



Universidade Federal de Pernambuco  
Centro de Biociências

SUELLEN ROZY DA SILVA MEDEIROS

**PERFIL POPULACIONAL DE MULHERES SUBMETIDAS A FERTILIZAÇÃO IN VITRO**

Recife  
2022

SUELLEN ROZY DA SILVA MEDEIROS

**PERFIL POPULACIONAL DE MULHERES SUBMETIDAS A FERTILIZAÇÃO IN VITRO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Biomedicina da Universidade Federal de Pernambuco, como pré-requisito à obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Luciana Maria Silva de Seixas Maia.

Recife  
2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva Medeiros, Suellen Rozy da .  
Perfil populacional de mulheres submetidas a fertilização in vitro / Suellen  
Rozy da Silva Medeiros. - Recife, 2022.  
63 : il., tab.

Orientador(a): Luciana Maria Silva de Seixas Maia  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de  
Pernambuco, Centro de Biociências, Biomedicina, 2022.  
Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Fertilização in vitro. 2. Técnicas de reprodução assistida. 3. Infertilidade  
feminina. 4. Clínicas de fertilização. I. Seixas Maia, Luciana Maria Silva de .  
(Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)

# SUELLEN ROZY DA SILVA MEDEIROS

## PERFIL POPULACIONAL DE MULHERES SUBMETIDAS A FERTILIZAÇÃO IN VITRO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Biomedicina da Universidade Federal de Pernambuco, como pré-requisito à obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.

Aprovada em: 23 / 11 / 2022

### **BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Dra. Luciana Maria Silva de Seixas Maia  
UFPE / Departamento de Histologia e Embriologia

---

Prof. Dra. Fernanda das Chagas Angelo Mendes Tenorio  
UFPE / Departamento de Histologia e Embriologia

---

Prof. Dr. Jeymesson Raphael Cardoso Vieira  
UFPE / Departamento de Histologia e Embriologia

Dedico este trabalho primeiramente à Deus por sua infinita bondade em me permitir alcançar essa conquista; à minha família que fizeram o possível para eu chegar até aqui; ao meu companheiro que sempre me apoiou e incentivou em todos os momentos; e por fim, a todas as mulheres que se submeteram ao árduo processo da Fertilização in vitro para realizarem o sonho da maternidade

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho é o resultado mais concreto da minha força interna em alcançar meus objetivos. Porém, jamais conseguiria terminá-lo sem a permissão de Deus e a presença de pessoas incríveis, cuja importância na minha vida transcende a participação em uma trajetória acadêmica.

Agradeço à **minha orientadora**, Prof. Dra. Luciana Maria Silva de Seixas Maia, por aceitar me orientar neste projeto, sempre disponibilizando tempo e atenção, disposta a tirar minhas dúvidas e contribuir com a execução do trabalho em todas as fases.

À **todos os professores** que tive o privilégio de conhecer durante a graduação e que compartilharam seus ricos conhecimentos agregando tanto na minha formação profissional como pessoal.

À **minha mãe**, Suely, por todo amor e doação, me apoiando durante o meu percurso acadêmico e na vida. **Ao meu pai**, Luís, por sempre buscar recursos para me proporcionar a melhor educação, e me ensinar sobre o valor do trabalho e honestidade. **Ao meu irmão**, Luís, por ser um intelectual admirável e minha referência como acadêmico e profissional. **À minha cunhada**, Almerinda, por ser a fonte de inspiração para escolha do tema e pela ajuda durante o desenvolvimento da pesquisa. Mas principalmente por nos proporcionar o resultado mais lindo da FIV, Martim. **À minha tia do coração**, Josiane, por ser meu exemplo de mulher à frente do seu tempo correndo atrás dos seus objetivos profissionais. Agradeço pelo apoio e conselhos dados antes e durante a graduação.

**Ao meu amor**, meu confidente e melhor amigo, Jonas, obrigada por desde o início ser meu maior incentivador, por todo apoio e paciência com minhas lamúrias. Sem você essa trajetória seria muito mais difícil.

**Aos meus amigos e futuros parceiros de profissão**, Lidiane, Helbert e Emmanuel, muita gratidão por todas as trocas de conhecimento durante nossos estudos e por me ajudarem nos momentos em que mais precisei. Obrigada pelas conversas e muitas risadas, vocês tornaram a minha jornada acadêmica mais leve. São presentes da UFPE que vou levar para vida.

**Aos excelentes profissionais que conheci durante o estágio**, Karla, Mônica, Val, Eudes e Léo, agradeço por terem me acolhido e ensinado de forma atenciosa a parte prática do que havia estudado ao longo da graduação.

Gostaria de agradecer também a todas as mulheres que acreditaram no nosso projeto e contribuíram respondendo a pesquisa, permitindo que esse estudo tenha chegado até aqui.

SILVA MEDEIROS, Suellen Rozy da. **Perfil Populacional de Mulheres Submetidas a Fertilização in Vitro**. 2022 . 63 . Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022.

## RESUMO

A infertilidade humana tem se tornado um problema frequente, e está relacionada ao adiamento da maternidade – um aspecto comum da sociedade atual – causado por questões fisiológicas nas mulheres ou em seus parceiros. Em contrapartida, ao longo dos últimos anos as áreas de estudo ligadas à reprodução assistida têm desenvolvido diversos protocolos e técnicas médicas para tornar viável a gravidez humana mesmo em condições pouco favoráveis. Nesse cenário, este trabalho trata-se de um estudo de caráter descritivo qualitativo, que visa descrever o perfil sociodemográfico, dificuldades e taxa de sucesso do tratamento de um grupo de mulheres da região Nordeste do Brasil que se submeteram à Fertilização in Vitro (FIV). Após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE, 44 mulheres nordestinas participantes de um grupo de trocas de experiências sobre FIV, aceitaram o convite para participar da pesquisa via formulário virtual. A maioria das mulheres que se submeteram à FIV eram do estado de Pernambuco, estavam na faixa etária de 36 a 50 anos de idade, eram casadas, de raça branca e 75% delas possuíam nível de escolaridade superior. Predominantemente, essas mulheres possuíam renda familiar mensal entre 4 a 6 salários mínimos e atuavam como autônomas ou funcionárias públicas. A maior parte das entrevistadas estavam há mais de um ano tentando engravidar e as principais causas que as levaram a recorrer à FIV foram obstrução das tubas uterinas e endometriose. Chegaram a este método através de pesquisas na internet ou por indicação médica, e obtiveram uma taxa de êxito, ou seja, confirmação de gravidez, em torno de 57,8%. Ressalta-se itens da pesquisa relacionados às complicações ou efeitos colaterais: 88,6% relataram impactos psicológicos advindos do processo da FIV e 77,3% relacionaram efeitos físicos decorrentes à fase da estimulação ovariana, indicando o desconforto abdominal como o mais recorrente (40,9%). Evidenciou-se que apesar do benefício em proporcionar a gravidez, a FIV pode causar complicações à saúde física e mental da mulher que submete-se ao tratamento, desde incômodos leves a casos mais graves como os relacionados à síndrome de estimulação ovariana. Além disso, o planejamento familiar tardio afeta o sucesso da fertilização, devido a diminuição na qualidade reprodutiva das mulheres em idade avançada. Conclui-se que a FIV apresentou uma taxa de sucesso abaixo das expectativas mediante o alto investimento financeiro e físico-mental em que as mulheres são submetidas no procedimento.

**Palavras-chave:** Fertilização in Vitro. Técnicas de reprodução assistida. Infertilidade feminina. Clínicas de Fertilização.

SILVA MEDEIROS, Suellen Rozy da. **Social Profile of Women Undergoing In Vitro Fertilization**. 2022 . 63 . Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022.

### **ABSTRACT**

Human infertility has become an increasing problem, and it is often related to physical causes in women and their partners or to postponing motherhood, a common aspect of today's society. On the other hand, over the last few years, Assisted Reproduction Technology has been improved through new protocols and medical techniques to make human pregnancy possible even under unfavorable conditions. In this scenario, this work is a qualitative descriptive study, which aims to describe the sociodemographic profile, difficulties and success rate of treatment of a group of women from the Northeast region of Brazil who underwent In Vitro Fertilization (IVF). After the project was approved by the Ethics Committee in Research Involving Human Beings of Federal University of Pernambuco, 44 participants of an IVF experience exchange group accepted the invitation to participate in the research via a virtual form. Most of these women were from the state of Pernambuco, were between 36 and 50 years old, married, white, 75% of them had a higher education level with monthly family income between 4 and 6 minimum wages, they worked as self-employed or as public servants, they had been trying to get pregnant for more than one year and the main causes that led them to resort to IVF were obstruction of the fallopian tubes and endometriosis. These women usually discovered IVF through research on the internet or by medical indication, and they obtained a success rate, that is, confirmation of pregnancy, around 57.8%. Research items related to complications or side effects are highlighted: 88.6% reported psychological impacts arising from the IVF process and 77.3% related physical effects resulting from the ovarian stimulation phase, indicating abdominal discomfort as the most recurrent (40.9%). It was shown that despite the benefit in providing pregnancy, IVF can cause complications to the mental and physical health of the woman who undergoes treatment, from mild discomfort to more severe cases such as those related to ovarian stimulation syndrome. In addition, late family planning affects the success of fertilization, due to a decrease in the reproductive quality of women at an advanced age. It is concluded that IVF had a success rate below expectations due to the high financial and physical-mental investment that women undergo in the procedure.

**Key words:** in Vitro Fertilization. Assisted Reproductive Techniques. Female Infertility. Fertility Clinics.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
ATP	Adenosina Trifosfato
CFM	Conselho Federal de Medic
DNA	Ácido Desoxirribonucleico
FIV	Fertilização in Vitro
FSH	Hormônio Folículo-Estimulante
HCG	Gonadotrofina Coriônica humana
ICSI	Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoides
LH	Hormônio Luteinizante
OMS	Organização Mundial de Saúde
PGD	Preimplantation Genetic Diagnosis
REDLARA	Red Latinoamericana de Reproducción Asistida
ROS	Espécies Reativas de Oxigênio
RHA	Reprodução Humana Assistida
SISEMBRIO	Sistema Nacional de Produção de Embriões
SBRA	Associação Brasileira de Reprodução Assistida
TNF	Fator de Necrose Tumoral Alfa

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	14
<b>2.1 Infertilidade Feminina e suas causas</b> .....	14
<b>2.2 Fertilização In Vitro</b> .....	17
2.2.1 <i>Contexto histórico e avanços</i> .....	18
2.2.2 <i>Reprodução assistida no Brasil e suas regiões</i> .....	19
2.2.3 <i>Técnica da FIV como tratamento da infertilidade</i> .....	21
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	25
<b>3.1 Objetivo Geral</b> .....	25
<b>3.2 Objetivos Específicos</b> .....	25
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	26
<b>4.1 Amostra de Participantes</b> .....	26
<b>4.2 Critérios de Inclusão e Exclusão para as Participantes</b> .....	26
<b>4.3 Instrumentos de Coleta de Dados</b> .....	27
<b>4.4 Procedimentos para a coleta de dados</b> .....	27
<b>4.5 Aspectos éticos na pesquisa</b> .....	27
<b>4.6 Análise e interpretação dos dados</b> .....	28
<b>5 RESULTADOS</b> .....	29
<b>5.1 Perfil Sociodemográfico das Mulheres Nordestinas</b> .....	29
<b>5.2 Causas da Infertilidade</b> .....	30
<b>5.3 Avaliação sobre a FIV</b> .....	30
5.3.1 <i>Quantidade de embriões implantados no último ciclo</i> .....	32
5.3.2 <i>Classificação e o estado do embrião transferido no último ciclo</i> .....	32
5.3.3 <i>Idade da participante</i> .....	32
<b>5.4 Complicações da FIV Relacionadas pelas Entrevistadas</b> .....	32

<b>6 DISCUSSÃO</b> .....	34
<b>7 CONCLUSÃO</b> .....	39
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	40
<b>APÊNDICES</b> .....	45
APÊNDICE A - Instrumento de Pesquisa - Questionário Virtual.....	46
<b>ANEXOS</b> .....	59
ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa de Seres Humanos.....	60

## 1 INTRODUÇÃO

As mulheres sempre foram associadas à vivência da maternidade desde os primórdios da humanidade (ÁVILA; VIEIRA, 2018). A infertilidade é considerada uma doença incapacitante, diagnosticada quando não se consegue engravidar após 12 meses de relações sexuais regulares e sem proteção, se tratando de casais em idade reprodutiva, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020).

Nos últimos anos, muitas mulheres buscam ser mães mais tardiamente em consequência da conquista do uso de contraceptivos, e assim, priorizam a carreira profissional (MOREIRA-PINTO et al., 2021). No planeta, 15% da população apresenta problemas de infertilidade (OMS, 2020). Sendo devido a diversos problemas fisiológicos nas mulheres ou seus parceiros (ALAM, et al., 2019). Essa realidade tornou-se um problema de saúde pública na sociedade pós-moderna, sendo então um dos principais fatores que levam os casais a recorrerem a procedimentos de reprodução assistida, como a Fertilização in Vitro (FIV) (OMS, 2020).

A FIV é uma técnica onde se realiza a fecundação em laboratório. O tratamento é caracterizado por ser demorado e ter um alto custo não somente financeiro como também físico e psicológico para mulher, tendo em vista por se dividir em várias fases durante o procedimento (MONTAGNINI, et al., 2009; CAMBIAGHI; LEÃO, 2022). No protocolo à fresco a mulher é inicialmente submetida ao estímulo hormonal, para posterior aspiração dos óvulos. Em seguida, no laboratório, passam por procedimento de fertilização com o espermatozóide, o embrião formado fica em cultivo entre 2 a 5 dias, e em seguida transferido para o útero da paciente na tentativa de gerar uma gravidez (MARCONDES, 2018).

Além da importância do acesso a técnicas de reprodução assistida como a FIV para obter um tratamento adequado de acordo com a OMS. Mas, também é direito da sociedade ser fomentada com amplos estudos científicos que garantem o planejamento reprodutivo. Ou seja, com base nos avanços da ciência e na decisão de um planejamento familiar responsável, o casal tem a decisão de realizar procedimentos como a FIV. E compete ao Estado o dever constitucional em propiciar tanto recursos hospitalares como científicos para fazer valer este direito (FIOCRUZ,

2018).

Porém ainda são escassos estudos que demonstrem dados estatísticos principalmente sobre o perfil das pacientes e as variáveis que implicam na taxa de sucesso do procedimento. Além disso, a falta de assistência da medicina reprodutiva principalmente em países de média e baixa renda reverbera a desigualdade social, sejam pessoas inférteis ou não (MOREIRA-PINTO, et al., 2021; OMS, 2020).

Portanto, o presente estudo visa analisar os dados de mulheres nordestinas submetidas à FIV através do ponto de vista das participantes de um grupo de troca de experiências sobre o tratamento. O intuito é determinar o perfil sociodemográfico das mulheres participantes deste grupo; identificar as principais causas de infertilidade; analisar as dificuldades enfrentadas por elas antes e durante a realização do procedimento de Fertilização in vitro; bem como avaliar o método utilizado e a sua taxa de sucesso.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Em um processo normal, a mulher durante toda sua vida vive um contínuo chamado de ciclo menstrual regulado por hormônios. Antes do seu nascimento, há eventos que incluem a formação do gameta feminino, sua proliferação e amadurecimento em oócito I e posterior oócito II por meio da divisão meiótica que esta célula sofre.

Em seguida, o oócito II em divisão celular, é eliminado do ovário e captado pelas fibrilas das tubas uterinas, caracterizando assim o processo de ovulação. Adicionalmente, o tecido folicular presente no ovário após a saída desse oócito II, transforma-se em corpo lúteo. Este evento é desencadeado devido a um pico do Hormônio Luteinizante (LH), que antecede a liberação do gameta feminino (SADLER, 2016). Neste momento, contendo metade do material genético humano, espera-se o encontro com o gameta masculino para acontecer a fecundação.

Em seguida, os hormônios produzidos pelos folículos e pelo corpo lúteo (progesterona) produzem uma série de modificações no endométrio, mantendo a fase secretora (SADLER, 2016). Assim, com um ambiente intra-uterino preparado o embrião implanta-se, e após alguns dias libera a gonadotrofina coriônica humana (HCG) mantendo o corpo lúteo ativo, e conseqüentemente a secreção dos esteróides até a placenta substituí-lo (SADLER, 2016).

### **2.1 Infertilidade Feminina e suas causas**

O ciclo menstrual está diretamente ligado a aspectos que permitem a mulher engravidar, porém, algumas sofrem interferências por diversas causas que afetam a sua fertilidade. De acordo com informações divulgadas na Sociedade Brasileira de Reprodução Assistida (SBRA), a infertilidade está presente em 35% nas mulheres, 35% em homens e 20% no casal. No entanto, consideram esses valores subestimados devido à dificuldade enfrentada pela comunidade científica para reunir todos os dados estatísticos existentes referente a infertilidade, sobretudo a feminina. Portanto, este fato acontece principalmente devido à aplicação de diferentes metodologias nos estudos (MOREIRA-PINTO, et al., 2021).

As causas da infertilidade são diversas. Ao que se sabe o fator idade avançada é muito frequente, principalmente devido a transição nos últimos anos em a mulher adiar a maternidade (VANDER-BORGHT, 2018). E dentre as várias patologias, a endometriose tem sido descrita como a causa de aumento no índice de mulheres inférteis. Uma vez que podem causar danos tubários, uterino e nos ovários. Além de afetar de alguma forma o equilíbrio hormonal no ciclo menstrual (ALAM, et al., 2019). Assim sendo, abaixo relacionamos alguns dos aspectos que estão implicados com a impossibilidade da fertilidade:

Segundo Taylor, et al. (2021), a endometriose é uma doença crônica definida pela presença de tecido endometrial no ambiente extra-uterino. Além disso, é um distúrbio multifatorial que apesar de não ter estimativas concisas, acredita-se que afeta cerca de 10% a 15% das mulheres em idade reprodutiva considerando os dados do Banco Mundial em 2017 (ZONDERVAN, et al., 2018).

Os sinais clínicos mais frequentes na endometriose são a dor pélvica crônica, e irregularidades menstruais. Porém, algumas mulheres são assintomáticas (LAGANÁ, et al., 2016; WOLTHUIS-TOMASSETTI, 2014 apud LAGANÁ, et al., 2017). O diagnóstico utilizado atualmente é através do exame clínico, ultrassom pélvica transvaginal e a ressonância magnética para detecção e confirmar o seu estágio (BAZOT-DARAI, 2017; CHAPRON, et al., 2019). A classificação desta patologia baseia-se no local e nível de acometimento. Assim, as pacientes podem apresentar lesões superficiais ou profundas, em forma de cistos ou cicatrizes em regiões próximas ou longe do sistema reprodutivo (FALCONE T, et al., 2018).

A patogênese não é totalmente conhecida, mas de acordo com Laganá, et al (2017) apresenta diferentes hipóteses que demonstram a interação entre alterações epigenéticas, hormonais e processos imunológicos. Um exemplo clássico é a teoria de Sampson ou menstruação retrógrada, esta hipótese considera o refluxo tubário do endométrio em descamação durante a menstruação como a causa da doença (ZONDERVAN, et al., 2018). Dessa forma, as células endometriais podem implantar-se no peritônio de órgãos pélvicos como: tubas uterinas, ovários, bexiga, intestino, etc. Segundo Chapron, et al. (2019), este fato ocorre por influência de um ambiente hormonal favorável e fatores imunológicos ineficientes.

No entanto, há controvérsias no que diz respeito em como a endometriose promove a infertilidade na mulher. Sendo assim, Duarte, Righi (2021) apresentam evidências que indicam o mecanismo da fisiopatologia ter como fator principal a

inflamação peritoneal crônica, no qual, interfere significativamente na ovulação, transporte e implantação do embrião.

Alguns aspectos merecem destaque neste contexto: O primeiro deles deve-se ao fato dos implantes promovidos pela endometriose serem considerados corpos estranhos, estes promovem uma resposta inflamatória local que desencadeia no aumento da liberação de citocinas pró-inflamatórias (TANBO; FEDORCSAK, 2017). Dessa forma, com o processo são liberados elementos como: Fator de Necrose Tumoral (TNF), interleucinas e Espécies Reativas de Oxigênio (ROS). Também ocorre o aumento da concentração de macrófagos, Células Natural Killers, Linfócitos T, entre outros (MILLER, et al., 2017; ZIEGLER, et al., 2010 apud DUARTE, RIGHI, 2021).

De acordo com Santos (2016), as ROS afetam a ovulação da mulher devido aos danos oxidativos nas suas células foliculares, e conseqüentemente na qualidade dos oócitos, importantes para um bom desenvolvimento do embrião. As ROS são produzidas pelo metabolismo do oxigênio em condições fisiológicas, e são mediadores de resposta inflamatória, regulando a proliferação celular. Assim, no endométrio ectópico ocorre um aumento na liberação desse elemento, no qual, sua ação causa destruição no mesotélio peritoneal e facilita a implantação das células endometriais. E conforme Scutiero (2017), outro agravante presente na doença é a deficiência na resposta imune por não conseguir eliminar essas células antes de aderirem-se.

Ainda sobre as células inflamatórias presentes no líquido peritoneal, estas podem formar aderências fibróticas secundárias as lesões nas tubas uterinas por exemplo, com isso, impedem o encontro dos gametas e transporte dos embriões (TANBO; FEDORCSAK, 2017). Contudo, é importante ressaltar que as tubas não sofrem obstrução apenas devido a endometriose. A literatura apresenta muitas outras causas, tais como: Infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) não tratadas, cirurgias pélvicas, complicações de uma gravidez ectópica, entre outros problemas (OMS, 2020).

E por conseguinte, segundo estudos a receptividade endometrial para a implantação do embrião também é danificada devido a produção do estrogênio e resistência à ação da progesterona, este último está relacionado à ausência de seu receptor nas células de implantes (ZIEGLER, et al., 2010 apud DUARTE, RIGHI, 2021).

Há anos que se discute se os altos níveis de estrogênio estão relacionados à manutenção dos focos de endometriose, o que implica no avanço para ovulação no ciclo reprodutivo da mulher acometida pela doença (TANBO; FEDORCSAK, 2017). Por outro lado, é necessário uma secreção equilibrada de progesterona, pois tem importante função na manutenção do endométrio secretor para a possível nidação, além da sua ação anti-inflamatória através do recrutamento das células imunes. Assim, com a concentração desse hormônio diminuída nas células de endometriose ocorre o aumento de células pró-inflamatórias que causam danos ao tecido endometrial (TANBO; FEDORCSAK, 2017; PATEL et al., 2017).

Diferente da endometriose, onde há oscilações dos hormônios que interferem no ciclo menstrual, no processo de envelhecimento feminino, há uma progressiva perda da produção hormonal como também na diminuição da reserva ovariana (SADLER, 2016). De acordo com os dados, uma gravidez tardia está associada diretamente ao decréscimo na capacidade reprodutiva da mulher de cerca de 15% a partir dos 25 anos de idade, atingindo os 7% aos 30 anos (VANDER-BORGHT, WYNS, 2018).

Apesar da relação de causa e efeito não está bem elucidada, há algumas hipóteses baseadas em estudos que associam o impacto da idade avançada na qualidade dos oócitos por acumularem mais danos oxidativos, anomalias cromossômicas, alterações da zona pelúcida com o passar dos anos, assim como uma diminuição na capacidade de reparação do ácido Desoxirribonucleico (DNA) enquanto se encontram em metáfase II (PETERS, et al., 2020). Assim, além da diminuição hormonal, no qual, interfere drasticamente na fertilidade da mulher, os seus oócitos podem ter uma condição inferior aos das mais jovens (MOREIRA-PINTO, et. al., 2021; LEROY, et al., 2018).

## **2.2 Fertilização In Vitro**

Os problemas de fertilidade sempre foram um desafio para a medicina reprodutiva em desenvolver técnicas de qualidade para a realização dos tratamentos, como a FIV. Assim, esse método define-se como uma fertilização executada em laboratório através da manipulação dos gametas, feminino e masculino, até se tornarem um embrião. Feito isso, é transferido para a cavidade uterina da mulher com o objetivo de gerar uma gravidez (MARCONDES, 2018).

### 2.2.1 Contexto histórico e avanços

Os estudos referentes à técnica da FIV iniciaram em 1950. Entretanto, somente em 1978 o procedimento foi realizado pela primeira vez através do ginecologista Patrick Steptoe e o embriologista Robert Edwards, na Inglaterra. Assim, nascia a primeira bebê por fecundação “não natural”, Louise Brown, concebida pela mãe com obstrução bilateral das tubas uterinas (STEPTOE, EDWARDS, 1978).

Desde então, milhares de casais tornaram o sonho da gestação realidade com o auxílio do avanço da medicina. No Brasil, o primeiro sucesso do método aconteceu em 1984, com o nascimento de Anna Paula em São Paulo. O responsável pelo primeiro procedimento no país e também na América Latina, foi o ginecologista Milton Nakamura que utilizou oócitos doados (MOURA et al., 2009).

Também neste referido ano, foi realizado o primeiro procedimento utilizando um embrião criopreservado. Assim, este evento de suma importância na história da Reprodução Humana Assistida (RHA) possibilitou por exemplo: a preservação da fertilidade, a doação de embriões, a biópsia embrionária, entre outros benefícios (COHEN et al., 2005).

Com o passar do tempo novos procedimentos foram sendo desenvolvidos no intuito de aprimorar a técnica. Como a injeção intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI), um procedimento desenvolvido em 1992, em que o espermatozoide é inserido no oócito com a ajuda de um instrumento de alta precisão acoplado à microscópio para manipular pequenas estruturas (PALERMO et al., 1992). Porém, somente em 2000 começou a ser utilizada em todo o mundo, tendo continuidade até a presente data, inovando no tratamento principalmente da infertilidade masculina (ZEGERS-HOCHSCHILD et al., 2011).

Outra inovação do método é a utilização do Preimplantation Genetic Diagnosis (PGD) com o objetivo em detectar doenças genéticas através da biópsia do embrião antes da sua transferência para o útero foi outro marco para RHA, e aconteceu no ano de 1999, para prevenir do risco de um embrião desenvolver anemia falciforme (XU, et al., 1999).

Assim, após o aprimoramento das técnicas e com a sua consolidação na reprodução humana no Brasil, surgiram as associações médicas como a SBRA. Além disso, as duas principais fontes que fomentam dados estatísticos sobre o tema

são a Red Latinoamericana de Reproducción Asistida (REDLARA), um instituto educacional e científico, criado em 1995, para atuar nas clínicas de RHA em diferentes países da América latina. Adicionalmente, existe o Relatório do Sistema Nacional de Produção de Embriões (SISEMBRIO) da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), criado em 2008, com o objetivo de identificar e divulgar embriões humanos produzidos nas clínicas em território nacional (ANVISA, 2020).

### *2.2.2 Reprodução assistida no Brasil e suas regiões*

No cenário nacional brasileiro, as principais entidades responsáveis em redigir as normas referente à RHA e regulamentá-las são o Conselho Federal de Medicina (CFM), atuando na parte das questões técnicas e éticas, e a ANVISA, voltada principalmente para o controle sanitário (GARCIA et al., 2012).

As primeiras normas no Brasil surgiram há quase uma década depois do primeiro nascimento por FIV no país. No texto da primeira Resolução, a de nº 1.358/92, do CFM, tratavam-se os principais pontos discutidos na época, como: Confidencialidade e sigilo médico sobre a identidade dos doadores gratuitos de gametas ou pré-embriões. Era permitida a utilização do PGD apenas para investigar a viabilidade do embrião para ser utilizado ou para descartar a possibilidade de doenças genéticas, mas terminantemente proibido o seu uso com o objetivo de selecionar o sexo ou características fenóticas do futuro bebê. Também a gestação de substituição, vulgo barriga de aluguel, foi permitida somente com parentesco consanguíneo.

Ao longo dos anos ocorreram atualizações, nas Resoluções: foi permitido a utilização das técnicas de RHA para todas as pessoas que desejassem o procedimento mesmo sem o diagnóstico de inférteis, assim contemplando casais homoafetivos. Também limitou-se o número de embriões de acordo com a idade da paciente. Assim, foi permitido às mulheres com idade até 35 anos transferir no máximo dois embriões. No entanto, mulheres com idade entre 36 e 39 anos poderiam transferir até três embriões, já aquelas que apresentam idade avançada, com 40 anos ou mais transferem-se até quatro. Além disso, também estipulou-se a idade máxima de 50 anos para as pacientes serem submetidas a RHA devido aos riscos que estão implicados ao método e à futura gestação (BRASIL, 2010; BRASIL, 2013; BRASIL, 2017).

Por fim, em setembro de 2022, foi divulgada a Resolução CFM nº 2.320/22, nesta última atualização delimitou-se a idade mínima para doação de gametas para 18 anos, sendo a idade limite de 37 anos para a mulher e para o homem 45 anos. Em relação à cessão temporária de útero, além da consanguinidade, foi imposta mais uma condição para a pessoa cedente: ter pelo menos um filho vivo.

Portanto, além da importância das atualizações nas normas referente a FIV, é através dos dados divulgados pela ANVISA que é possível acompanhar a evolução da técnica e seu desempenho nas clínicas por todas as regiões do Brasil. Assim, observa-se as informações do ano de 2019 divulgadas no relatório sobre o processo de fertilização no Nordeste e sua comparação com o Sudeste.

Na tabela 1, se analisa os estados da Bahia, Pernambuco e Ceará como os que se destacaram com mais ciclos realizados. Os estados com piores taxas de fertilidade – taxa esta calculada pela razão do número de oócitos fecundados (com pelo menos 2 pró-núcleos) pelos transferidos – foram Rio Grande do Norte (63%) e Paraíba (65%), enquanto que o Piauí apresentou a maior média da taxa (82%). O Nordeste, por sua vez, apresenta uma taxa média de fertilidade de 75%. (ANVISA, 2020)

**Tabela 1** - A média da taxa de fertilidade por Unidade Federativa do Nordeste

UF	Nº de estabelecimentos	Total de ciclos realizados	Total de oócitos produzidos	Total de embriões transferidos	Média da taxa de fertilidade
BA	3	1669	14394	940	75%
PE	5	1277	11482	718	78%
CE	3	1003	8487	259	79%
PI	2	240	2708	117	82%
SE	2	225	2043	57	72%
MA	2	188	1984	48	72%
RN	2	93	626	78	63%
PB	1	35	238	62	65%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>4730</b>	<b>41962</b>	<b>2279</b>	<b>75%</b>

Fonte: Adaptado do SISEMBRIO/ANVISA (2020).

A título de comparação, na tabela 2 observamos os dados da Região Sudeste, que possui os melhores indicadores do país. O estado do Sudeste de maior destaque é São Paulo, indicando ser o mais desenvolvido em relação a utilização da técnica, com os maiores números de estabelecimentos, ciclos realizados, oócitos produzidos e transferidos. No entanto, foi o Rio de Janeiro que apresentou uma taxa de fertilidade maior (80%), enquanto que o Espírito Santo

apresentou a menor taxa (72%). Já a média para toda região foi de 78% (ANVISA, 2020).

**Tabela 2** - A média da taxa de fertilidade por Unidade Federativa do Sudeste

UF	Nº de estabelecimentos	Total de ciclos realizados	Total de oócitos produzidos	Total de embriões transferidos	Média da taxa de fertilidade
SP	54	21204	206816	9768	78%
RJ	12	4312	39160	4170	80%
MG	21	4095	39525	1564	77%
ES	3	591	5049	107	72%
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>30202</b>	<b>290550</b>	<b>15609</b>	<b>78%</b>

**Fonte:** Adaptado do SISEMBRIO/ANVISA (2020).

### 2.2.3 Técnica da FIV como tratamento da infertilidade

Apesar de apresentar uma média com boas taxas de fertilidade, a FIV é um procedimento de alta complexidade, invasivo e de alto custo, sendo indicado para casos mais severos de infertilidade, como por exemplo: aderências pélvicas, obstruções tubárias, deficiência na produção ou qualidade dos espermatozoides, depleção na reserva ovariana das mulheres, entre outras causas (ALEIXO; ALMEIDA, 2021). Entretanto, com o avanço dos estudos na área e a mudança das necessidades da sociedade, esse tratamento também é procurado por pessoas que desejam adiar a maternidade, outras que irão passar por tratamento oncológicos ou casais homoafetivos, conforme a resolução CFM nº 2.168/2017.

Importante ressaltar que o processo da FIV se divide em várias fases, estas são citadas a seguir de acordo com sua ordem cronológica: Estimulação Ovariana Controlada (EOC); acompanhamento da maturação folicular; aspiração do oócito; coleta do espermatozoide através do semêm; fecundação na placa de cultura; transferência do embrião de boa qualidade para o útero da mulher; manutenção da fase lútea e espera para o diagnóstico de gravidez (SOUZA; ALVES, 2016)

Na primeira fase do tratamento, EOC, há utilização de diferentes opções e dosagens de medicamentos. De acordo com Vidal (2018) e outros autores, a escolha do protocolo deve ser individualizada para cada paciente. Nos primeiros dias após o início do ciclo menstrual, o ovário é estimulado através do uso diário das gonadotrofinas, ou seja, hormônio Folículo Estimulante (FSH) e LH com o objetivo de desenvolver vários folículos antrais (VIDAL, 2018). Este crescimento deve ser

acompanhado por ultrassonografias seriadas e dosagem sanguíneas hormonais. Assim, ao observar folículos com diâmetro de aproximadamente 18 mm é utilizado o HCG para induzir sua maturação (CAMBIAGHI; LEÃO, 2022).

Porém, para evitar que ocorra a ovulação antes do tempo, os hormônios liberados pelo próprio organismo são bloqueados através de diferentes protocolos. O bloqueio pode ser tardio ou prévio, porém o primeiro é mais utilizado ultimamente por ser mais curto e apresentar um menor risco de complicações, uma vez que é utilizado hormônios antagonistas, ou seja, progesterona. Assim, após 34 a 36 horas é realizada a segunda fase do procedimento, a coleta dos oócitos através da punção aspirativa guiada por ultrassom transvaginal (CAMBIAGHI; LEÃO, 2022).

A literatura relata que os efeitos colaterais da FIV referente a fase da hiperestimulação são raros, mas podem acontecer e apresentar sintomas como: instabilidade emocional, dores de cabeça, dor na pelve, entre outros (CAMBIAGHI; LEÃO, 2022). Além disso, na terceira etapa é feita a coleta da amostra de líquido seminal no mesmo dia do gameta feminino. Assim, ambos são separados e realiza-se a seleção dos mais viáveis para serem utilizados (MATOS, 2019).

Portanto, durante a quarta fase do método com embriões a fresco, pode ser realizada uma fertilização entre os gametas de forma natural, também chamada de FIV clássica. Porém, existe a ICSI, uma técnica que causou uma revolução nos últimos anos. É uma tecnologia que fertiliza através da introdução do espermatozóide no oócito utilizando uma agulha fina acoplada ao microscópio. Este procedimento tornou possível atender casos de pacientes com problemas de infertilidade masculina, com espermatozóides com baixa quantidade ou má qualidade (SOUZA; ALVES, 2016).

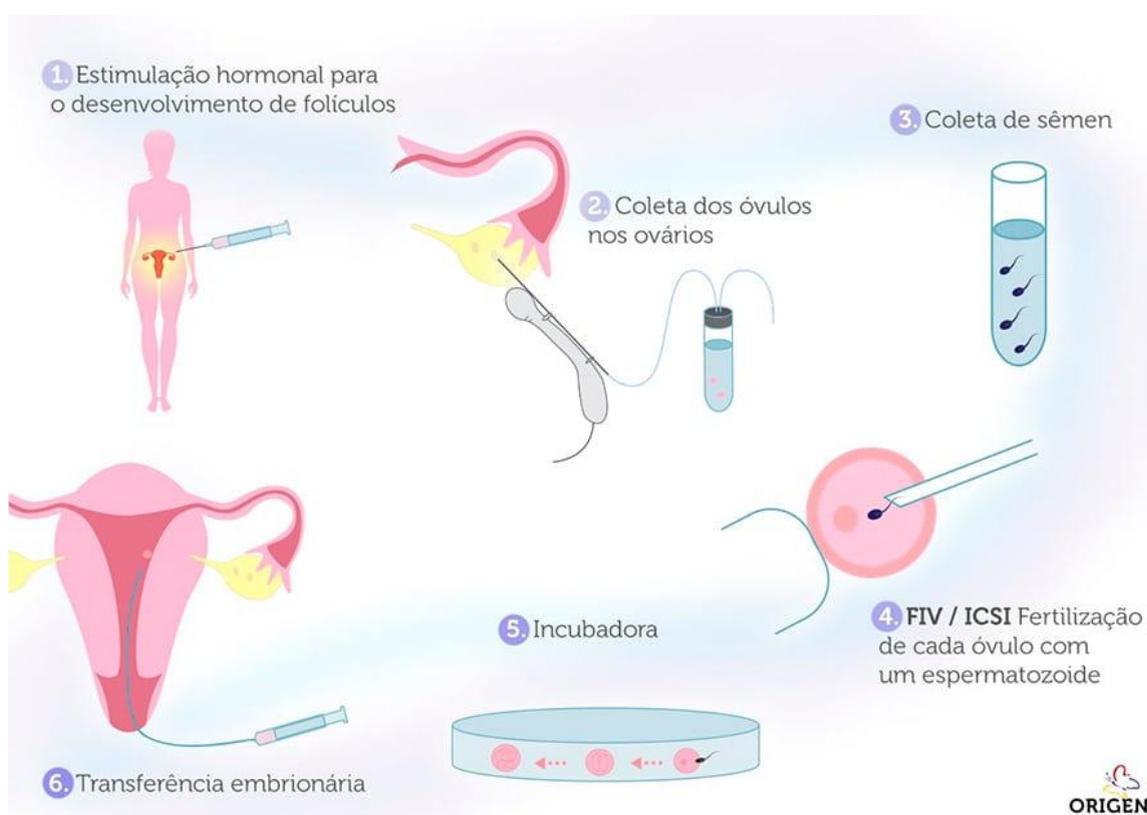
Quanto ao processo de desenvolvimento do embrião no cultivo (quinta fase) nos dois primeiros dias inicia a divisão do zigoto em 2 pró-núcleos. Assim, no terceiro dia começa o processo de clivagem (divisões mitóticas para o aumento das células embrionárias), após 4 dias a formação da mórula (mais de 16 blastômeros) e por conseguinte do blastocisto (centenas de blastômeros), aos 5 dias. Portanto, em geral opta-se por transferir o embrião para o útero no terceiro ou quinto dia, dependendo das variáveis de cada paciente (CAMBIAGHI; LEÃO, 2022).

Assim, ao escolher a implantação do embrião com 3 dias, tem-se benefícios como: em mulheres que produziram poucos oócitos e embriões em consequência, há um aumento na probabilidade em obter embriões aptos devido passarem menos

tempo no cultivo se expondo a possíveis interferências. Contudo, o mais utilizado no protocolo atual é o blastocisto devido ao seu maior desenvolvimento e a taxa de concepção por transferência. E isto deve-se ao fato do embrião estar no mesmo estágio que em condições naturais (CAMBIAGHI; LEÃO, 2022).

Portanto, na sexta etapa ocorrerá a transferência para o útero da mulher do embrião através de um cateter. Vale ressaltar que a quantidade de embriões transferidos por ciclo foi delimitado de acordo com a idade da paciente, pela Resolução CFM nº 1.957/2010, descrita anteriormente.

**Figura 1:** Passo a passo do procedimento da FIV



**Fonte:** ORIGEN, Centro de Medicina Reprodutiva (2020) - <https://origen.com.br/fivfertilizacao-in-vitro>

Assim, após a implantação é feito o controle hormonal com o objetivo de manter a fase lútea, e propiciar um bom ambiente intra-uterino para o desenvolvimento do embrião, com a administração de progesterona. Adicionalmente pode-se usar o HCG apenas no caso de pacientes com menor quantidade de oócitos (caso usado em mulheres mais novas e com mais folículos pode causar uma

Síndrome da hiperestimulação ovariana). Por fim, no décimo primeiro dia após a implantação, o teste de gravidez pode ser realizado (CAMBIAGHI;LEÃO, 2022).

Importante ainda relacionar a este tema a opção em realizar a transferência do embrião em um próximo ciclo. Pois além dos hormônios estarem estabilizados, é possível realizar o PGD, uma análise realizada no blastocisto através da aspiração de blastômeros com o objetivo de identificar possíveis doenças genéticas ou aneuploidias causadas por alterações cromossômicas (BIAZOTTI, et al., 2015; CAMBIAGHI; LEÃO, 2022).

**Figura 2:** Biópsia embrionária para a aspiração dos blastômeros



**Fonte:** Clínica nascer medicina reprodutiva (2022) -

<http://www.clinicanascer.com.br/pgd-diagnostico-pre-implantacao-embriionario/>

Além deste exame, outro aspecto que deve ser analisado é o processo de congelamento dos óvulos que segundo estudos apresentam implicações positivas nos índices de taxa de sucesso para gravidez (SOUZA; ALVES, 2016). Este tipo de procedimento é utilizado por diversas situações, ou seja, os embriões excedentes após a realização da técnica podem ser armazenados ou os gametas também são criopreservados devido uma escolha pessoal ou para pessoas em tratamentos oncológicos (CAMBIAGHI; LEÃO, 2022). Diante do exposto, ainda não está claro a eficácia da FIV devido a sua complexidade e por precisar atender indivíduos com necessidades distintas.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Traçar o perfil populacional de mulheres nordestinas que recorrem ao procedimento da FIV.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar o perfil sociodemográfico das mulheres.
- Identificar as principais causas de infertilidade.
- Avaliar o método utilizado e sua taxa de sucesso até culminar em gravidez.
- Analisar as dificuldades enfrentadas por elas antes e durante a realização do procedimento de FIV.

## 4 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de um estudo de caráter descritivo qualitativo, associado à pesquisa bibliográfica. Na primeira etapa foi realizada a revisão de literatura narrativa para embasamento da análise. Em seguida, após a submissão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE, avançou-se para a segunda etapa do estudo que consistiu na aplicação de um questionário, baseando-se no princípio que o estudo qualitativo além de considerar o contexto social em que vivem os participantes, atribuído a suas experiências e comportamentos, também possibilita a compreensão de fenômenos não quantificáveis (HOGA; PEREIRA, 2016; OTANI et al., 2018).

### 4.1 Amostra de Participantes

Foram convidadas a participar através de conversas privadas via whatsapp, mulheres nordestinas (Naturais dos estados de: Pernambuco, Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Piauí, Paraíba, Rio Grande do Norte e Sergipe) integrantes de um grupo destinado a trocas de experiências entre pacientes que realizaram ou ainda estão se submetendo ao método da FIV. A amostra mínima estipulada foi de 40 para esta proposta de estudo. Contudo, durante a coleta de dados obtivemos 44 participantes.

### 4.2 Critérios de Inclusão e Exclusão para as Participantes

**Incluídas:** Mulheres nascidas no Nordeste integrantes do grupo de troca de experiências que realizou ou está durante o processo da FIV; Mulheres com até 50 anos de idade; Mulheres ou seus parceiros com dificuldade para engravidar por mais de 12 meses por alguma causa de infertilidade ou maternidade homoafetiva.

**Excluídas:** Mulheres não naturais do Nordeste ou não integrantes do grupo de troca de experiências. Pessoas que ainda não se submeteram à técnica da FIV; Mulheres com mais de 50 anos; Mulheres ou seus parceiros que não possuem nenhuma dificuldade para engravidar.

### **4.3 Instrumentos de Coleta de Dados**

O instrumento trata-se de um formulário virtual dividido em 6 sessões. Contendo a primeira o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a segunda informações sobre a pesquisa, a terceira consentimento da participação da pessoa como voluntário. A quarta parte é sobre o perfil sociodemográfico incluindo questões sobre natureza, raça, idade, escolaridade, ocupação e renda familiar. A quinta avalia questões sobre o procedimento da FIV . A sexta sessão agradece a participação do voluntário.

### **4.4 Procedimentos para a coleta de dados**

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da UFPE, foi realizada a coleta de dados de forma remota mediante a criação de um instrumento avaliativo (Google forms). Assim, esse formulário online foi enviado por whatsapp para as convidadas que aceitaram participar da pesquisa.

### **4.5 Aspectos éticos na pesquisa**

Visto que a pesquisa assume um caráter colaborativo entre pesquisador e sujeitos da pesquisa, julgou-se necessário solicitar ao Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE a autorização para a realização do estudo (ANEXO A - CAAE-60492622.3.0000.5208).

A realização do estudo obedeceu aos preceitos éticos da Resolução 466/12 ou 510/16 do Conselho Nacional de Saúde. É importante ressaltar que os sujeitos foram informados sobre os preceitos éticos da pesquisa e da autorização em divulgar os dados coletados através da aceitação do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (APÊNDICE A - Instrumento de Pesquisa), assegurando-lhes através deste documento, sigilo profissional.

Risco: O estudo realizado em ambiente virtual poderá trazer risco para o (a) senhor (a) de possível constrangimento, invasão de privacidade e divulgação de dados confidenciais frente a respostas sobre dados pessoais e aos questionamentos acerca do tratamento de FIV, no entanto, como os dados coletados serão visualizados apenas pelo pesquisador e orientador e serão mantidos em absoluto

sigilo com não identificação nominal no banco de dados, utilizados apenas para fins científicos, a fim de garantir o seu anonimato e minimizar tal risco. Não gerando prejuízos para a participante.

**Benefícios:** Neste trabalho não há benefícios diretos, entretanto, como benefícios indiretos, as informações contribuirão para elaboração de dados para estudos científicos sobre o assunto em questão.

**Armazenamento dos dados coletados:** Após coletados será realizado o download dos dados para ser armazenados no dispositivo eletrônico local, sob responsabilidade da Professora Doutora Luciana Maria Silva de Seixas Maia, no Departamento de Histologia e Embriologia no endereço: Avenida da Engenharia s/n – Térreo, Cidade Universitária, Recife PE, CEP: 50740-600, Tel. (81) 2126- 8516, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa. E todo registro de qualquer plataforma virtual (Google drive) será apagado.

#### **4.6 Análise e interpretação dos dados**

Posteriormente ao recrutamento dos dados, as informações obtidas via formulário (Google forms) foram tabulados e representados através de tabelas e gráficos produzidos no programa Microsoft Office Excel para a melhor compreensão dos resultados e descrição desses fenômenos.

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Perfil Sociodemográfico das Mulheres Nordestinas

No quadro 1 é possível observar o perfil sociodemográfico das mulheres que responderam ao formulário. Verifica-se que a maioria das participantes são naturais do estado de Pernambuco (38,6%), possuem faixa etária de 36 a 50 anos (54,5%) com o estado civil casada (79,5%) e de raça branca (47,7%). Em sua maioria possuem ensino superior completo (75%), são autônomas (38,6%) ou estão empregadas em empresas públicas (38,6%) e percebem uma renda familiar mensal entre 4 a 6 salários mínimos (34,1%).

**Quadro 1 - Perfil sociodemográfico das mulheres nordestinas**

Variável avaliada	N	%
*Natural no estado de..		
Pernambuco	17	<b>38,6</b>
Alagoas	4	9,1
Bahia	6	13,6
Ceará	2	4,5
Maranhão	4	9,1
Piauí	2	4,5
Paraíba	4	9,1
Rio Grande do Norte	4	9,1
Sergipe	1	2,3
*Idade		
18 a 24 anos	1	2,3
25 a 30 anos	6	13,6
31 a 35 anos	13	29,5
36 a 50 anos	24	<b>54,5</b>
*Estado civil		
Solteira	7	15,9
Casada	35	<b>79,5</b>
Divorciada	2	4,5
Viúva	0	0
*Raça		
Branco (a)	21	<b>47,7</b>
Negro (a)	4	9,1
Pardo (a)	19	43,2
Outro	0	0
*Escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	0	0
Ensino fundamental completo	0	0
Ensino médio incompleto	1	2,3
Ensino médio completo	5	11,4
Ensino superior incompleto	5	11,4
Ensino superior completo	33	<b>75</b>
*Ocupação		
Estudante	2	4,5
Autônoma	17	<b>38,6</b>
Empregada em empresa pública	17	<b>38,6</b>
Empregada em empresa privada	8	18,2
*Renda familiar mensal		
Até 3 salários mínimos	12	27,3
4 a 6 salários mínimos	15	<b>34,1</b>
7 a 11 salários mínimos	8	18,2
Acima de 11 salários mínimos	9	20,5

Fonte: O próprio autor.

## 5.2 Causas da Infertilidade

No quadro 2 demonstra principalmente as causas da infertilidade feminina que as levaram a recorrer a FIV. Observa-se que a maioria das mulheres estão tentando engravidar a mais de 1 ano (84,1%). A maior parte das pacientes recorreram ao tratamento devido problemas relacionados com a entrevistada (50%), seguido do parceiro (25%), conjugal (13,7%), sem causa aparente (9,1%). Em menos de 5% dos casos a procura pelo procedimento foi devido a questões relacionadas à maternidade homoafetiva. Dentre as causas relacionadas a paciente entrevistada tem-se as seguintes causas listadas como as mais referidas: obstrução das trompas (22,7%), depois a Endometriose (13,6%), idade avançada (9,1%), Síndrome do ovário policístico (6,8%), baixa reserva ovariana (6,8%). Ressalta-se o fato que quase a metade informaram que foi devido a outras causas (40,9%) e nenhuma mulher respondeu o Mioma como motivo.

**Quadro 2** - Causas de infertilidade das participantes que recorreram à FIV

Variável avaliada	N	%
*Você está tentando engravidar por quanto tempo?		
Mais de 1 ano	37	84,1
Menos de 1 ano	7	15,9
*Por qual motivo você recorreu a FIV?		
Infertilidade feminina	22	50
Infertilidade masculina	11	25
Infertilidade conjugal	6	13,7
Infertilidade sem causa aparente	4	9,1
Maternidade homoafetiva	1	2,3
*Se o motivo foi infertilidade feminina, a causa foi..?		
Síndrome do ovário policístico	3	6,8
Endométrio	6	13,6
Mioma	0	0
Baixa reserva ovariana	3	6,8
Obstrução das trompas	10	22,7
Idade avançada	4	9,1
Nenhuma das opções acima	18	40,9

Fonte: O próprio autor.

## 5.3 Avaliação sobre a FIV

No quadro 3 analisa-se como foi o acesso de informação para chegar até a essa técnica de RHA pelas participantes. Nota-se que a maioria das nordestinas que

responderam o questionário conheceram essa forma de reprodução assistida através de pesquisas na internet, ou seja, auto-informação (38,6%), seguido de médicos (29,5%), amigos (20,5%) e Jornais/revistas (11,4%).

Sendo que a maioria (61,4%) sentiu falta de mais informação a respeito do tema; querendo encontrar estudos científicos sobre a técnica na sua região. Apenas 29,5 % afirmaram que não seria necessário e 9,1 % não souberam responder.

Referente à realização do tratamento, percebe-se que 68,2% das mulheres se submeteram a FIV no nordeste do Brasil, ou seja, seu local de moradia, e 31,8% em outra região do país. Verificamos ainda que a maioria das participantes utilizaram a rede privada de saúde do país para executar o procedimento (97,7%) e inferior a 5% na rede pública de saúde.

### Quadro 3 - Acesso à informação e procedimentos da FIV pelas mulheres

Variável avaliada	N	%
*Como você conheceu a Fertilização in Vitro?		
Através de pesquisas na internet	17	38,6
Através de médicos	13	29,5
Através de conhecidos	9	20,5
Através de Jornais/revistas	5	11,4
*Sentiu falta de encontrar estudos científicos sobre o tratamento da FIV na sua região?		
Sim	27	61,4
Não	13	29,5
Não sei responder	4	9,1
*Realizou o tratamento no Nordeste ou em outra região do país?		
Nordeste	30	68,2
Outra região do país	14	31,8
*Você realizou o tratamento através da Rede de Saúde		
Privada	43	97,7
Pública	1	2,3

**Fonte:** O próprio autor.

No que diz respeito à avaliação do método e da taxa de sucesso da FIV levamos em consideração a presença ou não da gravidez através do resultado do exame de Beta HCG. Assim, 44 mulheres nordestinas foram entrevistadas, e destas, 40,9% afirmaram não saber se estavam grávidas, pois ainda não concluíram o procedimento. Das 44 participantes, 26 já concluíram e obtiveram os seguintes resultados: 57,8% positivo e 42,3% negativo para gravidez. Portanto, a análise da eficácia da técnica foi realizada a partir dos seguintes parâmetros:

### *5.3.1 Quantidade de embriões implantados no último ciclo*

Observou-se que as entrevistadas já submetidas à transferência embrionária, utilizaram o protocolo da implantação com mais de 1 embrião e obtiveram 42,3% de resultados positivos para gravidez. No entanto, quando há implantação de 1 embrião houve apenas 15,4% de relato de gravidez.

### *5.3.2 Classificação e o estado do embrião transferido no último ciclo*

De acordo com o relato das pacientes que se submeteram a FIV, no que corresponde à eficácia do procedimento de acordo com a classificação e estado do embrião, nota-se que a transferência dos embriões Dia 5 de desenvolvimento em estado congelado resultou em 53,8% positivos para concepção. Já se a implantação foi executada com embriões no estado à fresco, segundo relato destas entrevistadas, os resultados positivos foram inferiores a 5% nas tentativas de gravidez que realizaram. Além disto, nos foi relatado que a utilização do embrião Dia 3 de desenvolvimento à fresco apresentou somente negativos (7,7%).

### *5.3.3 Idade da participante*

A faixa etária de 18 a 24 anos são pessoas que pouco procuram essa técnica, portanto com dados inferior a 5%. Ressalta-se que mulheres de 25 a 30 anos apresentaram muitos testes de gravidez positivos (23,1%). Aliás, as jovens, entre 31 a 35 anos, também mantêm uma taxa de gravidez maior que as de idade avançada como demonstram os valores: positivos (13,6%) e negativos (2,3%). Mulheres de idade entre 36 a 50 anos apresentaram dificuldade em engravidar com testes negativos aumentados (20,4%) em comparação às mais jovens.

## **5.4 Complicações da FIV Relacionadas pelas Entrevistadas**

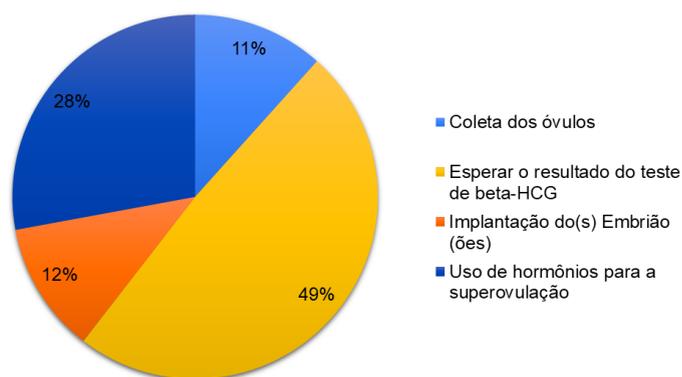
Com relação às dificuldades enfrentadas após passarem pelas fases do tratamento (Figura 3), 49% das pacientes responderam que a opção de esperar o resultado do teste de Beta HCG foi a fase mais difícil. Em seguida o uso de hormônios para a superovulação com 28%, a coleta de óvulos (11%) e por último a

implantação dos embriões (12%).

Posteriormente avaliamos no que diz respeito aos aspectos psicológicos das mulheres participantes, quando questionadas: 89% relataram impactos psicológicos causados pelo processo da FIV, 7% responderam que não apresentaram dificuldades psicológicas, e 4% não sabiam dizer.

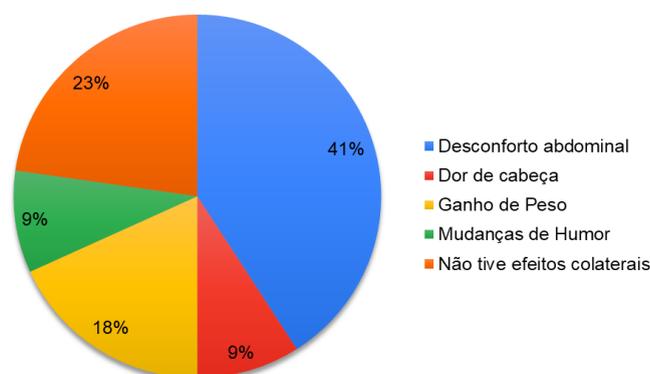
No que se refere aos efeitos colaterais fisiológicos referente à fase da estimulação ovariana 77% das participantes fizeram referência de algum tipo de transtorno (Figura 4). Em sua maioria relataram desconforto abdominal (41%). Em seguida, foi referido que 2% que não apresentaram efeitos colaterais, 18% observaram ganho de peso durante a etapa, e algumas enfrentaram dor de cabeça (9%) e mudança de humor (9%).

**Figura 3 - Fase mais difícil da FIV relatada pelas participantes**



Fonte: O próprio autor.

**Figura 4 - Efeitos colaterais da estimulação ovariana controlada**



Fonte: O próprio autor.

## 6 DISCUSSÃO

Nas últimas décadas a maternidade tornou-se muito mais uma preferência pessoal ao invés de uma imposição sócio-cultural. Estudos já apontam que as metas educacionais e realização profissional tornaram-se prioridade para as mulheres em vários países (MOREIRA-PINTO, et al., 2021).

Coincidindo com essas descrições, nossa pesquisa evidencia mulheres em sua maioria do estado de Pernambuco, da faixa etária de 36 a 50 anos de idade, casadas, da raça branca e com nível de escolaridade superior (75%) que ou trabalham de forma autônoma ou são funcionárias de empresas públicas com renda familiar mensal de 4 a 6 salários mínimos.

Adicionalmente, evidenciou-se que apenas 2,3% das mulheres participantes do nosso estudo realizaram a FIV através da rede pública de saúde. Tal dado ressalta a rara disponibilidade das técnicas de RHA para o acesso de toda população, principalmente em países pouco desenvolvidos. Fato que, segundo a OMS, ocorre devido à falta de políticas públicas voltadas à saúde reprodutiva com o intuito em diminuir esta desconformidade através dos tratamentos de fertilidade que ofereçam eficácia e segurança para essas pacientes de baixa renda.

Além disso, a educação é fundamental para a segurança das mulheres e para o desenvolvimento de estudos que aprimorem, por exemplo, as técnicas de fertilização humana (FIOCRUZ, 2018). No entanto, apesar de a maioria das participantes da pesquisa terem o conhecimento sobre a FIV através de conteúdos na internet ou por instrução médica, 61,4% delas relataram dificuldades para encontrar estudos científicos sobre o tratamento.

Outras dificuldades enfrentadas na infertilidade é o impacto negativo no psicológico dos casais (MONTAGNINI, et al., 2009). Em nossa pesquisa foi demonstrado um alto índice de impacto psicológico relacionado ao processo da FIV, ou seja, 88,6% dessas mulheres sofreram perturbações no seu bem estar mental principalmente devido ao estresse em submeterem-se a um procedimento exaustivo, em especial a realização de muitos exames e métodos invasivos.

Além disso, ao final do ciclo as mulheres esperam dias para obter o resultado positivo ou negativo para a gravidez. Por consequência, cerca de 49% das participantes do nosso estudo consideraram a espera pelo resultado do exame de

Beta HCG como a fase mais difícil de todo o procedimento, seguido em menores quantidades a fase da estimulação ovariana, implantação do embrião e a coleta dos oócitos, ou seja, evidenciou-se que apesar de submeterem-se a processos dolorosos a maioria das entrevistadas consideraram a ansiedade em saber se estavam grávidas como a parte mais desagradável de todo tratamento.

Apesar das consequências negativas do procedimento, é de livre decisão do casal o planejamento familiar tardio, de acordo com o art. 226 da Constituição Federal. Assim, têm-se o direito em buscar o primeiro filho mesmo durante a fase da fertilidade diminuída, devido ao envelhecimento ovariano e declínio hormonal da mulher (SADLER, 2016).

Contudo, toda escolha tem implicações e consequências. Com o passar dos anos as mulheres começam a entrar em uma pré-menopausa antecedendo a menopausa propriamente dita (SADLER, 2016). Estas sofrem gradativamente com uma menor ovulação e irregularidade menstrual, isto ocorre pelo motivo de nascerem com a quantidade de folículos pré-determinados (SADLER, 2016).

Na literatura, os números da taxa de gravidez podem variar cerca de 15% a partir dos 25 anos de idade, atingindo os 7% aos 30 anos (VANDER-BORGHT, WYNS, 2018). No que diz respeito à taxa de sucesso da FIV, os dados do nosso estudo coincidem, pois prevalecem resultados negativos de gravidez para as mulheres com idade mais avançada.

Além do problema de idade avançada, as entrevistadas estavam na sua maioria há mais de um ano tentando engravidar, e em maior parte foram acometidas por obstrução das trompas ou endometriose. Os motivos que levam à obstrução são variados, mas não estão muito claros pela literatura, as principais causas são relacionadas a inflamações ocasionadas principalmente por endometriose ou pelas IST's, geralmente provocada pela colonização da clamídia (BORGHESE, et al. 2017; PASSOS, et al., 2022 ), bem como a ocorrência de gravidez ectópica (SCUTIERO, 2017).

Com isso, sabe-se que com o uso de anticoncepcionais ocorre uma tendência ao desuso de preservativos, principal proteção de doenças, assim como também devido às tentativas de engravidar muitas mulheres acabam por se contaminar com IST's (OMS, 2020)

Ainda sobre os aspectos que podem interferir nos resultados da FIV, o caso do processo de envelhecimento feminino pode ser explicado pela genética devido ao

encurtamento dos telômeros, estruturas que protegem a integridade dos cromossomos. Porém, as divisões celulares que acontecem ao longo da vida fragmentam esses telômeros até sua função ser afetada e causar danos à replicação do cromossomo, o que impede a célula de se dividir, e com isso, interferem na função ovariana e na baixa qualidade do oócitos (NUSSBAUM, et al., 2016).

Contudo, outra explicação para o envelhecimento natural de oócitos está relacionado a disfunção das mitocôndrias, devido às mutações sofridas pelas células em seu DNA mitocondrial ao longo do tempo. com isso, provoca a diminuição da função da cadeia respiratória e consequentemente no menor fornecimento de energia em forma de adenosina trifosfato (ATP) para esses gametas (WANG, et al., 2009 ; PETERS, et al., 2020).

Em relação à qualidade do gameta feminino, a taxa de fertilidade baseada no número de oócitos fecundados pelo número de transferidos no nordeste do Brasil foi de 75%, enquanto na região do Sudeste obteve-se uma taxa de 78%, de acordo com o relatório divulgado pela ANVISA (2020). Apesar de as taxas médias de fertilidade entre as duas regiões não apresentarem uma diferença tão significativa, quando observamos os estados individualmente constatamos uma grande variância entre as taxas de sucesso dos estados nordestinos, onde os piores estados apresentam taxas de fertilidade média de 63% (RN) e 65% (PB). Por exemplo, na comparação com o Sudeste, o pior estado, Espírito Santo, apresenta uma taxa de sucesso de 72%, ou seja, 9p.p. acima do RN. Tais dados exemplificam como ainda há bastante espaço para o desenvolvimento da RHA na Região Nordeste.

Em nosso relato de experiência, a eficácia da FIV foi embasada na positividade para o exame do Beta HCG (57,8%). Sendo assim, tal taxa demonstrou-se aquém das expectativas quando comparada ao investimento financeiro e emocional do casal ao utilizar o procedimento. Vale ressaltar que o nosso estudo observou parâmetros diferentes da ANVISA (2020), nossa pesquisa apresenta variáveis que causam implicações diretas no resultado, como o protocolo adotado durante a FIV.

Adicionalmente, as entrevistadas que receberam embriões no quinto dia de desenvolvimento (blastocisto) e no estado congelado obtiveram resultados mais positivos para gravidez. De acordo com os estudos tanto de Gardner (2000), no qual indica que a taxa de gravidez pode ser superior a 60% quando utilizado esse

protocolo. Como também, na literatura recente de Abdala (2022), confirmando a utilização do blastocisto como um caminho de sucesso.

No que diz respeito ao seu estado de embrião, de acordo com Souza e Alves (2016) com a utilização da técnica de congelamento este não sofre perda na sua qualidade. E por não ser implantado no mesmo ciclo em que foi coletado, os níveis hormonais da mulher estarão normalizados na transferência, assim, contribuindo para uma boa receptividade endometrial (SOUZA; ALVES, 2016). Tal hipótese foi confirmada por um estudo com ciclos naturais, este obteve 37% de gravidez nos de transferência de embriões congelados, e apresentou queda no índice para 23% em ciclos que precisou de reposição hormonal (MOROZOV, 2007)

Outro parâmetro também analisado em nossa pesquisa foi a quantidade de embriões transferidos por ciclo. Os valores apresentados no resultado evidenciou mais positivos confirmando a gravidez nas participantes que responderam ter transferido mais de 1 embrião. Contudo, segundo Adamson e Norman (2020), apesar da maior quantidade de embriões implantados aumentar a chance para gestação, este protocolo também eleva a probabilidade de uma gravidez gemelar. Porém, na medicina reprodutiva atual é considerado um fator de risco para a mãe e os bebês.

Assim, faz-se necessário encontrar estratégias para atender a demanda do público que adiou ser mãe, como também para grupos pouco citados na literatura, mas adeptos em potencial em submeterem-se a FIV, como casais homoafetivos, sorodiscordantes do vírus da imunodeficiência humana (OMS, 2020), ou pacientes em tratamento oncológico, pois apesar de estudos demonstrarem o benefício da técnica de transplante do tecido ovariano para essas pacientes (MELLO, et al., 2013 ; MARINHO, et al., 2022), mas ainda é um tema pouco explorado.

Apesar dos benefícios em possibilitar a realização do sonho da maternidade, essa técnica pode apresentar riscos à saúde da mulher. 41% das nordestinas que participaram do estudo relataram desconforto abdominal como o principal efeito colateral relacionado a EOC, sintoma comum devido a necessidade de aplicar injeções com hormônios nessa região do corpo durante dias.

Porém, em casos mais graves pode-se evidenciar a Síndrome de hiperestimulação ovariana, uma complicação rara causada pela ação do HCG nas células granulosas, o qual induz a dilatação dos vasos sanguíneos tornando-os permeáveis ao extravasamento do líquido intravascular principalmente no abdômen,

assim, causando fortes dores e podendo levar a paciente ao óbito (CAMBIAGHI, 2019). Diante disso, com o intuito de diminuir os efeitos colaterais, novas propostas com menores quantidades de hormônios durante a EOC, vêm sendo analisadas (ZHANG et al., 2010).

Portanto, nota-se que mais da metade das participantes em nossa pesquisa sentiram complicações da FIV, seja no âmbito psicológico ou físico. Assim, ressalta-se a importância da utilização segura da técnica seguindo todos os protocolos corretamente, e que seja recomendada apenas em casos que não haja outras alternativas na RHA menos extenuantes e com a mesma eficácia para a paciente.

## 7 CONCLUSÃO

As mulheres nordestinas que procuram o método da FIV têm em geral um alto grau de instrução (75% das participantes tinham ensino superior completo), com um poder aquisitivo estável (renda familiar média entre 4 a 6 salários mínimos), e com idade acima de 35 anos. Além disso, evidenciou-se a inacessibilidade do procedimento na rede pública de saúde para as financeiramente desfavorecidas.

A taxa de sucesso da FIV para gravidez no estudo (57,8%) foi considerada aquém quando comparada ao alto investimento financeiro e físico-mental. Vale notar que nossos resultados podem ter sofrido algumas variáveis, uma vez que é representado por uma pequena amostra composta de pessoas ainda em tratamento e outra parte que concluíram.

## REFERÊNCIAS

1. ÁVILA, A; VIEIRA, C. Um olhar sobre o fenômeno da maternidade naturalista: Refletindo sobre o processo de maternagem. **Revista Gênero**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 26-27, 2018.
2. ABDALA, A., et al. Day 5 vs day 6 single euploid blastocyst frozen embryo transfers: which variables do have an impact on the clinical pregnancy rates?. **J Assist Reprod Genet**, 39, 379–388 (2022).  
<https://doi.org/10.1007/s10815-021-02380-1>
3. ALAM F, et al. Association of oxidative stress with female infertility-A case control study. JPMA. **The Journal of the Pakistan Medical Association**, 2019; 69(5):627.
4. ALEIXO, A. M.; ALMEIDA, V., Infertilidade, **Rev. Ciência Elem.**, V9(4):066, 2021.
5. ADAMSON,G; NORMAN,R.Por que as taxas de gravidez múltipla e as taxas de transferência de um único embrião são tão diferentes globalmente, e o que fazemos sobre isso?. **Fertility and sterility**. v. 114, ed. 4 , p. 680-689, 2020.
6. ANVISA - **13º Relatório do Sistema Nacional de Produção de Embriões (SisEmbrio)**, 2020. Disponível em: <  
<https://www.gov.br/anvisa/ptbr/assuntos/noticias-anvisa/2020/divulgado-relatorio-sobre-producao-nacional-deembrioes> >. Acesso em: 20 out. 2022
7. BAZOT, M; DARAI, E. Diagnosis of deep endometriosis: clinical examination, ultrasonography, magnetic resonance imaging, and other techniques. **Fertil Steril**. 2017; 108(6):886–94
8. BIAZOTTI, M.C.S., et al. Diagnóstico Genético Pré-Implantacional Na Fibrose Cística: Relato De Caso. **Einstein**. São Paulo 13.1 – 2015: 110-13.
9. BORGHESE. B, et al. Recent insights on the genetics and epigenetics of endometriosis. **Clinical Genetics**. 2017; 91: 254-64.
10. BRASIL, Conselho Federal de Medicina, **Resolução CFM n, 1,358, de 11 de novembro de 1992**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1994.
11. BRASIL, Conselho Federal de Medicina, **Resolução CFM n, 1,957, de 15 de dezembro de 2010**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2011.
12. BRASIL, Conselho Federal de Medicina, **Resolução CFM n, 2,013, de 16 de abril de 2013**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2013.
13. BRASIL, Conselho Federal de Medicina, **Resolução CFM n, 2,168 de 21 de setembro de 2017**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2017.

14. BRASIL, Conselho Federal de Medicina, **Resolução CFM n, 2,320 de 20 de setembro de 2022**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 2022.
15. CAMBIAGHI, A; LEÃO, R. **Fertilização in vitro, um ato de amor**. São Paulo [2022]. *E-book*. Disponível em: < <https://ipgo.com.br/wp-content/uploads/2022/03/ebook-ipgo-fertilizacao-in-vitro-um-ato-de-amor.pdf> >. Acesso em: 30 out. 2022
16. CAMBIAGHI, A., A Síndrome da hiperestimulação ovariana: o vilão da indução da ovulação. **IPGO Medicina de Reprodução**. São Paulo, 21 de outubro de 2019. Disponível em: < <https://ipgo.com.br/sindrome-da-hiperestimulacao-ovariana-o-vilao-da-inducao-da-ovulacao/> >. Acesso em: 22 out. 2022
17. COHEN, J, et al. The early days of IVF outside the UK. **Hum Reprod Update**, v.11, n. 5, p. 439–459, 2005.
18. CHAPRON C, et al. Rethinking mechanisms, diagnosis and management of endometriosis. **Nature Reviews Endocrinology**, 2019; 15(11): 666-682.
19. DUARTE, A N ; RIGHI, M G. Associação entre endometriose e infertilidade feminina: Uma revisão de literatura. **Acta Elit Salutis- AES**, v. 4, n. 1, 2021.
20. FALCONE T, et al. Clinical Management of Endometriosis. **Obstetrics and Gynecology**, 2018; 131(3): 557-571.
21. FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira. Planejamento Reprodutivo: o que há de novo e além do planejamento familiar. **Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente**, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <<https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/atencao-mulher/planejamento-reprodutivo-o-que-ha-de-novo-e-alem-do-planejamento-familiar/>>. Acesso em 20 de Maio de 2022.
22. GARCIA, S; BELLAMY, M; de RUSSSI, K. Considerações sobre a reprodução assistida no contexto brasileiro. **XVIII Encontro Nacional de Estudos Populacionais Populacionais - ABEP**, 18, 2012, Águas de Lindóia.
23. HOGA, L. A. K.; PEREIRA, P. F. Paradigmas de pesquisa. In: HOGA, L. A. K.; BORGES, A. L. V. **Pesquisa empírica em saúde: guia prático para iniciantes**. 1.ed. São Paulo: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, 2016. p. 13-21. Disponível em: <[http://www.ee.usp.br/cartilhas/pesquisa\\_empirica\\_saude\\_2016.pdf](http://www.ee.usp.br/cartilhas/pesquisa_empirica_saude_2016.pdf)>. Acesso em: 02 nov. 2022
24. LAGANÁ, A, et al. Anxiety and depression in patients with endometriosis: impact and management challenges. **Int J Womens Health**. v.16, n.9, p.323-330, 2017.
25. LEROY, J, et al. Maternal metabolic health and oocyte quality: the role of the intrafollicular environment. **Animal Reproduction (AR)**, 2018; 9(4):777-788.

26. MARCONDES, C. FIV - O que é e quando recorrer à técnica para ter um bebê?. Brasília: **Associação Brasileira de Reprodução Assistida**, 2018. Disponível em: < <https://sbra.com.br/noticias/fiv-o-que-e-e-quando-recorrer-a-tecnica-para-ter-um-bebe/> >. Acesso em: 07 de Abril de 2022.
27. MATOS, F. Infertilidade Como enfrentar um diagnóstico e buscar tratamento adequado. Brasília: **Associação Brasileira de Reprodução Assistida**, São Paulo, 20 de maio de 2019. Disponível em: < <https://sbra.com.br/noticias/infertilidade-como-enfrentar-o-diagnostico-e-buscar-o-tratamento-adequado/> >. Acesso em: 13 de Abril de 2022.
28. MILLER, J, et al. Implications of immune dysfunction on endometriosis associated infertility. **Oncotarget**. 2017 October; 8 (4): 7138-47
29. MARINHO, L., et al. Experiência e acompanhamento da saúde ginecológica e reprodutiva de mulheres adultas jovens submetidas à criopreservação de tecido ovariano. **Reproductive Biomedicine Online**. n. 5, v. 45, p. 913-922, 2022.
30. MELLO, R., et al. Preservação da fertilidade em mulheres com câncer: atualização e perspectivas. **Rev. Med. Minas Gerais**. 2013; 23(4): 510-517
31. MONTAGNINI, H., et al. Estados emocionais de casais submetidos à fertilização in vitro. **Estudos de Psicologia**. São Paulo, Campinas. 26(4) p. 475-481, 2009.
32. MOROZOV V, RUMAN J, KENIGSBURG D, MOODIE G, BRENNER S. Natural cycle cryothaw transfer may improve pregnancy outcome. **J Assist Reprod Genet**. 24(4):119-23, 2007.
33. MOURA, M. ; SOUZA, M. ; SCHEFFER, B. Reprodução assistida: Um pouco de história. **Rev. SBPH**, Rio de Janeiro , v. 12, n. 2, p. 23-42, dez. 2009 . Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-08582009000200004&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-08582009000200004&lng=pt&nrm=iso)> . acessos em 03 nov. 2022.
34. MOREIRA-PINTO, B; COSTA, L; FONSECA, B e REBELO, I. Estado da arte: o papel do stress oxidativo na infertilidade feminina. **Acta Obstet Ginecol**, Portugal, Algés , v. 15, n. 2, p. 149-160, jun. 2021 . Disponível em <[http://scielo.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1646-58302021000200149&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-58302021000200149&lng=pt&nrm=iso)> . Acesso em 17 out. 2022
35. MOREIRA-PINTO, B; COSTA, L; FONSECA, B e REBELO, I. Estado da arte: o papel do stress oxidativo na infertilidade feminina. **Acta Obstet Ginecol**, Portugal, v. 15, n. 2, p. 149-160, jun. 2021 . Disponível em <[http://scielo.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1646-58302021000200149&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1646-58302021000200149&lng=pt&nrm=iso)> . Acesso em 17 out. 2022.
36. NUSSBAUM, R; WILLARD, H, MCLNNES, R. Thompson & Thompson Genética Médica. Brasil: **Elsevier Editora Ltda**, 2016.

37. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Infertility**. Genebra, 14 set. 2020. Disponível em:< <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infertility>. > Acesso em: 03 de Maio de 2022.
38. OTANI, M. A. P., et al. Compreensão de mestrandos da área interdisciplinar sobre a pesquisa qualitativa. **Revista Pesquisa Qualitativa**, [S. l.], v. 7, n. 14, p. 193–207, 2019. DOI: 10.33361/RPQ.2019.v.7.n.14.275. Disponível em: < <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/275> >. Acesso em: 02 nov. 2022.
39. PALERMO, G; JORIS, H; DEVROEY, P; VAN STEIRTEGHEM, A, C, Pregnancies after intracytoplasmic injection of single spermatozoon into an oocyte. **Lancet**, v. 340, n. 8810, p. 17-18, 1992
40. PASSOS, LG, et al. The Correlation between Chlamydia Trachomatis and Female Infertility: A Systematic Review. **Rev Bras Ginecol Obstet**. 2022 Jun;44(6):614-620. English. doi: 10.1055/s-0042-1748023. Epub 2022 May 16. PMID: 35576969.
41. PATEL, B. G. , et al. Progesterone resistance in endometriosis: origins, consequences and interventions. **Acta Obstet Gynecol Scand**. 2017 Jun;96(6):623-632. doi: 10.1111/aogs.13156. PMID: 28423456.
42. PETERS, A. E, et al. Autophagy in Female Fertility: A Role in Oxidative Stress and Aging. **Antioxidantes e Sinalização Redox**. n. 8, v. 32, o. 550-568, 2020.
43. SADLER, W, T. W. LANGMAN, **Embriologia Médica** 13 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
44. SANTOS, B. P. **Endometriose e sua influência na fertilidade feminina** [undergraduate thesis]. Goiânia: Universidade Federal de Goiás; 2016. 36p.
45. SOUZA, K; ALVES, O. AS PRINCIPAIS TÉCNICAS DE REPRODUÇÃO HUMANA ASSISTIDA. **Revista SAÚDE & CIÊNCIA EM AÇÃO**. 2016. v. 2, n.01, p. 26-35.
46. SCUTIERO, G., et al. Oxidative stress and endometriosis: a systematic review of the literature. **Oxidative medicine and cellular longevity**, 2017.
47. STEPTOE, P. C; EDWARDS, R. G. Birth after reimplantation of human embryo. **Lancet**, v. 312, p. 366, 1978.
48. VANDER-BORGH, M., WYNS, C. Fertility and infertility: Definition and epidemiology. **Clinical biochemistry**, 2018; 62:2-10.
49. VIDAL, C. Estimulação ovariana controlada (EOC) – Entenda melhor. **Centro de Fertilização de Ribeirão preto**. São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://ceferp.com.br/blog/estimulacao-ovariana-controlada-entenda-melhor/>> Acesso em: 10 de out. 2022
50. TANBO, T., FEDORCSAK, P. Endometriosis Associated infertility: aspects of pathophysiological mechanisms and treatment options. **Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica**. 2017; 96: 659- 67

51. Taylor , H, et al. A endometriose é uma doença sistêmica crônica: desafios clínicos e novas inovações. **Lancet**. n. 10276, v. 397, p. 839-852, 2021.
52. WANG L. Y., et al. Mitochondrial functions on oocytes and preimplantation embryos. **Journal of Zhejiang University Science B**, 2009; 10(7):483-492.
53. XU, K; SHI, Z. M; VEECK, L. L; HUGHES, M. R; ROSENWAKS, Z. First unaffected pregnancy using preimplantation genetic diagnosis for sickle cell anemia. **JAMA**, v.18, n. 281, p. 1701-1706, 1999.
54. ZEGERS-HOCHSCHILD, F, et al. Assisted reproductive technologies (ART) in Latin America: The Latin American Registry, 2011. **JBRA**, v. 17, n. 4, p. 216-224, 2013.
55. ZONDERVAN, K. T., et al. Endometriose. **Nat Rev Dis Primers**. n. 4, v.9, 2018.

## APÊNDICES

**APÊNDICE A**  
**Instrumento de Pesquisa**  
**Questionário Virtual**

## Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa Perfil Populacional de Mulheres Submetidas a Fertilização in Vitro, que está sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) **Luciana Maria Silva de Seixas Maia**, residente a Avenida da Engenharia s/n – Térreo, Cidade Universitária, Recife PE, CEP: 50740-600 - Telefone: (81) 99111-2948, e-mail: [luciana.smaia@ufpe.br](mailto:luciana.smaia@ufpe.br). Também participa desta pesquisa o (a) pesquisador (a): **Suellen Rozy da Silva Medeiros**, Telefone para contato: (81) 99761-3092, sob a orientação de: Luciana Maria Silva de Seixas Maia, Telefone: (81) 99111-2948 - e-mail: [luciana.smaia@ufpe.br](mailto:luciana.smaia@ufpe.br). Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde em participar desse estudo, pedimos que assinale a opção de "Aceito participar da pesquisa" no final desse termo. O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

---

\*Obrigatório

INFORMAÇÕES  
SOBRE A  
PESQUISA:

Este trabalho tem como objetivo Traçar um esboço preliminar do perfil populacional da mulher nordestina que recorre ao procedimento de fertilização in Vitro no Recife. A pesquisa será aplicada a grupo de mulheres que se submeteram a Fertilização in vitro através de um questionário online que será enviado através do whatsapp e deverá ser respondido no período de 30 dias

O estudo realizado em ambiente virtual poderá trazer risco para o (a) senhor (a) de possível constrangimento, Invasão de privacidade e Divulgação de dados confidenciais frente a respostas sobre dados pessoais e aos questionamentos acerca do tratamento de fertilização in vitro , no entanto, como os dados coletados serão visualizados apenas pelo pesquisador e orientador e serão mantidos em absoluto sigilo com não identificação nominal no formulário nem no banco de dados sendo utilizados apenas para fins científicos, a fim de garantir o seu anonimato e minimizar tal risco. Não gerando prejuízos para a participante. Informamos que neste trabalho não há benefícios diretos, entretanto, como benefícios indiretos, as informações prestadas pelo (a) senhor (a) contribuirão para o desenvolvimento de dados científicos para auxiliar pessoas que estão buscando tratamento.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores, assim poderá se recusar a responder algumas perguntas. Todas as informações coletadas serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados por meio de formulários virtuais ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade da Prof<sup>a</sup>, Dra<sup>a</sup>. Luciana Maria Silva de Seixas Maia, no Departamento de Histologia e Embriologia no endereço: Avenida da Engenharia s/n – Térreo, Cidade Universitária, Recife PE, CEP: 50740-600, Tel. (81) 2126-8516, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos do estudo, o participante de pesquisa poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do HC/UFPE no endereço: **Avenida da Engenharia s/n – 1º**

17/11/2022 04:55

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br.**

**CONSENTIMENTO  
DA PARTICIPAÇÃO  
DA PESSOA  
COMO  
VOLUNTÁRIO (A)**

Eu, \_\_\_\_\_, CPF \_\_\_\_\_, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo Perfil Populacional de Mulheres Submetidas a Fertilização in Vitro, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade. Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento para participar da pesquisa.

1. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Aceito participar da pesquisa
- Não aceito participar da pesquisa

Perfil Sociodemografico

17/11/2022 04:55

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## 2. Natural do Estado de.. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Pernambuco
- Alagoas
- Bahia
- Ceará
- Maranhão
- Piauí
- Paraíba
- Rio Grande do Norte
- Sergipe

## 3. Idade \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 18 a 24 anos
- 25 a 30 anos
- 31 a 35 anos
- 36 a 50 anos

## 4. Raça \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Branco (a)
- Negro (a)
- Pardo(a)
- Outro

## 5. Escolaridade \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Ensino Fundamental Incompleto (1º Grau)
- Ensino Fundamental Completo (1º Grau)
- Ensino médio Incompleto (2º Grau)
- Ensino médio Completo (2º Grau)
- Ensino Superior Incompleto
- Ensino Superior Completo

## 6. Ocupação \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Estudante
- Autônomo (a)
- Empregado (a) em empresa pública
- Empregado (a) em empresa privada

## 7. Estado Civil \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Solteiro(a)
- Casado(a)
- Divorciado(a)
- Viúvo (a)

17/11/2022 04:55

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

## 8. Renda familiar mensal \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Até 3 salários mínimos
- De 4 a 6 salários mínimos
- De 7 a 11 salários mínimos
- Acima de 11 salários mínimos

## Fertilização in Vitro

## 9. Por qual motivo você recorreu a FIV? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Infertilidade Feminina
- Infertilidade Masculina
- Infertilidade Conjugal
- Infertilidade sem causa aparente
- Maternidade homoafetiva

## 10. Se o motivo foi infertilidade feminina, a causa mais especificamente foi.. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Síndrome do Ovário Policístico
- Endometriose
- Mioma
- Baixa reserva ovariana
- Obstrução das tubas uterinas
- Idade avançada
- Nenhuma das opções acima

17/11/2022 04:55

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

11. Você está tentando engravidar por quanto tempo? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Menos de 1 ano

Mais de 1 ano

12. Como conheceu a Fertilização in Vitro? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Através de Pesquisas na internet

Através de Médicos

Através de conhecidos

Através de Jornais/revistas

13. Sentiu falta de encontrar estudos científicos sobre o tratamento da FIV na sua região? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

Não sei responder

14. Realizou o tratamento no Nordeste ou em outra região do país? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Nordeste

Outra região do País

17/11/2022 04:55

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

15. Você realizou o tratamento através da Rede de Saúde ? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Privada

Pública

16. Você está em qual fase da FIV? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Estou fazendo o tratamento

Já fiz todo o tratamento

17. Você participou do programa de ovodoação compartilhada ? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim, como Receptora

Sim, como Doadora

Não

18. Você Preciou receber doação de espermatozoides? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

19. Você fez congelamento de óvulos para preservar a fertilidade? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

17/11/2022 04:55

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

20. Você já realizou a transferência de embrião, e quantos foram implantados no ciclo? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim, só implantei 1 embrião
- Sim, implantei mais de 1 embrião
- Não realizei ainda

21. A transferência foi realizada com.. \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Embrião (ões) fresco (s)
- Embrião (ões) congelado (s)
- Ainda não foi feita a transferência

22. Em qual fase de desenvolvimento o embrião foi transferido? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- D3
- D5 (Blastocisto)
- Ainda não foi feita a transferência

23. Você conhece sobre a importância do Diagnóstico Pré-implantacional para saúde genética dos embriões? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

17/11/2022 04:55

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

24. Quantos ciclos você já realizou? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- 1 Ciclo
- 2 Ciclos
- 3 Ciclos
- 4 Ciclos
- Mais de 4 Ciclos
- Ainda Não Concluí o 1º Ciclo

25. Qual foi a Fase mais difícil do Procedimento para você? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Uso de hormônios para a superovulação
- Coleta dos óvulos
- Implantação do(s) Embrião (ões)
- Esperar o resultado do teste de beta-HCG

26. Na estimulação ovariana você sentiu efeitos colaterais? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Desconforto abdominal
- Ganho de Peso
- Mudanças de Humor
- Mudanças de apetite
- Dor de cabeça
- Não tive efeitos colaterais

27. Qual foi o resultado da sua última FIV para gravidez? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Positivo
- Negativo
- Ainda não fiz o teste, pois não concluí a FIV

28. Se engravidou, sua gravidez foi gemelar? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Ainda não engravidei

29. Em algum momento percebeu que o processo interferiu no seu psicológico? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não
- Não sei responder

30. Qual dessas alternativas complementares que ajudam no tratamento da FIV você recorreu? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Mudança de hábitos alimentares mais saudáveis
- Mudança de estilo de vida (ingestão de álcool e drogas)
- Prática de atividade física
- Sessão de acupuntura

Agradecemos a sua participação!

17/11/2022 04:55

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

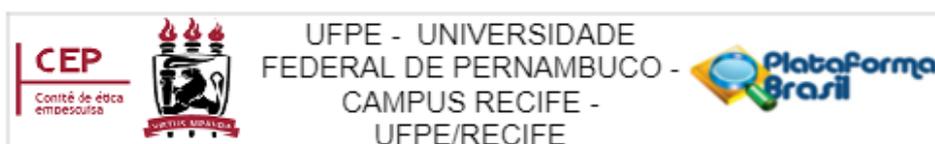
---

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

**ANEXOS**

**ANEXO A**  
**Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa**  
**Envolvendo Seres Humanos da UFPE**



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** PERFIL POPULACIONAL DE MULHERES SUBMETIDAS A FERTILIZAÇÃO IN VITRO

**Pesquisador:** Luciana Maria Silva de Seixas Maia

**Área Temática:** Reprodução Humana (pesquisas que se ocupam com o funcionamento do aparelho reprodutor, procriação e fatores que afetam a saúde reprodutiva de humanos, sendo que nessas pesquisas serão considerados "participantes da pesquisa" todos os que forem afetados pelos procedimentos delas):  
(Reprodução assistida);

**Versão:** 2

**CAAE:** 60492622.3.0000.5208

**Instituição Proponente:** CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.591.297

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de conclusão de curso, sob a orientação da Profa. Dra. Luciana Maria Silva de Seixas Maia. Participa da pesquisa a acadêmica Suellen Rozy da Silva Medeiros, do curso de Biomedicina do Centro de Biociências da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Trata-se de estudo quantitativo a ser realizado com mulheres em tratamento de fertilização in vitro. Para a coleta dos dados será utilizado um formulário online. Os dados serão analisados por meio de estatística descritiva.

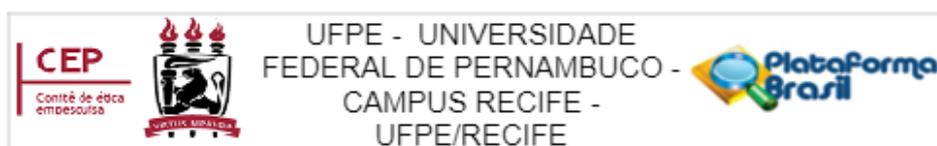
#### Objetivo da Pesquisa:

**Geral:** Traçar o perfil populacional da mulher nordestina que recorre ao procedimento de Fertilização in Vitro.

**Específicos:**

- Determinar o perfil sociodemográfico das mulheres.
- Identificar as principais causas de infertilidade nos grupos de mulheres.
- Analisar as dificuldades enfrentadas por elas antes, durante e após a realização do procedimento de Fertilização in vitro. - Avaliar o método utilizado e sua taxa de sucesso.

**Endereço:** Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 5.591.297

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos e benefícios foram analisados e considerados adequados.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto apresenta problemática relevante. Os objetivos se encontram definidos. O método está claro. Define os critérios de inclusão e de exclusão. Estima uma amostra com 40 mulheres recrutadas por meio de grupos de whatsapp. O orçamento foi estimado em R\$ 4.354,90, sob a responsabilidade da pesquisadora. O cronograma está adequado. Apresenta Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em linguagem acessível, com a descrição dos riscos, benefícios e procedimentos do estudo.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os documentos estão de acordo com as exigências do comitê de ética em pesquisa.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Aprovado

**Considerações Finais a critério do CEP:**

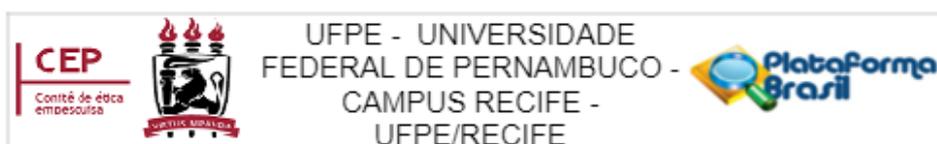
As exigências foram atendidas e o protocolo está APROVADO, sendo liberado para o início da coleta de dados. Conforme as instruções do Sistema CEP/CONEP, ao término desta pesquisa, o pesquisador tem o dever e a responsabilidade de garantir uma devolutiva acessível e compreensível acerca dos resultados encontrados por meio da coleta de dados a todos os voluntários que participaram deste estudo, uma vez que esses indivíduos têm o direito de tomar conhecimento sobre a aplicabilidade e o desfecho da pesquisa da qual participaram.

Informamos que a aprovação definitiva do projeto só será dada após o envio da NOTIFICAÇÃO COM O RELATÓRIO FINAL da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de Relatório Final disponível em [www.ufpe.br/cep](http://www.ufpe.br/cep) para enviá-lo via Notificação de Relatório Final, pela Plataforma Brasil. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consubstanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado. Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

**O presente projeto, seguiu nesta data para análise da CONEP e só tem o seu início autorizado após a aprovação pela mesma.**

**Endereço:** Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
**Bairro:** Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600  
**UF:** PE **Município:** RECIFE  
**Telefone:** (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** [cephumanos.ufpe@ufpe.br](mailto:cephumanos.ufpe@ufpe.br)



Continuação do Parecer: 5.591.257

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1952835.pdf	10/08/2022 20:21:59		Aceito
Outros	cartaderesposta.pdf	10/08/2022 20:20:14	SUELLEN ROZY DA SILVA MEDEIROS	Aceito
Outros	formulario.pdf	10/08/2022 20:19:18	SUELLEN ROZY DA SILVA MEDEIROS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	termodeconsentimentolivre esclarecido.pdf	10/08/2022 20:18:44	SUELLEN ROZY DA SILVA MEDEIROS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	perfilpopulacionaldemulheressubmetidasafertilizacaoinvitro.pdf	10/08/2022 20:18:02	SUELLEN ROZY DA SILVA MEDEIROS	Aceito
Cronograma	cronograma.pdf	03/07/2022 18:43:51	Luciana Maria Silva de Seixas Maia	Aceito
Declaração de concordância	cartadeanuencia.pdf	03/07/2022 17:23:26	Luciana Maria Silva de Seixas Maia	Aceito
Outros	termoconfidencialidade.pdf	28/06/2022 20:32:03	Luciana Maria Silva de Seixas Maia	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	26/05/2022 14:24:25	Luciana Maria Silva de Seixas Maia	Aceito
Outros	curriculolatteslucianamariasilvadeseixasmaia.pdf	26/05/2022 13:05:07	Luciana Maria Silva de Seixas Maia	Aceito
Outros	comprovantedevinculo.pdf	26/05/2022 12:59:27	Luciana Maria Silva de Seixas Maia	Aceito
Outros	curriculosuenllen.pdf	26/05/2022 12:58:06	Luciana Maria Silva de Seixas Maia	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Sim

RECIFE, 19 de Agosto de 2022

Assinado por:  
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO  
(Coordenador(a))

Endereço: Av. das Engenhasria, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde  
Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-600  
UF: PE Município: RECIFE  
Telefone: (81)2126-8588 Fax: (81)2126-3163 E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br