

Crises climáticas e a perda de material genético dos pacientes de reprodução humana medicamente assistida como consequência

Crisis climáticas y la pérdida de material genético de los pacientes de reproducción humana médicamente asistida como consecuencia

Climate crises and the consequent loss of genetic material in patients undergoing medically assisted human reproduction

Crisi climatiche e la perdita di materiale genetico dei pazienti di riproduzione umana medicalmente assistita come conseguenza

Tatiana Viola de Queiroz¹

Mestranda, PPG em Direito da Saúde, Universidade Santa Cecília, Santos, SP, Brasil

Patricia Gorisch²

Doutora, PPG em Direito da Saúde, Universidade Santa Cecília, Santos, SP, Brasil

RESUMO: As crises climáticas estão cada vez mais frequentes e com resultados gradativamente maiores, com isso, as consequências desses desastres ambientais estão atingindo setores e lugares nunca antes alcançados. Quando se fala em tratamento de reprodução humana medicamente assistida, por vezes, o material que se consegue obter, seja óvulo, espermatozoide ou já embrião, pode ser único ou em pouca quantidade, especialmente porque os índices de infertilidade vêm aumentando nos últimos anos como alerta a Organização Mundial da Saúde, dessa forma, há necessidade de questionarmos a responsabilidades dos guardiões desse material, por vezes, tão difícil de obter em relação aos eventos climáticos catastróficos. Será que ainda é possível alegar caso fortuito ou força maior se houver a perda do material genético em razão dos eventos climáticos exacerbados?

Palavras-chave: Desastres Ambientais; Crise Climática; Maternidade, Congelamento de Embriões; Biossegurança.

RESUMEN: Las crisis climáticas son cada vez más frecuentes y sus efectos son progresivamente mayores; en consecuencia, los desastres ambientales están alcanzando sectores y lugares nunca antes afectados. En el ámbito de la reproducción humana médicamente asistida, el material obtenido - ya sea óvulo, espermatozoide o embrión - puede ser único o escaso, sobre todo porque los índices de infertilidad han aumentado en los últimos años, tal como advierte la Organización Mundial de la Salud. Surge, así, la necesidad de cuestionar la responsabilidad de los custodios de dicho material, a menudo tan difícil de conseguir, frente a los eventos climáticos catastróficos. ¿Sigue

¹ Mestranda e pesquisadora em Direito da Saúde pela Universidade Santa Cecília, SP/Brasil. Advogada. Pós-graduada lato sensu e especialista no Transtorno do Espectro Autista pelo CBI of Miami. Pós-graduada lato sensu em Direito Médico e da Saúde pela Faculdade Legale. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2666392029419395>; Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0616-5742>

² Doutora e Mestra em Direito Internacional pela Universidade Católica de Santos; Pós-doutorado em Direitos Humanos pela Universidad de Salamanca e em Direito da Saúde pela Università Degli Studi di Messina; Professora dos Programas de Pós-Graduação stricto sensu em Direito da Saúde e em Ciência e Tecnologia Ambiental da Universidade Santa Cecília; Líder do Núcleo de Pesquisa de Saúde em Migração e Emergências Humanitárias da Universidade Santa Cecília. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6889818850592542>; Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0543-9840>

CRISES CLIMÁTICAS E A PERDA DE MATERIAL GENÉTICO DOS PACIENTES DE REPRODUÇÃO HUMANA MEDICAMENTE ASSISTIDA COMO CONSEQUÊNCIA

QUEIROZ & GORISCH

siendo posible invocar caso fortuito o fuerza mayor si el material genético se pierde a causa de fenómenos climáticos exacerbados?

Palabras clave: Desastres ambientales; Crisis climática; Maternidad; Congelación de embriones; Bioseguridad.

ABSTRACT: Climate crises are becoming increasingly frequent, with progressively greater impacts; consequently, these environmental disasters now affect sectors and locations previously untouched. In medically assisted human reproduction, the biological material obtained - whether oocyte, sperm, or embryo - may be unique or of very limited quantity, especially as infertility rates have risen in recent years, as warned by the World Health Organization. This reality raises questions about the liability of those entrusted with safeguarding such often hard-to-obtain material in the face of catastrophic climate events. Can force majeure or unforeseeable circumstances still be invoked if genetic material is lost due to intensified climatic events?

Keywords: Environmental disasters; Climate crisis; Motherhood; Embryo freezing; Biosafety.

SOMMARIO: Le crisi climatiche sono sempre più frequenti e con effetti via via più gravi; di conseguenza, i disastri ambientali stanno interessando settori e luoghi finora mai colpiti. Nell'ambito della riproduzione umana medicalmente assistita, il materiale ottenuto - ovocita, spermatozoo o embrione - può essere unico o in quantità limitata, soprattutto perché i tassi di infertilità sono aumentati negli ultimi anni, come segnala l'Organizzazione Mondiale della Sanità. Di qui l'esigenza di interrogarsi sulla responsabilità dei custodi di tale materiale, spesso così difficile da ottenere, di fronte a eventi climatici catastrofici. È ancora possibile invocare il caso fortuito o la forza maggiore se il materiale genetico va perduto a causa di eventi climatici esasperati?

Parole chiave: Disastri ambientali; Crisi climatica; Maternità; Crioconservazione di embrioni; Biosicurezza.

Introdução

As chuvas que deixaram o Rio Grande do Sul embaixo d'água trouxeram ainda mais angústia para alguns pacientes de clínicas de reprodução humana, justamente porque quase a totalidade do Estado estava gravemente alagada. O medo dos pacientes era que seus materiais genéticos já coletados também tivessem sido afetados pelas inundações. E por qual razão essa questão específica seria motivo de desespero ainda maior das pessoas afetadas pelas chuvas? O presente artigo objetiva trazer as ponderações sobre o assunto, causas, consequências e responsabilidades pelo armazenamento desses materiais, bem como se é uma preocupação local ou mundial.

A pesquisa é de cunho exploratório, baseada em levantamento bibliográfico e doutrinário, com coleta de dados e informações sobre o tema realizada nas principais plataformas científicas (SciELO, CAPES, Google acadêmico).

Resultados

“Crise climática” é uma expressão que tem sido utilizada para evidenciar a situação ambiental do planeta em consequência às mudanças climáticas (Abud, Souza e Gorisch, 2023). Essas alterações englobam variações na precipitação, nebulosidade e temperatura média global. Ainda que a Terra já tenha experimentado mudanças no clima ao longo dos anos, as alterações climáticas extremas estão acontecendo de forma muito mais acelerada, pois, dessa vez, não está relacionada a causas naturais mas, sim, à atividade humana. Os cientistas destacam o tema, utilizando o termo “crise climática” à medida que o aquecimento global se intensifica (Coelho, 2023).

Dados da Organização das Nações Unidas (ONU) mostram que 54% das pessoas habitam centros urbanos e projeções estimam um aumento para aproximadamente 66% até o ano de 2050. E essa ocupação é feita, diversas vezes, de forma desordenada o que potencializa os efeitos dos desastres climáticos (ONU, 2015).

Uma rápida olhada nos noticiários basta para perceber as alterações climáticas: chuvas em quantidade nunca antes vista, seca extrema, calor e frio exacerbados, aumento da poluição atmosférica, derretimento de geleiras, inundações, queimadas. E esses não são eventos isolados, atingem o mundo como um todo. O grande problema desse resultado da intervenção humana na natureza são, além dos prejuízos ao meio ambiente, os sérios impactos à saúde de todos (Szegö, 2024).

Saúde essa que impacta, inclusive, nos índices de fecundidade e fertilidade, como sinaliza a OMS, que em relatório divulgado em abril de 2023 alertou para o fato de que 17,5% da população mundial enfrenta a infertilidade, que é uma doença catalogada no Cadastro Internacional de Doenças (CID) e que tais índices vem aumentando ao longo dos anos (OMS, 2023).

Doença que se não tratada corretamente impede a gravidez e desrespeita o direito fundamental de constituição da família.

A infertilidade pode ser causada por fatores masculinos, femininos, uma combinação de ambos e até sem um motivo específico, o que é chamado de “infertilidade idiopática”. Já os tratamentos podem ser laboratoriais, cirúrgicos e clínicos, contudo, no presente artigo, focaremos nos tratamentos de laboratórios, que são aqueles em que os espermatozoides e óvulos são tratados no laboratório para que se consiga essa concepção por meio da inseminação artificial ou da fertilização in vitro” e, portanto, com custos muito mais elevados por conta da complexidade (Malavé-Malavé, 2022).

Custos tão elevados e que devem ser suportados, quase que na sua totalidade, pelos pacientes, uma vez que a última decisão do STJ determinou que os planos de saúde particulares não estão obrigados a custear a inseminação artificial (STJ, 2021).

Conseguir óvulos de qualidade e embriões aptos à uma possível gravidez está cada vez mais difícil, mas, se tais dificuldades biológicas forem ultrapassadas, cabe aos laboratórios de reprodução humana armazenar e zelar por esses materiais e, para isso, precisam obedecer o Manual de Biossegurança Laboratorial da Organização Pan-Americana da Saúde, bem como as regras da ANVISA estabelecidas na RDC N° 771, de 26 de dezembro de 2022 para coleta e armazenamento desse material genético dos pacientes (OPAN, 2021).

O artigo 61 da resolução determina que, observada a Resolução de Diretoria Colegiada - RDC nº 50 de 2002, cabe a cada estabelecimento o fornecimento de energia elétrica, a iluminação, a temperatura, a umidade e a ventilação das instalações apropriadas, de modo a não afetar direta ou indiretamente a qualidade das células germinativas, tecidos germinativos e embriões humanos, durante seu processamento e armazenamento, ou o adequado funcionamento dos equipamentos. O laboratório deve garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica, em situações de interrupção do fornecimento pela concessionária, por meio de sistemas de energia elétrica de emergência e possuir plano emergencial, em caso de falha de energia elétrica (ANVISA, 2022).

Contudo, em referida Resolução não há menção sobre catástrofes climáticas como inundações, vendavais e demais problemas de forma expressa, há apenas orientações quanto a eventos adversos.

Discussão

Se alguma clínica for atingida pelo alagamento e houver perda de material é possível responsabilizá-la? Ou o fato seria enquadrado em caso fortuito ou força maior? Com os eventos climáticos extremos que vem ocorrendo nos últimos anos ainda é possível alegar desconhecimento, imprevisibilidade? Ou já é possível prevê-los e, assim, as clínicas tomarem todos os cuidados para armazenamento desse material pensando nesses possíveis desastres ambientais?

No Brasil o artigo 393 do Código Civil estabelece que se pode considerar caso fortuito ou força maior uma ocorrência de efeitos inevitáveis. De acordo com o ministro do STJ, Luis Felipe Salomão, o caso fortuito e a força maior têm sido entendidos atualmente pela jurisprudência como espécies do gênero fortuito externo, no qual se enquadra a culpa exclusiva de terceiros. Nesse gênero, o fato tem de ser imprevisível e inevitável, estranho à organização da empresa. O gênero fortuito interno, "apesar de também ser imprevisível e inevitável, relaciona-se aos riscos da atividade, inserindo-se na estrutura do negócio" (REsp 1.450.434). O ministro explicou que a doutrina, ao destacar essa distinção entre o caso fortuito interno e o caso fortuito externo, entende que apenas quando se tratar da segunda hipótese (fortuito externo) haverá excludente de responsabilidade (Salomão, 2018).

Para o STJ chuvas e ventos fortes não são eventos capazes de caracterizar força maior ou caso fortuito para eximir um estabelecimento de indenizar clientes atingidos. Para a ministra Nancy Andrighi, a ocorrência de chuvas, mesmo fortes, está dentro da margem de previsibilidade em uma cidade como São Paulo, por exemplo e, para ela, chuvas são mais previsíveis do que um assalto dentro do estabelecimento (Andrigui, 2018).

Para a ministra, em situações correlatas, aplica-se as normas protetivas do Código de Defesa do Consumidor, cujo artigo 14 estabelece a responsabilidade objetiva do fornecedor pelo defeito na prestação do serviço (Andrigui, 2018).

Estamos, portanto, diante de uma relação de consumo e, assim, todo o sistema protetivo consumerista deve ser aplicado.

Considerações finais

Estamos diante de crises climáticas cada vez maiores com impactos devastadores aos seres humanos, assim, esses eventos não são mais novidade, ou seja, na maioria dos casos não é mais possível alegar caso fortuito ou força maior, ainda que em proporções nunca antes vistas, como no caso dos alagamentos no Rio Grande do Sul, dessa forma, se é responsabilidade dos laboratórios o armazenamento do material biológico dos pacientes em tratamento de reprodução humana medicamente assistida, há a necessidade de avaliação se as instalações estão realmente protegidas contra eventos climáticos extremos, os mais impossíveis e improváveis, uma vez que eles já estão acontecendo.

Essa proteção ao material genético já coletado deve ser especialmente avaliada se for levado em conta os custos para a obtenção desse material e pelo fato de que, muitas vezes, aquele é o único material que a pessoa ou o casal conseguiu produzir por impedimentos biológicos causados pela infertilidade.

Assim, diante de todos os eventos climáticos já ocorridos não é mais possível alegar imprevisibilidades ou impossibilidades. Com o aquecimento global, seus efeitos e o aumento

CRISES CLIMÁTICAS E A PERDA DE MATERIAL GENÉTICO DOS PACIENTES DE REPRODUÇÃO HUMANA MEDICAMENTE ASSISTIDA COMO CONSEQUÊNCIA
QUEIROZ & GORISCH

desorganizado da concentração das pessoas nos centros urbanos, os responsáveis pelo armazenamento desse material precisam pensar e se precaverem dos mais, antes inimagináveis, mas hoje totalmente possíveis, desastres climáticos.

Especialmente pelo fato de que o próprio Superior Tribunal de Justiça tem entendimento de que esses eventos climáticos não podem mais ser classificados como caso fortuito ou força maior e que, então, isentariam os fornecedores de responsabilidade.

Agradecimentos: A autora Tatiana Viola de Queiroz agradece o apoio dado pela Agência de Fomento Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

ANDRIGUI, Nanci. **Informativo de Jurisprudência STJ**. Disponível em: <https://processo.stj.jus.br/jurisprudencia/externo/informativo/?acao=pesquisar&livre=furto+e+e+estacionamento+e+responsabilidade&b=INFJ&thesaurus=JURIDICO>. Acesso em 09/05/2024

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da diretoria colegiada - **RDC nº 771, de 26 de dezembro de 2022**. Disponível em: http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/5141698/RDC_771_2022_.pdf/816aa15e-ceba-4e12-b666-9affe9d66957. Acesso em 08 maio 2024

COELHO, Joana. **O que é a crise climática e suas consequências?** Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/crise-climatica/>. Acesso em 07/05/2024

DE OLIVEIRA ABUD, Carol; DE SOUZA, Luciano Pereira; DE SOUZA GORISCH, Patricia Cristina Vasques. Mudança climática: uma crise previsível. **Unisanta Law and Social Science**, v. 12, n. 1, pp. 191-209, 2023.

MALAVÉ-MALAVÉ, Mayra. Infertilidade: o que pode ser feito? Disponível em <https://www.iff.fiocruz.br/index.php/pt/?view=article&id=112>. Acesso em 07 maio 2024

ORGANIZAÇÃO DA NAÇÕES UNIDAS (ONU). Organização das Nações Unidas. **World population prospects: Key findings & advance tables**. Disponível em: http://esa.un.org/unpd/wpp/Publications/Files/Key_Findings_WPP_2015.pdf. Acesso em 08 maio 2024

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS alerta que 1 em cada 6 pessoas é afetada pela infertilidade em todo o mundo – Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/4-4-2023-oms-alerta-que-1-em-cada-6-pessoas-e-afetada-pela-infertilidade-em-todo-mundo#:~:text=todo%20o%20mundo-,OMS%20alerta%20que%201%20em%20cada%206%20pessoas%20%C3%A9,infertilidade%20em%20todo%20o%20mundo&text=Genebra%2C%204%20de%20abril%20de,ao%20longo%20de%20suas%20vidas.> – Acesso em 07 maio 2024

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Relatório da OMS diz que 1 em cada 6 pessoas, no mundo, é afetada por infertilidade – Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2023/04/1812312> - Acesso em 09 maio 2024

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Manual de Biossegurança Laboratorial**. Quarta Edição. Brasília, D.F.: 2021. Licença: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponível em: <https://doi.org/10.37774/9789275724170>. Acesso em 07 maio 2024

SALOMÃO, Luis Felipe. SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Caso fortuito e força maior e os limites da responsabilização. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/Caso-fortuito--forca-maior-e-os-limites-da-responsabilizacao.aspx>. Acesso em 07 maio 2024

CRISES CLIMÁTICAS E A PERDA DE MATERIAL GENÉTICO DOS PACIENTES DE REPRODUÇÃO HUMANA MEDICAMENTE ASSISTIDA COMO CONSEQUÊNCIA
QUEIROZ & GORISCH

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. Planos de saúde não são obrigados a custear o tratamento médico de fertilização in vitro. Disponível em:

<https://www.portaljustica.com.br/acordao/2556318>. Acesso em 07 maio 2024

SZEGÖ, Thais. **Além do meio ambiente**: crise climática também é um risco para saúde mundial. Disponível em <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2024/05/07/crise-climatica-saude.htm>. Acesso em 08 maio 2024

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Laboratory biosafety manual**, 4th ed. World Health Organization. 2020. Licença: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Acesso em 07 maio 2024.

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

QUEIROZ, Tatiana Viola de; GORISCH, Patricia. Crises climáticas e a perda de material genético dos pacientes de reprodução humana medicamente assistida como consequência. **Revista Brasileira de Direito Constitucional**, vol. 24, n. 2 (jul./dez. 2024), pp. 55-60. São Paulo: ESDC, 2025. ISSN: 1983-2303 (eletrônica).

Recebido em maio/2024
Aprovado em junho/2024



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt-br>