

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

# RELATÓRIO FINAL

ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE DO 6º ANO

FRANCISCO GUERRA LOUREIRO NOBRE BOTELHO

Nº 2016263 | TURMA 1

JUNHO 2022

ORIENTADORA: DRA. TERESA LIBÓRIO

REGENTE: PROFESSOR DOUTOR RUI MAIO

Nova Medical School | Faculdade de Ciências Médicas (NMS | FCM)

Universidade Nova de Lisboa

## Índice

<b>1. Introdução e Objetivos</b>	<b>2</b>
<b>2. Atividades desenvolvidas</b>	<b>3</b>
I. Estágio Parcelar de Medicina Interna	3
II. Estágio Parcelar de Cirurgia Geral	3
III. Estágio Parcelar de Pediatria	4
IV. Estágio Parcelar de Ginecologia e Obstetrícia	4
V. Estágio Parcelar de Saúde Mental	5
VI. Estágio Parcelar de Medicina Geral e Familiar	6
VII. UC Preparação para a prática clínica e UC Preparação da PNA às especialidades médicas	6
<b>3. Elementos Valorativos</b>	<b>6</b>
<b>4. Reflexão Crítica Final</b>	<b>7</b>
<b>6. Anexos</b>	<b>10</b>

## **1. Introdução e Objetivos**

O Estágio Profissionalizante está enquadrado no 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina (MIM) da Nova Medical School | Faculdade de Ciências Médicas (NMS|FCM), representando uma etapa de transição para o exercício da Medicina. O estágio integra seis estágios parcelares que, na minha rotação, foram, por ordem: Medicina Interna, Cirurgia Geral, Pediatria, Ginecologia e Obstetrícia, Saúde Mental e Medicina Geral e Familiar (MGF).

O presente relatório é constituído por uma introdução, na qual apresento os objetivos gerais por mim delineados, seguida de uma descrição sintetizada das atividades desenvolvidas em cada estágio parcelar e noutras Unidades Curriculares (UC) realizadas. Posteriormente, enumero elementos valorativos realizados no 6º ano e faço uma reflexão crítica final. Dos anexos, constam, inicialmente, uma tabela síntese que inclui, para cada estágio, as atividades desenvolvidas e os objetivos específicos, seguindo-se as casuísticas relativas a cada estágio parcelar. Ainda nos anexos, autoavalio os meus conhecimentos, tendo por base o *"Tuning Project"*, projeto europeu que delinea competências que devem ser adquiridas ao longo do curso e inclui as certificações dos elementos valorativos.

Reconhecendo que o Estágio Profissionalizante representava uma etapa do curso de Medicina onde me seria concedida uma maior autonomia e integração na equipa médica, delineei um conjunto de objetivos pessoais, transversais a todos os estágios parcelares, de modo a tirar proveito destas oportunidades de crescimento pessoal e profissional. Pretendi que a maior autonomia conduzisse a um aprofundamento dos meus conhecimentos de ciências básicas e clínicas adquiridos nos cinco anos prévios, através da aplicação prática da teoria anteriormente aprendida. De igual modo, visei desenvolver a capacidade de escrita de diários clínicos, selecionar prudentemente exames complementares de diagnóstico e propor planos de terapêutica que tomassem em conta, não só a natureza biopsicossocial do doente em causa, como a identificação e exposição de intercorrências no decurso dos mesmos. Tencionei aproveitar a integração na equipa médica para melhorar a comunicação com outros profissionais de saúde e melhor entender a dinâmica de delegação de tarefas entre os elementos da equipa.

## **2. Atividades desenvolvidas**

### **I. Estágio Parcelar de Medicina Interna**

O estágio de Medicina Interna, sob tutoria da Dra. Isabel Baptista, foi realizado entre 6 de setembro e 29 de outubro de 2021. Estive alocado ao Serviço de Medicina 1.2 do Hospital São José na tira dos homens. Além dos objetivos gerais por mim já apresentados, pretendi, com este estágio, desenvolver um raciocínio clínico mais elaborado, através de uma observação autónoma e cuidadosa dos doentes e da responsabilidade pela gestão dos seus planos terapêuticos. Quis também aprofundar as minhas capacidades de reconhecimento de critérios de gravidade de doentes internados e no serviço de urgência e encaminhar os mesmos para os cuidados apropriados.

Diariamente, em contexto de internamento, eram distribuídas tarefas entre os elementos da equipa médica, tendo eu a incumbência de seguir dois a três doentes diariamente. Encontra-se, no gráfico 1 e 2, uma casuística dos principais motivos de internamento e principais comorbilidades dos doentes acompanhados neste contexto. No decurso dos dois meses de estágio, foi evidente a aquisição gradual de autonomia no que concerne à redação de diários clínicos, à sugestão de alterações do plano terapêutico e ao número de doentes a meu cargo. Foi, para além disso, possível, em contexto de Serviço de Urgência, a observação autónoma dos doentes, bem como a elaboração dos respetivos diários clínicos. No final do estágio, apresentei o tema de “Trombocitopénias”, tendo como base um caso que assisti.

### **II. Estágio Parcelar de Cirurgia Geral**

O estágio de Cirurgia Geral decorreu no Hospital Beatriz Ângelo entre o dia 2 de novembro de 2021 e 7 de janeiro de 2022, sob orientação do Dr. Gonçalo Luz. Delineei como objetivos específicos a distinção adequada de critérios de indicação cirúrgica eletiva e urgente, a prática de assepsia, circulação na sala e outras boas práticas no bloco operatório, a avaliação correta de feridas cirúrgicas no pós-operatório e o treino de manobras simples, mas comuns, em pequena cirurgia.

No decurso das oito semanas de estágio, realizei duas semanas de estágio opcional, tendo optado pelo estágio de Gastrenterologia. Esta opção prende-se com o facto de desejar entender melhor as responsabilidades e papéis de cada uma destas especialidades no âmbito da gestão de doentes com patologia do foro gastrointestinal. O estágio opcional permitiu a observação de consultas de Gastrenterologia geral, Hepatologia, reuniões de serviço e técnicas endoscópicas. Nas restantes seis semanas, acompanhei o Dr. Gonçalo Luz, que tem um especial enfoque na patologia esófago-gástrica. Assisti a um total de catorze procedimentos cirúrgicos, cujas

especificidades se encontram no gráfico 3. Pude observar um total de 64 consultas externas (gráfico 4), tendo tido também contacto com o internamento, serviço de urgência, pequena cirurgia e consultas multidisciplinares de decisão de terapêutica oncológica. No decurso do estágio, pude elaborar autonomamente quatro diários clínicos e participar, como segundo ajudante, em duas colecistectomias por via laparoscópica. A título de avaliação, apresentei oralmente ao meu tutor o tema “Doença de refluxo gastroesofágico”. No final do estágio, apresentei o tema “Má-rotação intestinal: mais do que um diagnóstico pediátrico!” no contexto de um minicongresso em formato Webinar.

### III. Estágio Parcelar de Pediatria

O estágio de Pediatria, sob orientação da Dra. Catarina Diamantino, foi realizado no Hospital Dona Estefânia, entre 17 de janeiro e 11 de fevereiro de 2022. Apontei como objetivos para este estágio o desenvolvimento das minhas capacidades de comunicação com crianças e respetivas famílias, as quais, por sua vez, também melhoram a capacidade de colher a anamnese e o estabelecimento de relação terapêutica. Como outros objetivos, delinee a capacidade de reconhecer situações de urgência em idade pediátrica e o aprofundamento dos meus conhecimentos das principais patologias nesta mesma idade.

Acompanhei as atividades da Dra. Catarina Diamantino, pediatra dedicada à Endocrinologia, assistindo a consultas externas de Endocrinologia geral e frequentando o Serviço de Urgência semanalmente. As principais patologias com as quais contactei nestes dois contextos encontram-se nos gráficos 5 e 6, respetivamente. A fim de proporcionar uma maior proximidade com outras vertentes de Pediatria, acompanhei, em três ocasiões, o trabalho de outros pediatras em contexto de internamento e assisti a consultas de Imunoalergologia. No final do estágio, realizei uma história clínica acerca de cetoacidose diabética e apresentei um trabalho que abordou as recomendações para um uso apropriado de redes sociais na idade pediátrica, intitulado “*The new playground?*”.

### IV. Estágio Parcelar de Ginecologia e Obstetrícia

Realizei o estágio de Ginecologia e Obstetrícia no Hospital Lusíadas Lisboa entre 14 de fevereiro e 11 de março de 2022, sob tutoria da Dra. Daniela Sobral. Defini como objetivos específicos para este estágio a aquisição de capacidades de reconhecimento de sinais de alarme em ginecologia e obstetrícia, incluindo a deteção de uma gravidez de risco. Considerei, também, serem objetivos a valorizar, não só o aperfeiçoamento do exame objetivo a mulheres grávidas e não grávidas, como a familiarização com as diferentes valências da especialidade.

No decurso do estágio, pude acompanhar as atividades da minha tutora no âmbito da Medicina da Reprodução, assistindo a consultas de Infertilidade e a diferentes técnicas praticadas,

nomeadamente punções dos ovários, transferências de embriões, inseminações uterinas, histerossalpingografias e histeroscopias. Em coordenação com outros especialistas do hospital, assisti ainda a consultas de Obstetrícia, Ginecologia, Ecografias Obstétricas, Colposcopias e participei, como segundo ajudante, numa histerectomia total e duas salpingectomias por via laparoscópica. Frequentei, semanalmente, o Serviço de Urgência e o bloco de partos, tendo observado um total de cinco partos vaginais e quatro cesarianas. A distribuição das diversas atividades encontra-se ilustrada no gráfico 7. Na última semana deste estágio, apresentei o trabalho “Criopreservação de ovócitos e Covid-19”, tendo sido efetuada uma revisão teórica da criopreservação de ovócitos e o impacto da pandemia na mesma.

#### V. Estágio Parcelar de Saúde Mental

A componente presencial do estágio de Saúde Mental foi realizada na Clínica Encarnação do Hospital Dona Estefânia, sob tutoria do Dr. Juan Sanchez, entre o dia 14 e 25 de março de 2022. A Clínica Encarnação dedica-se ao acompanhamento de crianças com idades compreendidas entre os três e os doze anos. Estabeleci como objetivos para este estágio uma familiarização com as particularidades da abordagem a doentes psiquiátricos em diferentes contextos - de consulta externa, de internamento e de Serviço de Urgência - e pertencendo a diferentes faixas etárias. Pretendi, de igual forma, treinar a anamnese, de modo a diagnosticar as principais patologias psiquiátricas, entender critérios de referenciação para as especialidades de Psiquiatria de Adultos e Psiquiatria de Infância e Adolescência e, por fim, contactar com estratégias multidisciplinares de reabilitação.

Numa relação discente: docente de 1:1, acompanhei um total de trinta e três consultas. Antes de cada consulta de seguimento, eram discutidas impressões diagnósticas e outros aspetos familiares e sociais relevantes. No final, os doentes eram novamente discutidos, havendo lugar para esclarecimento de dúvidas quanto aos diagnósticos e ajustes terapêuticos efetuados. Realizei o registo de uma consulta presencial a uma criança com perturbação dos sons da fala e dificuldades de aprendizagem, tendo este sido sujeito a apreciação no relatório do estágio parcelar. Tendo como intuito diversificar o contacto com a especialidade, foi-me concedido, durante um dia, trocar de funções com uma colega do internamento, tendo, assim, tido oportunidade de observar três doentes internados por anorexia nervosa. Os principais diagnósticos dos doentes observados neste estágio presencial encontram-se no gráfico 8.

A segunda metade do estágio, compreendida entre o dia 28 de março e 8 de abril de 2022, foi de ensino à distância. Nestas duas semanas, desenvolvi de forma autónoma duas histórias clínicas com base em entrevistas gravadas e elaborei seis vinhetas clínicas, sendo cada uma constituída por três perguntas de escolha múltipla.

## VI. Estágio Parcelar de Medicina Geral e Familiar

O estágio de MGF foi realizado na Unidade de Saúde Familiar (USF) São João da Talha entre 18 de abril e 13 de maio de 2022, sob tutela da Dra. Mariana Portugal. Para este estágio parcelar, estabeleci como objetivos a aquisição de conhecimentos de medicina preventiva e de medidas de promoção de saúde pública, com um aprofundamento, não só do seguimento infantojuvenil, como também da identificação de pessoas vulneráveis às patologias mais frequentemente observadas nos cuidados de saúde primários. Finalmente, quis entender o papel do médico de família na articulação dos cuidados médicos.

No decurso do estágio, assisti a consultas de Saúde de Adultos, Saúde Infantil e Juvenil, Saúde Materna, Planeamento Familiar, Doença Aguda, uma consulta domiciliária e consultas de enfermagem. A distribuição destas consultas encontra-se ilustrada no gráfico 9. Os gráficos 10 e 11 correspondem, respetivamente, às principais patologias observadas nas consultas de Doença Aguda e nas consultas de Saúde de Adultos. Realizei um total de três consultas em autonomia parcial. Em contexto de avaliação, apresentei um caso clínico intitulado “Síncope em contexto de uma doente polimedicada e com multimorbilidade”.

## VII. UC Preparação para a prática clínica e UC Preparação da PNA às especialidades médicas

No decurso do ano letivo, realizei também as duas UCs para além do Estágio Profissionalizante. No primeiro semestre, frequentei as aulas da UC Preparação para a prática clínica que, a meu ver, permitiu uma integração de conhecimentos de diversas áreas curriculares abordadas anteriormente no MIM. No segundo semestre, enquanto UC opcional, realizei a UC Preparação da PNA às especialidades médicas, que contou com análises interativas de diversos casos clínicos, oriundos de provas anteriores de seriação para ingresso nas especialidades médicas. Deste modo, esta UC auxiliou de forma importante o meu estudo para a PNA.

### **3. Elementos Valorativos**

Pretendi complementar a minha formação através da participação noutras atividades, como congressos e cursos, que se encontram, por ordem cronológica, nos anexos. Elaborei, em conjunto com duas colegas, um artigo científico, intitulado “*Egg freezing and the impact of the Covid-19 pandemic*”, também em anexo. Este artigo, que teve por base o nosso trabalho final do estágio de Ginecologia e Obstetrícia no Hospital dos Lusíadas, foi desenvolvido por sugestão da Dra. Daniela Sobral e com coordenação da mesma, tendo sido submetido para publicação na revista Lusíadas *Scientific Journal*.

#### **4. Reflexão Crítica Final**

O estágio de **Medicina Interna** destaca-se como tendo sido o mais desafiante dos estágios parcelares, sobretudo pelo maior grau de responsabilidade e volume de trabalho desenvolvido em diversas vertentes da gestão dos doentes. Além da observação autónoma de doentes e da realização de diários clínicos, foi imperiosa uma coordenação dos cuidados médicos com outros profissionais de saúde como, por exemplo, a equipa de enfermagem, assistentes sociais e médicos de diversas especialidades. Esta maior responsabilidade permitiu, de entre todos os estágios parcelares, o maior progresso nas minhas competências, proporcionando-me a identificação de algumas limitações próprias e desafiando os meus conhecimentos de ciências básicas. Além do mais, a exigência associada a uma maior autonomia contribuiu para o aperfeiçoamento das minhas capacidades comunicativas, quer com doentes, quer com outros profissionais de saúde. Esta autonomia trouxe-me, igualmente, uma maior sensatez na resolução de problemas. Neste sentido, cumpri os objetivos gerais e específicos que delinee para este estágio.

O estágio de **Cirurgia Geral** revelou-se como uma oportunidade de explorar uma ampla quantidade de patologias do foro cirúrgico e as particularidades dos doentes cirúrgicos, assim como uma possibilidade de contactar com múltiplas valências da especialidade. Neste sentido, cumpri o objetivo geral de aprofundamento dos meus conhecimentos na área da cirurgia. No que respeita aos objetivos específicos de boas práticas no bloco operatório e avaliação diária da ferida operatória até ao momento da alta, creio tê-los alcançado. Senti dificuldade em integrar-me na equipa, não por falta de motivação e empenho pessoais, mas provavelmente por o serviço se encontrar numa transição de gestão Hospitalar que naturalmente causou uma perturbação nos recursos humanos. Por este motivo, senti um baixo grau de autonomia, o que conferiu uma dificuldade no cumprimento dos outros objetivos gerais, nomeadamente a seleção justificada dos exames complementares de diagnóstico, a proposta de planos de terapêutica e a comunicação com outros profissionais de saúde. Considero igualmente que, por baixa afluência de doentes ao serviço de urgência, não cumpri o objetivo específico de treino de manobras em pequena cirurgia e que só cumpri parcialmente o objetivo de distinção de critérios de cirurgia eletiva e urgente. No futuro, procurarei colmatar estas lacunas, através de um envolvimento e uma melhor comunicação com outras equipas cirúrgicas com as quais me irei, seguramente, cruzar. Com outro tipo de horário, disponibilidade e maior flexibilidade da minha parte, alcançarei estes objetivos por agora menos conseguidos.

Embora houvesse um maior enfoque em patologia endocrinológica por força do trabalho da Dra. Catarina Diamantino, o estágio parcelar de **Pediatria** foi bastante diversificado e permitiu-me contactar com aspetos transversais a qualquer área de atuação pediátrica. Considere-se, a título de exemplo, a gestão de doenças crónicas com a colaboração das crianças

e suas famílias e os desafios psicossociais que um diagnóstico deste peso acarreta. Considero que houve integração na equipa médica, o que me facultou o fortalecimento dos meus conhecimentos científicos. Para além disso, este estágio deu abertura ao esclarecimento de dúvidas, quer no que concerne ao pedido de exames complementares de diagnóstico em diferentes contextos médicos, como no Serviço de Urgência, consulta externa e Internamento, quer à redação de planos de terapêutica. Este facto, além de me ter proporcionado alcançar os diversos objetivos gerais acima descritos, também me permitiu cumprir objetivos específicos, como o reconhecimento de situações de urgência e o entendimento das principais patologias na idade pediátrica. Por ter sido um estágio maioritariamente observacional, os objetivos gerais do treino da escrita de diários clínicos e de comunicação com outros profissionais ficaram por cumprir. De igual modo, revelaram-se poucas as oportunidades para melhorar a minha comunicação com crianças e famílias, objetivo específico por mim delineado.

O estágio de **Ginecologia e Obstetrícia** destacou-se dos restantes estágios pela oportunidade de contactar com várias vertentes da especialidade, tornando cada dia diferente, cativante e proveitoso. Foi notório o esforço coordenativo da Dra. Daniela Sobral e a recetividade dos restantes médicos, de modo a permitirem o cumprimento dos meus objetivos de familiarização com as diferentes valências da Ginecologia e Obstetrícia e de saber detetar uma gravidez de risco. Neste sentido, foi possível, igualmente, cumprir objetivos gerais relativos à consolidação de conhecimentos teóricos, à prescrição de exames complementares de diagnóstico e à realização de diversos planos de terapêutica. Dadas as limitações inerentes a um hospital onde se executa medicina privada, tratou-se de um estágio substancialmente observacional, pelo que considero que não evoluí, como esperava, na realização autónoma de gestos importantes, como o exame objetivo ginecológico e obstétrico e na capacidade de redação de diários clínicos. Como cada profissional exerce funções altamente especializadas, o meu contributo enquanto membro integrante de uma equipa médica foi dificultado, facto este que foi exacerbado por ter, cada dia, acompanhado diferentes profissionais.

O estágio de **Saúde Mental** representou o meu primeiro contacto com a especialidade de Psiquiatria da Infância e Adolescência. Apesar de este ter sido centrado na consulta externa, revelou-se uma experiência enriquecedora, devido ao facto de me ter proporcionado o contacto com patologias pouco aprofundadas no decurso do MIM. Os conhecimentos adquiridos relativamente à abordagem da criança, ao estabelecimento da relação terapêutica e à coordenação multidisciplinar, tendo esta envolvido outras especialidades médicas, profissionais de saúde e serviços sociais, revelam-se fulcrais na minha formação, pois o contacto com crianças é transversal a toda a medicina. A redação de um registo de consulta sob supervisão do tutor permitiu que reconhecesse lacunas e obtivesse esclarecimentos quanto à avaliação do estado mental da criança e quanto ao estabelecimento de diagnósticos diferenciais de patologia

psiquiátrica da infância. Por outro lado, a observação de crianças com idades somente compreendidas entre os três e os doze anos comprometeu o desenvolvimento de competências relacionadas com psiquiatria de adultos e de adolescentes. Tal facto foi, de certa forma, mitigado pela realização de estágio à distância, dado que me permitiu estudar autonomamente as componentes em falta. Contudo, teria sido benéfico para a minha aprendizagem uma apreciação das vinhetas e histórias clínicas realizadas, de modo a identificar oportunidades de melhoria. A impossibilidade de frequentar o Serviço de Urgência não facultou o cumprimento do objetivo específico de abordagem de doentes neste contexto de agudização de doença. Além do mais, a natureza observacional do estágio também deixou algumas lacunas na minha capacidade de comunicação com o doente psiquiátrico e outros profissionais responsáveis pelo seu cuidado.

Pela abrangência da especialidade, o estágio de **MGF** é uma componente essencial da formação médica, permitindo uma consolidação de conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso, o que cumpre, neste sentido, um dos objetivos gerais. O rácio de aluno:tutor de 1:1 foi um aspeto muito positivo neste estágio, tendo proporcionado uma fácil colocação e esclarecimento de dúvidas, o que beneficiou o cumprimento dos objetivos gerais de seleção de exames complementares de diagnóstico e de propor planos de terapêutica adequados. O número elevado de consultas de Saúde de Adultos e de Saúde Infantil e Juvenil a que assisti, também proporcionou o cumprimento de objetivos específicos que delinee para o estágio, nomeadamente aprender as medidas de medicina preventiva, identificar pessoas vulneráveis a patologias frequentes nos cuidados de saúde primários e o seguimento de crianças saudáveis. Este último objetivo revelou-se mais complexo do que a minha expectativa inicial, pelo que tenho a perceção que vou necessitar de um maior contacto prático para me sentir mais confiante. A realização de apenas três consultas em autonomia parcial limitou o cumprimento de certos objetivos, como a capacidade de escrever diários clínicos, a comunicação com outros profissionais e um verdadeiro entender do papel do médico de família na articulação dos cuidados.

Termino o presente relatório deixando um agradecimento final a todos os que me educaram, apoiaram e acompanharam nesta fase inicial do meu percurso formativo. Deixo também um especial e humilde agradecimento aos doentes com quem contactei, os quais, mesmo em momentos de grande vulnerabilidade e exposição, permitiram o meu desenvolvimento educacional e pessoal.

## **6. Anexos**

Anexo I - Lista de abreviaturas	12
Anexo II - Referências Bibliográficas	13
Anexo III - Tabela síntese de atividades desenvolvidas e objetivos específicos	14
Anexo IV - Casuística dos diversos Estágios Parcelares	16
A) Casuística do EP de Medicina Interna	16
B) Casuística do EP de Cirurgia Geral	17
C) Casuística do EP de Pediatria	18
D) Casuística do EP de Ginecologia e Obstetrícia	19
E) Casuística do EP de Saúde Mental	19
F) Casuística do EP de Medicina Geral e Familiar	20
Anexo V - Autoavaliação das minhas competências segundo o <i>Tuning Project</i>	22
Anexo VI - Certificado de Participação na Conferência “iMed”	27
Anexo VII - Certificado de Participação no Curso “TEAM”	28
Anexo VIII - Certificado de Participação nas “Sessões de Simulação - Hospital da Luz”	29
Anexo IX - Certificado de Participação no “Dia Mundial do Cancro do Pâncreas”	30
Anexo X - Certificado de Participação no “1º Congresso Nacional de Cirurgia do Grupo Luz Saúde”	31
Anexo XI - Certificado de participação do workshop "Procriação Medicamente Assistida"	32
Anexo XII - Certificado de participação no curso “Boas Práticas de circulação no bloco operatório”	33

Anexo XIII - Certificado de participação no curso " <i>Anatomy of the Chest, Neck, Abdomen, and Pelvis</i> "	34
Anexo XIV - Certificado de participação no curso " <i>What is Palliative Care?</i> "	35
Anexo XV - Certificado de participação no curso " <i>Tropical Parasitology: Protozoans, Worms, Vectors and Human Diseases</i> "	36
Anexo XVI - Certificado de participação na discussão "Emergências Éticas"	37
Anexo XVII - Artigo para publicação no <i>Lusíadas Scientific Journal</i>	38

## **Anexo I - Lista de abreviaturas**

EP: Estágio parcelar

FCM: Faculdade de Ciências Médicas

ICD-10: *International Classification of Diseases, 10th revision*

ICPC-2: *International Classification of Primary Care, 2nd edition*

MGF: Medicina Geral e Familiar

MIM: Mestrado Integrado em Medicina

NMS: Nova Medical School

PNA: Prova nacional de acesso

UC: Unidade Curricular

USF: Unidade de Saúde Familiar

## **Anexo II - Referências Bibliográficas**

1. Victorino, R.; Jollie, C.; Mckimm J. (2005). O Licenciado Médico em Portugal – *Core Graduates Learning Outcomes Project*; Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa;
2. Ross, M.; Cumming, A. (2008). Learning outcomes / competences for undergraduate medical education in Europe; The Tuning Project (Medicine).

### **Anexo III - Tabela síntese de atividades desenvolvidas e objetivos específicos**

Tabela 1: Atividades desenvolvidas e objetivos específicos delineados para cada estágio parcelar

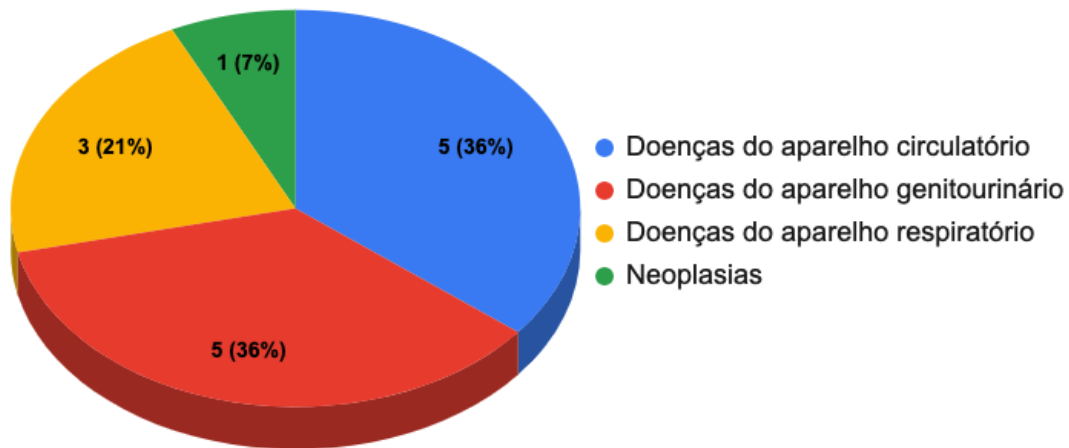
<b>Estágio</b>	<b>Período</b>	<b>Regência</b>	<b>Tutor</b>	<b>Local</b>	<b>Trabalhos desenvolvidos</b>	<b>Objetivos específicos</b>
<b>Medicina Interna</b>	06/09/2021 a 29/10/2021	Professor Doutor Fernando Nolasco	Dra. Isabel Baptista	Hospital São José	1) "Trombocitopénias" - apresentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver um raciocínio clínico mais elaborado;</li> <li>- Observar os doentes de forma autónoma e cuidadosa;</li> <li>- Ser responsável pela gestão de planos terapêuticos;</li> <li>- Aprofundar as minhas capacidades de reconhecer critérios de gravidade em doentes internados e no serviço de urgência;</li> <li>- Saber encaminhar os doentes para os cuidados apropriados.</li> </ul>
<b>Cirurgia Geral</b>	02/11/2021 a 07/01/2022	Professor Doutor Rui Maio	Dr. Gonçalo Luz	Hospital Beatriz Ângelo	1) "Má-rotação intestinal: mais do que um diagnóstico pediátrico!" - apresentação  2) "Doença de refluxo gastroesofágico" - apresentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distinguir critérios de indicação cirúrgica eletiva e urgente;</li> <li>- Conhecer técnicas de assepsia, circulação na sala e outras boas práticas no bloco operatório;</li> <li>- Avaliar feridas cirúrgicas no pós-operatório;</li> <li>- Treinar manobras simples, mas comuns, em pequena cirurgia.</li> </ul>
<b>Pediatria</b>	17/01/2022 a 11/02/2022	Prof. Doutor Luís Varandas	Dra. Catarina Diamantino	Hospital Dona Estefânia	1) "The new playground?" - apresentação  2) Cetoacidose diabética - História Clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver as minhas capacidades de comunicação com crianças e respetivas famílias;</li> <li>- Saber estabelecer uma relação terapêutica;</li> <li>- Ser capaz de reconhecer situações de urgência em idade pediátrica;</li> <li>- Aprofundar dos meus conhecimentos das principais patologias nestas idades.</li> </ul>

<b>Ginecologia e Obstetrícia</b>	14/02/2022 a 11/03/2022	Prof.ª Doutora Teresinha Simões	Dra. Daniela Sobral	Hospital dos Lusíadas	1) "Criopreservação de ovócitos e Covid-19" - apresentação	- Reconhecer sinais de alarme em ginecologia e obstetrícia;
						- Saber detetar uma gravidez de risco;
						- Aperfeiçoar a realização do exame objetivo a mulheres grávidas e não grávidas;
						- Familiarizar-me com as diferentes valências da especialidade.
<b>Saúde Mental</b>	14/03/2022 a 08/04/2022	Professor Doutor Miguel Cotrim Talina	Dr. Juan Sanchez	Hospital Dona Estefânia	1) Perturbação dos sons da fala e dificuldades de aprendizagem - registo de consulta 2) Perturbação depressiva major - História Clínica 3) Esquizofrenia - História Clínica 4) Seis vinhetas clínicas em formato da PNA	- Familiarizar-me com as particularidades da abordagem a doentes psiquiátricos em diferentes contextos - consulta externa, internamento e serviço de urgência - e em diferentes faixas etárias;
						- Treinar a colheita da anamnese, de modo a diagnosticar as principais patologias psiquiátricas;
						- Entender critérios de referência para as especialidades de Psiquiatria de Adultos e Psiquiatria de Infância e Adolescência;
						- Contactar com estratégias multidisciplinares de reabilitação.
<b>Medicina Geral e Familiar</b>	18/04/2022 a 13/05/2022	Professor Doutor Daniel Pinto	Dra. Mariana Portugal	USF São João da Talha	1) "Síncope em contexto de uma doente polimedicada e com multimorbidade" - Caso clínico escrito	- Adquirir conhecimentos de medicina preventiva e medidas de promoção de saúde pública
						- Aprofundar conhecimento do seguimento infantojuvenil
						- Saber identificar pessoas vulneráveis às patologias mais frequentemente observadas nos cuidados de saúde primários.
						- Entender o papel do médico de família na articulação dos cuidados médicos.

**Anexo IV: Casuística dos diversos Estágios Parcelares**

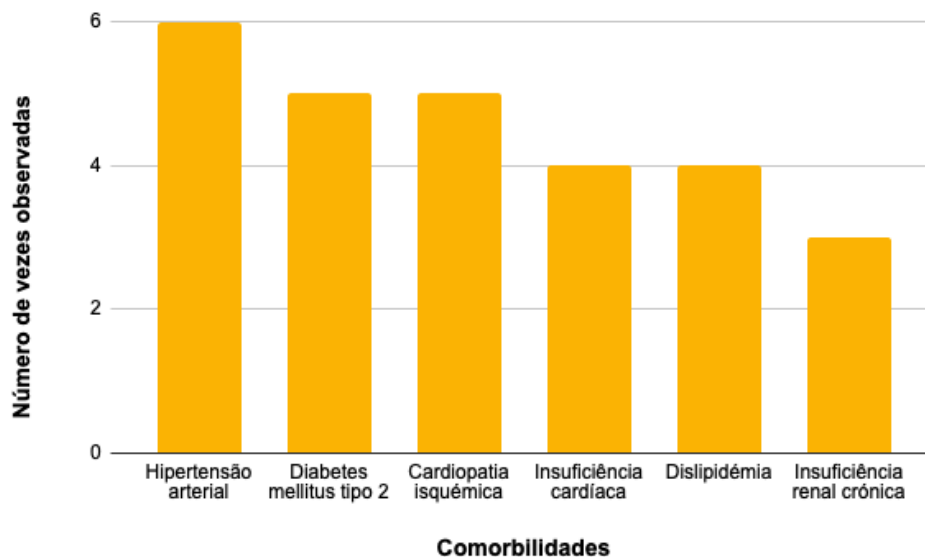
**IV. A) Casuística do EP de Medicina Interna**

**Principais doenças observadas no internamento**



**Gráfico 1** - Principais motivos de internamento dos doentes observados na enfermaria de Medicina Interna, segundo a classificação ICD-10 (Total = 14)

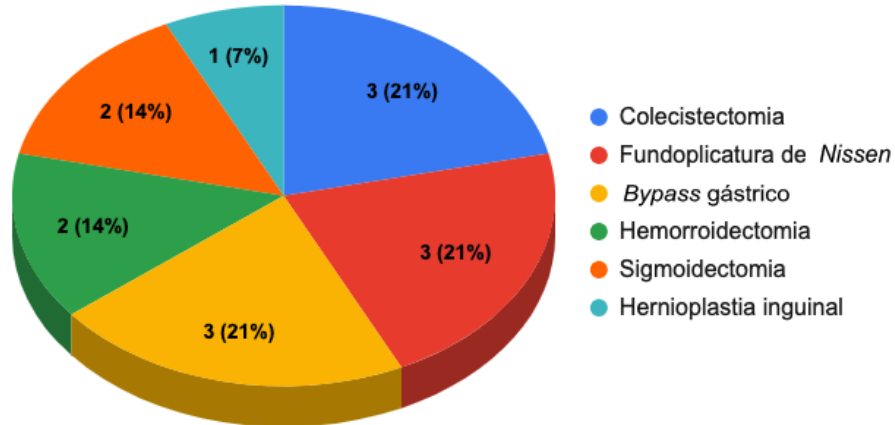
**Principais comorbilidades no internamento**



**Gráfico 2** - As principais comorbilidades dos doentes acompanhados no Internamento de Medicina Interna (Total = 27)

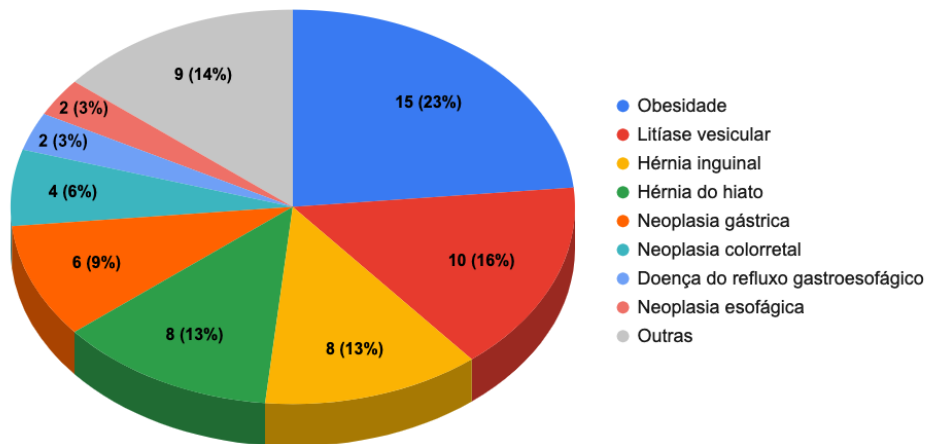
**IV. B) Casuística do EP de Cirurgia Geral**

**Procedimentos no bloco operatório**



**Gráfico 3** - Principais procedimentos observados no bloco operatório (Total = 14)

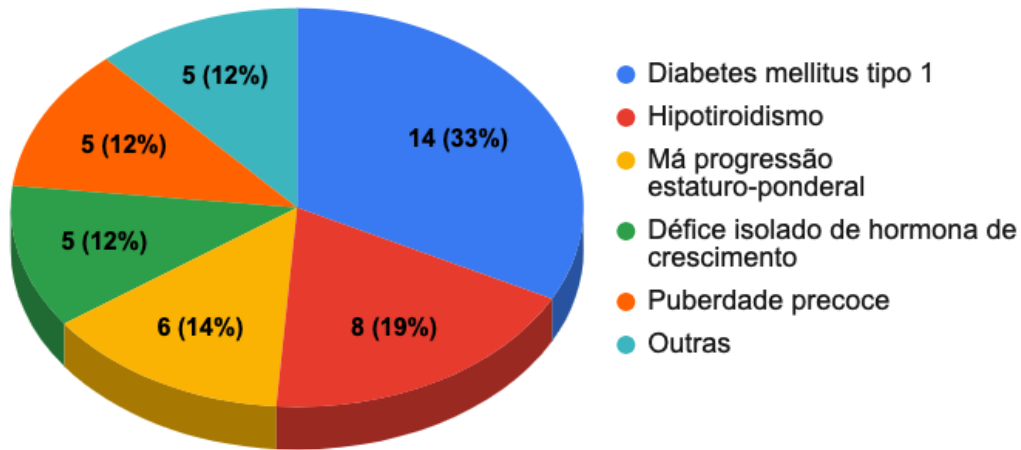
**Patologias observadas em consulta externa**



**Gráfico 4** - Principais patologias observadas em contexto de consulta externa de Cirurgia Geral (Total = 64)

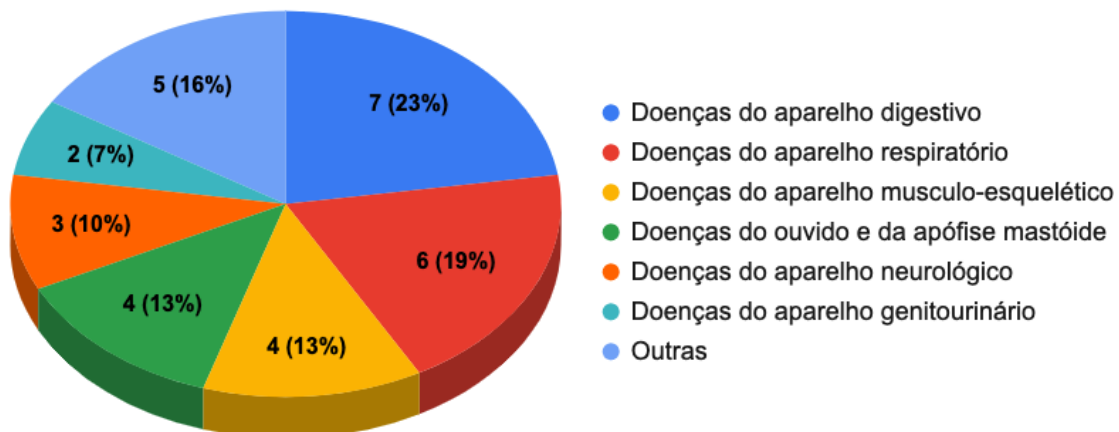
**IV. C) Casuística do EP de Pediatria**

**Patologias observadas em consulta externa**



**Gráfico 5** - Principais patologias observadas em contexto de consulta externa de Endocrinologia no estágio de Pediatria (Total= 43)

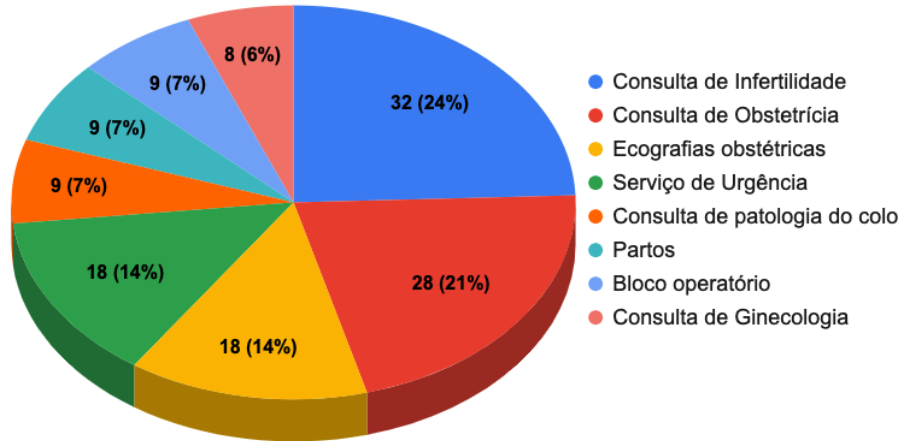
**Principais doenças no Serviço de Urgência de Pediatria**



**Gráfico 6** - Principais patologias observadas no Serviço de Urgência do estágio de Pediatria, segundo a classificação ICD-10 (Total= 31)

**IV. D) Casuística do EP de Ginecologia e Obstetrícia**

**Atividades desenvolvidas no estágio de Ginecologia e Obstetrícia**

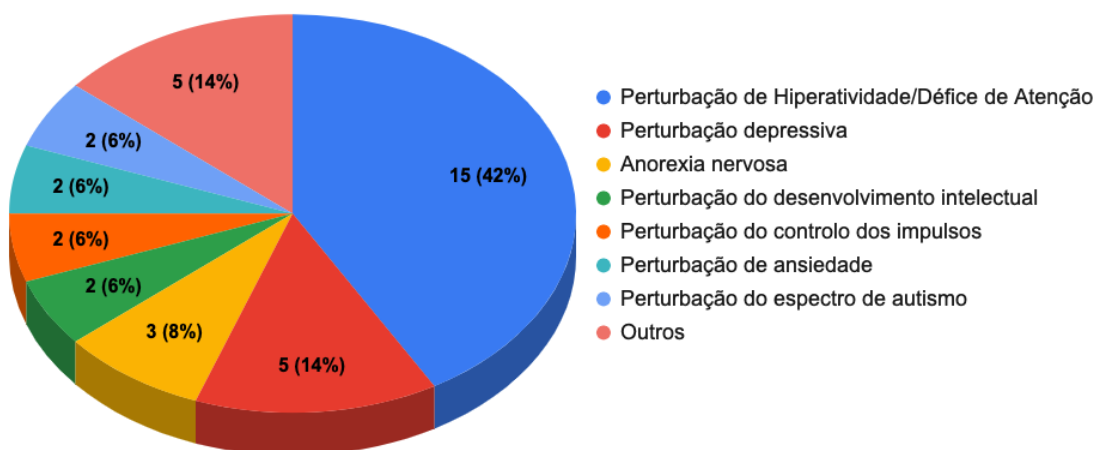


**Gráfico 7** - Distribuição de atividades no decurso do estágio de Ginecologia e Obstetrícia, com base no número de doentes vistos em cada contexto (Total= 131)

**Nota:** O estágio de Ginecologia e Obstetrícia permitiu o contacto com múltiplas valências da especialidade. Por este motivo, a meu ver, a amostra individual de cada atividade não foi significativa para merecer uma casuística de patologias.

**IV. E) Casuística no EP de Saúde Mental**

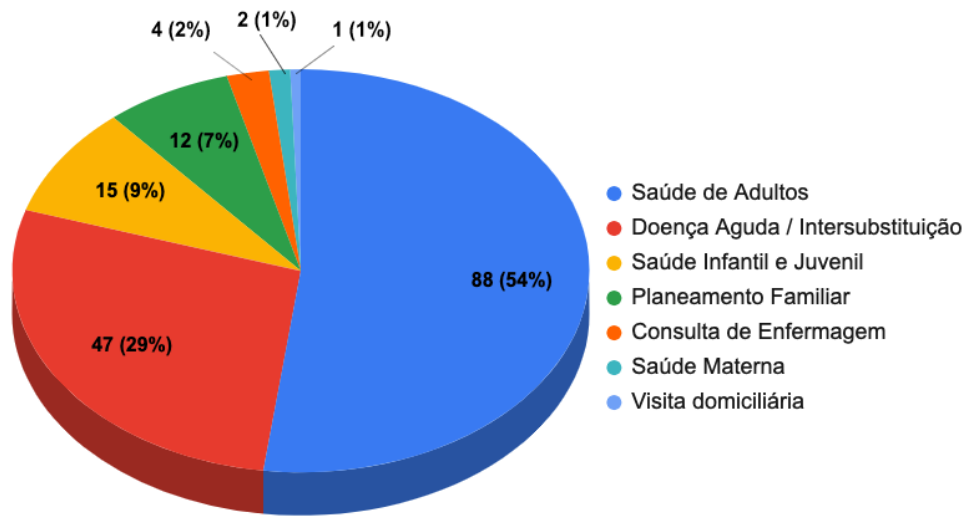
**Diagnósticos principais observados no estágio de Saúde Mental**



**Gráfico 8** - Diagnóstico principal dos doentes observados no estágio de Saúde Mental, em contexto de consulta externa e internamento, de acordo com o DSM-5 (Total= 36)

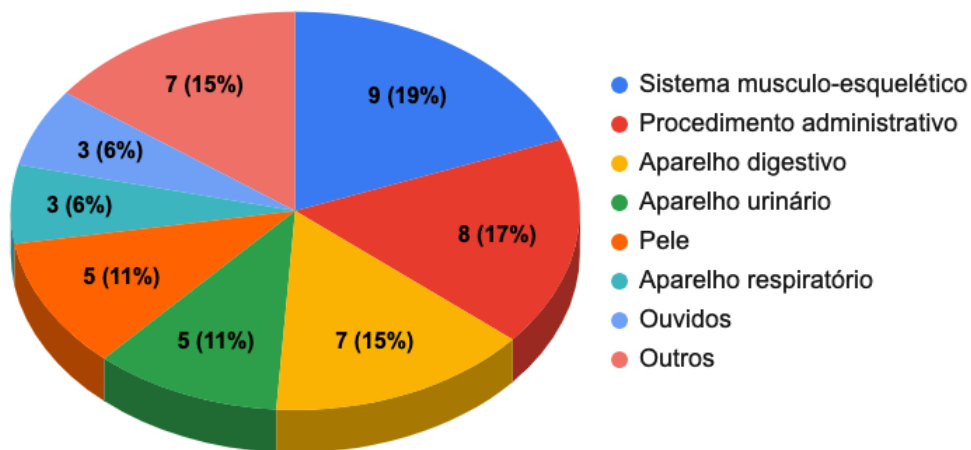
**IV. F) Casuística do EP de Medicina Geral e Familiar**

**Diferentes consultas observadas em Medicina Geral e Familiar**



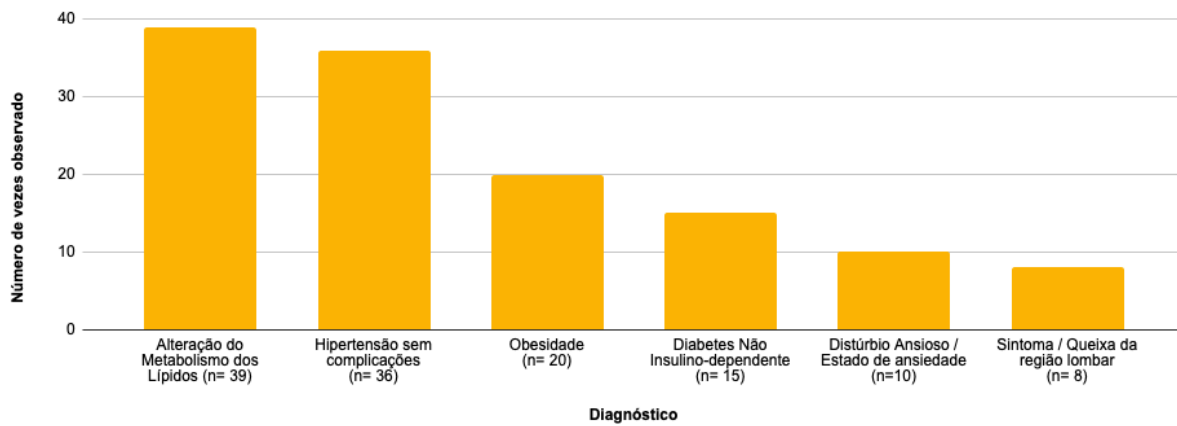
**Gráfico 9** - Distribuição da natureza das consultas observadas no estágio de Medicina Geral e Familiar (Total = 164)

**Motivos de admissão na consulta de Doença Aguda de Medicina Geral e Familiar**



**Gráfico 10** - Principais motivos de recurso a consulta de Doença Aguda, por capítulos de classificação ICPC-2 (Total= 47)

### Principais diagnósticos em consulta de Saúde de adultos



**Gráfico 11** - Os principais problemas observados em consulta de Saúde de adultos, de acordo com o ICPC-2 (Total= 88)

**Nota:** Não foram desenvolvidos gráficos para as consultas de Saúde infantil e juvenil, Planeamento familiar e Saúde materna por ausência de número significativo de dados para a realização de uma casuística.

**Anexo V: Autoavaliação das minhas competências segundo o Tuning Project**

Competências	Nível atingido
<b>1) Realizar uma consulta</b>	
Colher uma história clínica	3
Realizar o exame objetivo	3
Tomar decisões clínicas	2
Fornecer explicações e conselhos	3
Fornecer apoio e conforto	3
Avaliar o estado mental	2
<b>2) Avaliar apresentações clínicas, realizar pedidos de exames complementares de diagnóstico, fazer diagnósticos diferenciais e negociar um plano de gestão do doente</b>	
Reconhecer e avaliar a gravidade de apresentações clínicas	3
Pedir exames complementares de diagnóstico e interpretar os resultados dos mesmos	2
Fazer diagnósticos diferenciais	3
Negociar um plano de gestão apropriado com doentes e cuidadores	2
Providenciar cuidados para doentes a morrer e suas famílias	1
Gerir doenças crónicas	2
<b>3) Fornecer cuidados imediatos a emergências médicas, incluindo primeiros socorros e ressuscitação</b>	
Reconhecer e avaliar emergências médicas agudas	3
Tratar emergências médicas agudas	2
Fornecer primeiros socorros básicos	3
Fornecer suporte básico de vida e ressuscitação cardiopulmonar de acordo com as diretrizes europeias	3
Fornecer suporte avançado de vida de acordo com as diretrizes europeias	1
Fornecer cuidados em contexto de trauma, de acordo com as diretrizes europeias	1
<b>4) Prescrever fármacos</b>	
Prescrever fármacos de forma clara e cuidadosa	2
Adaptar fármacos apropriados e outras terapias ao contexto clínico	2

Rever a adequação dos fármacos e outras terapias e avaliar potenciais riscos e benefícios	2
Tratar a dor e mau-estar	2
<b>5) Realizar procedimentos práticos</b>	
Medir a pressão arterial	3
Realizar punção venosa	2
Colocar acesso venoso periférico	2
Administrar terapêutica endovenosa e utilizar dispositivos de infusão	2
Realizar injeções subcutâneas e intramusculares	1
Administrar oxigénio	3
Mover e mobilizar doentes	2
Suturar	2
Realizar transfusão de sangue	1
Algaliar	1
Realizar colheita de urina	3
Realizar electrocardiograma	1
Realizar testes básicos de função respiratória	1
<b>6) Comunicar de forma eficaz em contexto médico</b>	
Comunicar com doentes	3
Comunicar com colegas	3
Comunicar más notícias	3
Comunicar com as famílias	2
Comunicar com pessoas com deficiência	3
Comunicar em contexto de procurar consentimento informado	3
Comunicar por escrito (incluindo registos médicos)	3
Comunicar de modo a lidar com agressão	3
Comunicar por telefone	3
Comunicar com aqueles que precisem de tradutor	3
<b>7) Aplicar princípios éticos e legais na prática médica</b>	
Manter a confidencialidade	3
Aplicar e analisar princípios éticos em contexto da prestação de cuidados	3

Obter e registar consentimento informado	3
Declarar um óbito	1
Pedir autópsia	1
Aplicar legislação nacional e europeia aos cuidados médicos	3
<b>8) Avaliar fatores psicológicos e sociais de doenças</b>	
Avaliar fatores psicológicos nas apresentações e impacto de doenças	3
Avaliar fatores sociais nas apresentações e impacto de doenças	3
Detetar ansiedade em relação a doenças	3
Detetar abuso e dependência de álcool e substâncias nocivas	3
<b>9) Aplicar princípios, competências e conhecimentos de medicina baseada na evidência</b>	
Aplicar a evidência à prática clínica	3
Definir e realizar pesquisas bibliográficas apropriadas	3
Avaliar de forma crítica a literatura médica publicada	3
<b>10) Utilizar informação e tecnologia da informação de forma eficaz em contexto médico</b>	
Manter processos clínicos precisos e completos	3
Utilizar computadores	3
Consultar fontes de informação	3
Guardar e obter informação	3
<b>11) Capacidade de aplicar princípios, métodos e conhecimentos científicos para prática e pesquisa médica</b>	
-	3
<b>12) Promover a saúde, envolver-se com questões de saúde da população e trabalhar de forma eficaz em contexto de um sistema de saúde</b>	
Fornecer cuidados médicos que minimizem o risco de danos	2
Aplicar medidas para prevenir a propagação de infeção	3
Reconhecer os cuidados de saúde do próprio e assegurar que a própria saúde não interfira com as responsabilidades profissionais	3
Agir em conformidade com a regulamentação profissional e certificação para a prática médica	3
Receber e fornecer avaliação profissional	3
Fazer escolhas de carreira informadas	3

Envolver-se na promoção de saúde nos níveis individual e populacional	3
<b>13) Atributos profissionais</b>	
Integridade, honestidade e compromisso ético	3
Compromisso com a manutenção de boas práticas e preocupação com a qualidade	3
Capacidades críticas e de autocrítica, capacidade de reflexão	3
Empatia	3
Criatividade	3
Iniciativa e vontade de vencer	3
Competências interpessoais	3
<b>14) Trabalho profissional</b>	
Capacidade de reconhecer limites próprios e pedir ajuda	3
Capacidade de lidar com a incerteza e se adaptar a novas situações	3
Capacidade de liderar os outros	3
Capacidade de trabalhar de forma autónoma quando necessário	3
Capacidade de resolver problemas	3
Capacidade de tomar decisões	3
Capacidade de trabalhar numa equipa multidisciplinar	3
Capacidade de comunicar com especialistas de outras áreas	3
Capacidade de organização e planeamento (incluindo gestão de tempo)	2
<b>15) O médico como especialista</b>	
Capacidade de análise e síntese	3
Capacidade de aprender (incluindo aprendizagem autónoma ao longo da vida)	3
Capacidade de aplicar conhecimento na prática	3
Capacidade de ensinar os outros	3
Competências de pesquisa	3
<b>16) O médico global</b>	
Valorização de diversidade e multiculturalidade	3
Respeito por outras culturas e costumes de outros países	3

Capacidade de trabalhar num contexto internacional	3
Conhecimento de uma segunda língua	3
Conhecimentos gerais fora da Medicina	3

**Legenda:**

Nível 1: Não apto para realizar competência de forma autónoma

Nível 2: Capacidade de realizar competência com supervisão

Nível 3: Capacidade de realizar competência sem supervisão

**Anexo VI - Certificado de Participação na Conferência “iMed”**

**iMED**  
CONFERENCE® 13.0  
REACHING FURTHER

6th of October - 10th of October 2021

**iMed Conference® 13.0 Lisbon 2021 | On-site Lectures**

— *Certificado de Participação*

EMITIDO POR:

AEFCM - Associação de Estudantes da NOVA Medical School  
Campo Mártires da Pátria, 130  
1169-056 Lisboa

NOME

Francisco Botelho

DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO

14547034

CÓDIGO DE CERTIFICADO

C-6150bc7c4b206

**Evento**

**iMed Conference® 13.0 Lisbon 2021 | On-site Lectures**  
06-10-2021 13:30 → 10-10-2021 17:00

The iMed Conference® 13.0 | Lisbon 2021 will take place between the 6th and 10th of October at NOVA Medical School | Faculdade de Ciências Médicas and Teatro Camões  
Prepare for groundbreaking lectures, practical workshops and challenging competitions.

#efcm.up.events  
Comprovativo de Emissão de Certificado Electrónico

**Anexo VII - Certificado de Participação no Curso “TEAM”**





<b>T E A M</b>	<b>Trauma Evaluation and Management</b>
----------------------------	---



**Certificado**

Pelo presente se certifica que

**FRANCISCO GUERRA LOUREIRO NOBRE BOTELHO**

assistiu e participou ativamente no Curso TEAM (Trauma Evaluation and Management), realizado no dia 05 de Novembro de 2021.

O Curso “TEAM” está integrado no currículo do 6º Ano do Mestrado Integrado de Medicina da NOVA Medical School|Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa. É organizado pelo ATLS Portugal e pela Sociedade Portuguesa de Cirurgia, segundo o formato educativo proposto pelo American College of Surgeons para estudantes de Medicina.



---

Professor Doutor Rui Maio  
Regente U.C. Cirurgia Estágio




---

Dr. José Luís Ferreira  
Coordenador do TEAM/NMS|FCM-UNL


[www.atlsportugal.org](http://www.atlsportugal.org), Programa ATLS/Sociedade Portuguesa de Cirurgia, [atlsportugal@gmail.com](mailto:atlsportugal@gmail.com)  
O “TEAM” é uma denominação original do American College of Surgeons

**Anexo VIII - Certificado de Participação nas “Sessões de Simulação - Hospital da Luz”**




**Sessões Simulação – UC Cirurgia NMS I  
Novembro 2021**

– *Certificado de Participação*



EMITIDO POR:

Hospital da Luz Learning Health  
Avenida Lusíada 100 Edifício C, Piso -1  
1500-650 Lisboa



NOME

Francisco Botelho

DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO DE CERTIFICADO
14547034	C-61842ffc8d876

**Evento**

---

**Sessões Simulação – UC Cirurgia NMS I Novembro 2021**  
08-11-2021 09:00 → 11-11-2021 12:00 - Duração: 3 horas

No âmbito da Unidade Curricular de Cirurgia, torna-se imprescindível o treino de procedimentos essenciais à prática clínica.  
Aquisição de conhecimentos, aptidões e competências para o desempenho em cirurgia de tarefas relativas a procedimentos essenciais (frequentes e/ou relevantes) das especialidades cirúrgicas.

learninghealth.up.events  
Comprovativo de Emissão de Certificado Electrónico

**Anexo IX - Certificado de Participação no “Dia Mundial do Cancro do Pâncreas”**

**Dia Mundial do Cancro do Pâncreas**  
 – Certificado de Participação

**EMITIDO POR:**

Hospital da Luz Learning Health Avenida Lusíada 100 Edifício C, Piso -1 1500-650 Lisboa	
---	--

**NOME**

Francisco Botelho
-------------------

<b>DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO</b>	<b>CÓDIGO DE CERTIFICADO</b>
14547034	C-61898bcfda812

**Evento**

---

**Dia Mundial do Cancro do Pâncreas**  
 18-11-2021 14:00 → 18-11-2021 18:00 - Duração: 4 horas

O dia 18 de novembro é o Dia Mundial do Cancro do Pâncreas.

A incidência desta neoplasia está a aumentar nas últimas décadas e prevê-se que em 2030 seja uma das principais causas de morte por Cancro no Mundo Ocidental. Este aumento de incidência prende-se com fatores de risco muito prevalentes nas sociedades modernas como sejam o excesso de peso, a diabetes, o tabagismo e o abuso de álcool, entre outros.

learninghealth.up.events  
 Comprovativo de Emissão de Certificado Electrónico

**Anexo X - Certificado de Participação no “1º Congresso Nacional de Cirurgia do Grupo Luz Saúde”**

**1º Congresso Nacional de Cirurgia do Grupo Luz Saúde**

— Certificado de Participação

EMITIDO POR:

Hospital da Luz Learning Health  
Avenida Lusitana 100 Edifício C, Piso -1  
1500-650 Lisboa

NOME

Francisco Botelho

CÓDIGO DE CERTIFICADO

C-61a62b5e09f20

**Evento**

**1º Congresso Nacional de Cirurgia do Grupo Luz Saúde**  
17-12-2021 08:30 → 18-12-2021 18:00 - Duração: 14 horas

Este Congresso contará com a presença de especialistas nacionais, reconhecidos pela sua experiência em áreas específicas da Cirurgia, em conjunto com as suas equipas multidisciplinares que se dedicam diariamente às áreas cirúrgicas nas unidades do Grupo Luz Saúde. Serão abordados temas como: Cirurgia baseada no valor; Parede abdominal; Novidades na investigação e alvos terapêuticos no cancro gástrico; Cancro do estômago; Fígado - Metástases hepáticas de carcinoma colorretal bilobares; Mama; Cirurgia de ambulatório; Cancro do colon e reto; Gastroenterologia vs Cirurgia geral - Concorrência ou complementaridade?

Especialistas irão discutir os desafios clínicos, diagnósticos e cirúrgicos, novas abordagens e padrões de atuação state-of-the-art em diferentes áreas de patologia em mesas redondas, painéis de discussão e sessões científicas para médicos internos e especialistas das múltiplas áreas cirúrgicas.

learninghealth.up.events  
Comprovativo de Emissão de Certificado Electrónico

**Anexo XI - Certificado de participação do workshop "Procriação Medicamente Assistida"**

Workshop Online

# PMA

Procriação Medicamente Assistida



**PALESTRANTES:**  
Daniela Sobral | Sónia Jorge

**DESTINATÁRIOS:**  
Alunos do Mestrado Integrado em Medicina



**Lusitadas Knowledge Center**  
HEALTH EDUCATION & RESEARCH

## Procriação Medicamente Assistida

– Certificado de Participação



**EMITIDO POR:**

Lusitadas Knowledge Center  
R. Abílio Mendes 12,  
1500-458 Lisbon



**Lusitadas Knowledge Center**  
HEALTH EDUCATION & RESEARCH

**NOME**

Francisco Botelho

**DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO**

14547034

**CÓDIGO DE CERTIFICADO**

C-620a88cb42e6b

AS ATIVIDADES FREQUENTADAS ENCONTRAM-SE NA PÁGINA SEGUINTE

**Evento**


**Procriação Medicamente Assistida**  
16-10-2020 18:15 → 31-12-2022 23:45 - Duração: 1 horas  
Workshop Procriação Medicamente Assistida

**Atividades frequentadas**


**Workshop PMA**  
14/02/22, 16:52

lusitadas.up.events  
Comprovativo de Emissão de Certificado Eletrónico

**Anexo XII - Certificado de participação no curso “Boas Práticas de circulação no bloco operatório”**



**Lusiadas**  
SABEMOS CUIDAR




**Lusiadas Knowledge Center**  
health education & Research

**Declaração de participação**

Declara-se que **Francisco Botelho**, com o número de identificação 14547034, concluiu a ação de formação do curso


**Boas práticas de circulação no bloco operatório**

com a duração de 30 minutos.




Carlota Ribeiro Ferreira, Diretora Lusiadas Knowledge Center

Código de certificado: C-620e9cdf7ec72



**Lusiadas**  
SABEMOS CUIDAR



**Lusiadas Knowledge Center**  
health education & Research

**Programa:**

Os objetivos deste curso são: Conhecer as boas práticas de segurança dos doentes e dos profissionais do Grupo Lusiadas Saúde;

Saber os procedimentos de segurança enquanto visitante das nossas instalações. O conteúdo programático deste curso é: Zonas de circulação no B.O.;

Precauções básicas do controlo de infeção;

Circulação em zonas críticas/sala de operações;

Plano de emergência e evacuação.

**Curso(s):**

Nome do curso	Data de realização do curso
Boas práticas de circulação no bloco operatório	17 de Fevereiro de 2022

**Anexo XIII - Certificado de participação no curso “Anatomy of the Chest, Neck, Abdomen, and Pelvis”**

**Yale**

Mar 22, 2022

**Francisco Guerra Loureiro  
Nobre Botelho**

has successfully completed

**Anatomy of the Chest, Neck, Abdomen, and Pelvis**

an online non-credit course authorized by Yale University and offered through Coursera



Charles C. Duncan, M.D. | William B. Stewart, PhD | Shanta Kapadia, M.B.B.S.  
Professor of Neurosurgery, Pediatrics & Surgery (Anatomy) | Associate Professor of Surgery  
And Chief, Section of Anatomy | Lecturer in Surgery (Gross Anatomy)  
Yale School of Medicine

**COURSE  
CERTIFICATE**



Verify at:  
[coursea.org/verify/GPD84M3T89D6](https://coursea.org/verify/GPD84M3T89D6)

Coursera has confirmed the identity of this individual and their participation in the course.

**Anexo XIV - Certificado de participação no curso “What is Palliative Care?”**



The certificate is enclosed in a decorative border with a wavy, organic pattern. On the right side, there is a vertical grey banner with a downward-pointing arrow shape. The text 'COURSE CERTIFICATE' is printed at the top of this banner. Below it is a circular seal with the Coursera logo in the center and the text 'EDUCATION FOR EVERYONE' and 'COURSE CERTIFICATE' around the perimeter. The main text of the certificate is on the left side, starting with the University of Colorado logo and name, followed by the date 'Mar 27, 2022', the name of the student, and the course title. At the bottom left, there is a signature and the name of the team. At the bottom right, there is a verification link and a confirmation statement.

 **University of Colorado**  
Boulder | Colorado Springs | Denver | Anschutz Medical Campus

Mar 27, 2022

**Francisco Guerra Loureiro  
Nobre Botelho**

has successfully completed

**What is Palliative Care?**

an online non-credit course authorized by University of Colorado System and offered through Coursera

  
on behalf of  
The University of Colorado Anschutz Medical Campus Coursera Palliative Care Team  
University of Colorado Anschutz Medical Campus Coursera Team

Verify at:  
[coursera.org/verify/X8AYRJBLLPNZ](https://coursera.org/verify/X8AYRJBLLPNZ)  
Coursera has confirmed the identity of this individual and their participation in the course.

**Anexo XV - Certificado de participação no curso “Tropical Parasitology: Protozoans, Worms, Vectors and Human Diseases”**

**Duke**  
UNIVERSITY

Apr 18, 2022

**Francisco Guerra Loureiro  
Nobre Botelho**

has successfully completed

**Tropical Parasitology: Protozoans, Worms, Vectors  
and Human Diseases**

an online non-credit course authorized by Duke University and Kilimanjaro Christian  
Medical University College and offered through Coursera

John A. Bartlett, M.D., Professor of Medicine, Global Health and Nursing at Duke University Medical Center  
Franklin Masha, Ph.D., Professor of Parasitology and Medical Entomology, Kilimanjaro Christian Medical University College  
(KCMUCo) Moshi, Tanzania  
Mramba Nyindo, PhD, Associate Professor of Parasitology, Entomology and Immunology, Kilimanjaro Christian Medical  
University College (KCMUCo) Moshi, Tanzania

**COURSE  
CERTIFICATE**

Verify at:  
<https://coursera.org/verify/L8LAB2BZYV5I>  
Coursera has confirmed the identity of this individual and their  
participation in the course.

**Anexo XVI - Certificado de participação na discussão “Emergências Éticas”**



# Emergências Éticas

## Emergências Éticas

— Certificado de Participação



EMITIDO POR:

AEFCM - Associação de Estudantes da NOVA Medical School  
 Campo Mártires da Pátria, 130  
 1169-056 Lisboa



NOME

Francisco Botelho

DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO

14547034

CÓDIGO DE CERTIFICADO

C-6272886f7c841

### Evento

#### Emergências Éticas

04-05-2022 18:30 → 04-05-2022 20:00 - Duração: 1:30 horas

Já pensaste na importância que a Ética Médica vai ter no teu futuro enquanto profissional de saúde? O que tens de saber e como deves agir quando te confrontares com questões ético-jurídicas?

A AEFCM traz-te finalmente uma nova edição da mesa-redonda “Emergências Éticas”, que promete responder a todas as tuas dúvidas sobre estas temáticas de forma dinâmica e interativa.

aefcm.up.events

Comprovativo de Emissão de Certificado Electrónico

**Anexo XVII - Artigo para publicação no Lusíadas Scientific Journal****EGG FREEZING AND THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC*****BOTELHO Francisco<sup>1</sup>; COSTA Andrea<sup>1</sup>; LOPES Constança<sup>1</sup>******Centro de Procriação Medicamente Assistida do Hospital Lusíadas Lisboa******<sup>1</sup> 6th Year Medical Students******Nova Medical School - Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa******Internship in Gynecology and Obstetrics at Lusíadas Hospital Lisbon*****Abstract**

Egg freezing has evolved over the last decades, becoming an accepted and recognized technique for fertility preservation. This technique has various medical and non-medical indications and besides this, is becoming an important step in overcoming age-related declines in fertility. Nonetheless, since it remains inadequately understood by the general public and medical professionals, raising its awareness is of vital importance. There are numerous factors that influence the technique's success, particularly the number of matured eggs retrieved and the woman's age, which affects the quantity and quality of oocytes. Women were prompted to more seriously contemplate social egg freezing throughout the Covid-19 pandemic, given that social isolation complicated their search for an ideal male partner and allowed for more time to consider and research this topic.

**Introduction**

Cryopreservation refers to the process of cooling cells and tissues at subzero temperatures such that their viability is preserved for future use.<sup>[1]</sup> Although the application of this technique to human embryos and sperm has been well-established for many years, only recently has the cryopreservation of oocytes become widespread. This is due to the inherent cellular characteristics of the oocytes, which are more susceptible to the physical and chemical stress of freezing. Oocyte cryopreservation, through the method of vitrification, has become the most effective method for women wishing to preserve their fertility. This technique, characteristically applied towards fertility preservation due to medical reasons, can also be used in the context of Medically

Assisted Reproduction (MAR) techniques and for social egg freezing.<sup>[2]</sup>

**Indications for treatment**

The indications for undergoing oocyte cryopreservation can be either medical or non-medical. Initially, the only recognized indications were oncologic, applying to women submitted to either chemotherapy or radiotherapy, both of which have gonadotoxic side-effects.<sup>[3,4]</sup>

Other medical indications for oocyte cryopreservation include autoimmune diseases, endometriosis, and hematological diseases that require hematopoietic stem cell transplant, which incur a high risk of developing ovarian failure. Certain genetic diseases are other potential medical indications. In some of these women, oocyte quality may be reduced even prior to undergoing treatment, underscoring the

importance of considering fertility preservation before the start of the treatment, with the aim of maximizing future reproductive potential.

In the context of MAR, oocyte cryopreservation can be used in cases of failure in the collection of the sperm sample, unavailability of the male partner on the day of the ovarian puncture, in women with low ovarian reserve, in oocyte donation programmes, and in planned female-to-male transitions.<sup>[3,4]</sup>

Although it is well established that female fertility decreases throughout life and that delaying pregnancy can mean its compromise, the general public and many medical professionals are unfortunately still unfamiliar with these facts. Currently, women get pregnant at ever-later ages for several reasons, be they professional or personal, such as choice of partner and financial aspects.<sup>[4,5]</sup> In this manner, women are beginning to seek preservation of their fertility so that they may effectively “delay” their pregnancy.

We thus face a relatively recent concept, which is the elective cryopreservation of oocytes, also known as social egg freezing. The rationale for this approach is based on the fact that the ovarian reserve begins to decrease from 30 years of age, with a more significant decrease from age 35 onwards. Furthermore, as it allows for the use of a woman’s own oocytes, it may permit women to have biological offspring at age ranges where natural conception is less likely and IVF success rates lower.<sup>[6]</sup>

It is thus pertinent to discuss the main advantages and disadvantages of this technique. Regarding its advantages, by allowing women to preserve their fertility,

it enhances their reproductive autonomy. The treatments are also very safe, with the rare complications of ovarian hyperstimulation syndrome, bleeding, infection or anesthetic-related complications during oocyte pickup.<sup>[6]</sup> It is important to note that undergoing this procedure does not interfere with a woman's future fertility. With regards to legal and ethical aspects, this is the indicated option in cases of fertility preservation.<sup>[5]</sup>

With respect to the disadvantages, this technique has the potential to give women false security regarding their ability to have children in their future.<sup>[2]</sup> Likewise, postponing pregnancy to more advanced ages carries with it inherent risks. Regarding costs, in the Lusiadas Hospital Lisbon, the price for an oocyte cryopreservation cycle is 1260€, with an additional 5-year storage cost of 600€. Although this represents an accessible price for many women and is subsidized by some employers (such as Google and Facebook), it isn’t currently reimbursed by health insurances. Furthermore, if a woman ends up not making use of her cryopreserved oocytes, this invasive procedure and associated costs can prove to have been unnecessary.<sup>[4]</sup>

### Success of cryopreservation

There are a variety of factors that influence the success of oocyte cryopreservation, of which the woman’s age and number of mature oocytes are the most important, in this order. In order to maximize the quality and quantity of oocytes, the cryopreservation should be done as soon as possible. Notwithstanding, the ideal age range in terms of cost-benefit is between 30 and 35 years of age, because if the

procedure is done earlier, there is less probability of oocytes being used in the future.<sup>[4]</sup> Even so, the technique should be recommended in younger women with diminished ovarian reserve, or those at risk of premature ovarian failure. Cryopreservation at more advanced ages can require a more elevated number of cycles, with far lower success rates, which partakes larger physical, mental, and financial tolls. The number of frozen mature oocytes is, as stated, another crucial factor in the success of this procedure. In theory, in ages under 38, the ideal number of mature oocytes is 15-20, whereas in ages over 38 the number is 25-30.<sup>[2,4]</sup> Clinical practice tells us that, in reality, it is very hard to achieve these numbers in all women and usually requires many oocyte pickups.

There is without doubt a widespread lack of awareness of the impact of age on a woman's fertility. It is thus imperative to educate all sexes and ages so that women try pregnancies at younger ages and, if this does not happen, that they seek this technique as soon as possible. If this is done, when comparing the utilization of fresh oocytes in 40 year-old women to those with 30 years, the success rates per transfer increase from 6.6% to over 40%.<sup>[5]</sup>

### Techniques

Oocytes are inherently more susceptible to the processes of freezing and thawing due to their larger size and water content. Oocytes are frozen during metaphase II, since there is already a complete maturation of the nucleus and cytoplasm and the chromosomes are condensed and organized in the center of the cell. These oocytes are extremely sensitive to freezing and are much more susceptible to

cryogenic lesions than spermatozooids and embryos. This is a consequence of their cellular characteristics, as they have a greater dimension and volume of water.<sup>[1]</sup>

The process of cooling cells involves changes in the cell surface-to-volume ratio, as it creates extreme fluctuations in the intracellular water volume. It brings cells to negative degrees Celsius of temperature, which stops all cellular molecular activity and physiological functions, mandating the addition and removal of cryoprotectants that themselves alter normal cell physiology. Biological damage, that may not be microscopically visible at first and may only cause impairment later in the process (i.e. in fertilization and initial embryonic development) include precocious hardening of the zona pellucida, in vitro aging, spontaneous activation of the oocytes, and DNA fragmentation. It is worth noting that only the first two aspects are proven to occur and to have clear and direct consequences. All frozen oocytes must be fertilized with Intracytoplasmic sperm injection (ICSI).<sup>[1]</sup>

Specific cooling protocols, which make use of cryoprotectants, have been developed to circumvent these problems associated with freezing. The objective of these substances is to stabilize the cell and its intracellular proteins, impeding the formation of ice crystals and creating osmotic gradients to induce dehydration.<sup>[1]</sup> The success of the most recent technique of vitrification, which involves ultra-fast freezing of cells in liquid nitrogen, has been responsible for making oocyte cryopreservation as widespread as it is today. In contrast to the previous method of slow cooling, vitrification shows a

much lesser impact on the oocyte's viability.<sup>[7,8]</sup>

**Covid-19 pandemic**

The Covid-19 pandemic, by sowing uncertainty regarding its spread and effects on pregnancy, cast serious doubts on all MAR centers on how to manage women seeking treatment. In March of 2020, strict precautions were put in place that were only gradually subsided in the later months.

The impact of the first lockdown on Portuguese MAR centers was thus extensive, causing a cancellation or delay of 2900 cycles and a reduction of 48% and 33% in Public and Private institutions, respectively.<sup>[9,10]</sup> The large drops in activity, however, were not solely due to the Medical Societies' recommendations for delaying certain treatments. Other contributory causes included multiple delays in new diagnoses of infertility, referrals to MAR centers, reproductive surgeries and in multidisciplinary consultations.

Portugal, in line with the majority of European countries, maintained access to urgent fertility treatments, including cryopreservation for medical reasons.<sup>[11]</sup>

The delay or cessation of treatments still imparts a significant impact to the psychosocial health of women undergoing MAR treatments. Fear of the virus and additional travel to medical centers caused many oncologic patients to give up on MAR, and thus the possibility of future pregnancies.<sup>[12]</sup> These concerns are compounded by reductions in the financial capacity of some women and the increasing costs in access to MAR, in the

form of hospital personal protective equipment and the need for Covid-19 testing. Ultimately, the delaying of MAR treatments has resulted in still-present disastrous complications for many fertility patients, in particular to those with diminished ovarian reserves.

With regards to social egg freezing there is, however, evidence of increased interest in, and in some cases the fulfillment of, this technique.<sup>[13]</sup> This can be explained by the fact that social isolation hampered the possibility for many women to seek a suitable partner, besides providing a greater opportunity to reflect on, and investigate, different options for family planning. Furthermore, employers have increasingly included social egg freezing in their benefit packages of job offers, as a means of attracting women workers.

**Conclusion**

Oocyte vitrification in order to preserve fertility is in the current day a well-founded technique, with proven efficacy and security for many different indications, be they medical, non-medical, or as a help in MAR techniques. One should be aware of the fact that, independently of the indication for fertility preservation, cryopreservation is by no means a guarantee of pregnancy, instead serving as a means to increase the probability of having a future biological child. Unfortunately, to this day, there is still a large lack of awareness of the existence and nuances of this technique, among women and healthcare professionals alike. Knowledge on this topic by medical practitioners proves essential so that they can properly inform and advise patients they follow on a regular basis, in addition to understanding

when to refer their eligible patients in a timely manner.

Women were prompted to more seriously contemplate social egg freezing throughout the Covid-19 pandemic, given that social isolation complicated their search for an ideal male partner and allowed for more time to consider and research this topic.

**References**

1. Iussig, B., Maggiulli, R., Fabozzi, G., Bertelle, S., Vaiarelli, A., Cimadomo, D., Ubaldi, F. and Rienzi, L., "A brief history of oocyte cryopreservation: Arguments and facts." *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 98(5) (2019): pp.550-558.
2. Cobo, Ana, et al. "Oocyte vitrification for fertility preservation for both medical and nonmedical reasons." *Fertility and Sterility* 115.5 (2021): 1091-1101.
3. Martinez, Francisca, et al. "Update on fertility preservation from the Barcelona International Society for Fertility Preservation–ESHRE–ASRM 2015 expert meeting: indications, results and future perspectives." *Fertility and sterility* 108.3 (2017): 407-415.
4. Pai, Hrishikesh D., et al. "Oocyte cryopreservation-current scenario and future perspectives: A narrative review." *Journal of Human Reproductive Sciences* 14.4 (2021): 340.
5. Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine. "Planned oocyte cryopreservation for women seeking to preserve future reproductive potential: an Ethics Committee opinion." *Fertility and sterility* 110.6 (2018): 1022-1028.
6. Chronopoulou, E., et al. "Elective oocyte cryopreservation for age-related fertility decline." *Journal of Assisted Reproduction and Genetics* 38.5 (2021): 1177-1186.
7. Chang, C., Elliott, T., Wright, G., Shapiro, D., Toledo, A. and Nagy, Z., "Prospective controlled study to evaluate laboratory and clinical outcomes of oocyte vitrification obtained in in vitro fertilization patients aged 30 to 39 years." *Fertility and sterility* 99.7 (2013): 1891.
8. Cobo, A., Garcia-Velasco, J., Coello, A., Domingo, J., Pellicer, A. and Remohí, J., "Oocyte

vitrification as an efficient option for elective fertility preservation." *Fertility and sterility* 105.3 (2016): 755–64.

9. Conselho Nacional de Procriação Medicamente Assistida. "Acessibilidade no SNS a técnicas de PMA de 2.ª linha." <https://www.cnpma.org.pt/destaques/Paginas/Acessibilidade-no-SNS-a-tecnicas-de-PMA.aspx>.
10. Conselho Nacional de Procriação Medicamente Assistida. "Inquérito sobre o impacto da pandemia de COVID-19 na atividade de PMA - Comunicado." (2020) <https://www.cnpma.org.pt/destaques/Paginas/ComunicadoCovid19.aspx>.
11. Vermeulen, N., et al. "A picture of medically assisted reproduction activities during the COVID-19 pandemic in Europe." *Human Reproduction Open - ESHRE pages* (2020).
12. Varlas, V., et al. "Oncofertility and COVID-19: At the Crossroads between Two Time-Sensitive Fields." *J. Clin. Med.* (2022).
13. Weidenbaum, E., et al. "Lockdown Uptick: Did the SARS-COV-2 Pandemic Generate an Increase in Planned Oocyte Cryopreservation (POC)?" *Fertility and sterility.* (2021)