

Manual do Utilizador



Software MIRI® TL Viewer

Rev. 8.0

Data de revisão 31/07/2026

Apenas RX



Esco Medical Technologies, UAB

Gamybos g. 2 • Ramuciai, Kauno r., 54468 Lituânia

Tel: +370 37 470 000

www.esco-medical.com • support-medical@escolifesciences.com

Para obter Assistência Técnica, contactar:

Europa

Esco Medical Technologies, UAB

Gamybos g. 2 • Ramuciai, Kauno r., 54468 Lituânia

Tel: +370 37 470 000

www.esco-medical.com • support-medical@escolifesciences.com

América do Norte

Esco Technologies, Inc.

903 Sheehy Drive, Suite F, Horsham, PA 19044, EUA

Tel.: 215-441-9661 • Fax 484-698-7757

www.escolifesciences.us • eti.admin@escoglobal.com

Resto do mundo

Esco Micro Pte. Ltd.

19 Changi South Street 1 • Singapore 486 779

Tel.: +65 6542 0833 • Fax: +65 6542 6920

www.escolifesciences.com • mail@escolifesciences.com

Informações sobre direitos de autor

© Copyright 2014 Esco Micro Pte Ltd. Todos os direitos reservados.

As informações contidas neste manual e no produto associado estão protegidas por direitos de autor e todos os direitos estão reservados pela Esco.

A Esco reserva o direito de fazer alterações de design menores sem a obrigação de notificar qualquer pessoa ou entidade sobre essa alteração.

Sentinel™ é uma marca registada da Esco.

Cuidado: A lei federal restringe este dispositivo para venda por ou a pedido de um profissional de saúde licenciado.

Apenas para ser usado por um profissional formado e qualificado. O dispositivo é vendido ao abrigo da isenção 21 CFR 801 Subparte D.

"O material contido neste manual é fornecido apenas para fins informativos. O conteúdo e o produto descrito neste manual (incluindo qualquer apêndice, anexo, adenda ou inclusão) estão sujeitos a alteração sem aviso prévio. A Esco não faz representações ou garantias quanto à precisão das informações contidas neste manual. Em circunstância alguma a Esco deverá ser considerada responsável por quaisquer danos, diretos ou consequenciais, emergentes da utilização deste manual ou relacionados com a sua utilização."

Desempacotamento e inspeção

Siga as práticas de receção durante a entrega do dispositivo médico. Verificar se a caixa usada no transporte apresenta danos. Se algum dano for encontrado, pare de desembalar o dispositivo médico. Notifique a transportadora e solicite a presença de um agente enquanto o dispositivo médico é desembalado. Não há instruções de especiais de desembalamento, mas tenha cuidado para não danificar o dispositivo médico durante o desembalamento. Inspeccione o instrumento por danos físicos como dobras ou peças quebradas, amolgadelas ou riscos.

Reclamações

O nosso método habitual de envio é feito por transportadora comum. Se for encontrado algum dano físico, no momento da entrega, mantenha todos os materiais da embalagem na sua condição original e entre imediatamente em contacto com a transportadora para apresentar uma reclamação.

Se o dispositivo for entregue em boa condição física mas não operar dentro das especificações, ou se houver algum problema que não tenha sido causado por danos de envio, entre imediatamente em contacto com o representante de vendas local ou com a Esco Medical Technologies, UAB.

Prazos e condições padrão

Reembolsos e créditos

Observe que apenas produtos em série (produtos etiquetados com um número de série distinto) e acessórios são elegíveis para um reembolso e/ou crédito parcial. Peças sem séries e itens de acessório (cabos, caixas de transporte, módulos auxiliares, etc.) não são elegíveis para devolução ou reembolso. Para receber um reembolso/crédito parcial, o produto não deve ter sido danificado. Ele deve ser devolvido completo (isto é, todos os manuais, cabos, acessórios, etc.) dentro de 30 dias a partir da compra original, “como novo” e em condições de revenda. O *Procedimento de devolução* deve ser seguido.

Procedimento de devolução

Cada produto devolvido para reembolso/crédito deve ser acompanhado de um número de Autorização de Material de Devolução (RMA) obtido junto do Serviço de Apoio ao Cliente da Esco Medical Technologies, UAB. Todos os artigos que sejam devolvidos devem ser enviados *pré-pagos* (transporte, taxa alfandegária, corretagem e impostos) para a localização de nossa fábrica.

Encargos de reabastecimento

Os produtos devolvidos num prazo de 30 dias a partir da compra original estão sujeitos a uma taxa mínima de reposição de stock de 20% do preço afixado. Encargos adicionais por danos e/ou peças e acessórios em falta serão aplicados a todas as devoluções. Os produtos que não estiverem "como novos" e em condição de revenda não são elegíveis para devolução de crédito e serão devolvidos ao cliente a seu próprio custo.

Certificação

Este dispositivo foi testado/inspecionado minuciosamente e constatou-se que cumpre as especificações de fabrico da Esco Medical Technologies, UAB, quando expedido da fábrica. As medições de calibração e os testes são rastreáveis e realizados de acordo com a certificação ISO da Esco Medical Technologies, UAB.

Garantia e Suporte ao produto

A Esco Medical Technologies, UAB garante que este dispositivo se encontra livre de defeitos de material e mão-de-obra durante a utilização e assistência regulares por dois (2) anos a partir da data de compra original, desde que o dispositivo seja calibrado e mantido de acordo com este manual. Durante o período de garantia, a Esco Medical Technologies, UAB procederá, por opção nossa, à reparação ou substituição de um produto que prove estar com defeito, sem custos, desde que devolva o produto (portes de envio, taxa alfandegária, intermediação e taxas pré-pagas) à Esco Medical Technologies, UAB. Quaisquer encargos de transporte incorridos são da responsabilidade do comprador e não estão incluídos nesta garantia. Esta garantia estende-se apenas ao comprador original. Não cobre danos decorrentes de abuso, negligência, acidente ou uso indevido, nem resultantes de assistência ou modificação por terceiros que não sejam a Esco Medical Technologies, UAB.

EM CASO ALGUM A ESCO MEDICAL TECHNOLOGIES, UAB. SERÁ RESPONSABILIZADA POR DANOS CONSEQUENCIAIS.

Nenhuma garantia será aplicável quando qualquer uma das seguintes situações causar danos:

- Falhas de energia ou surtos e picos de corrente.
- Danos de transporte ou durante a deslocação do dispositivo.
- Uma fonte de alimentação inadequada, tal como baixa tensão, tensão incorreta, cabos com defeito ou fusíveis inadequados.
- Acidente, alteração, abuso ou utilização indevida do dispositivo.
- Incêndio, danos causados por água, roubo, guerra, motim, hostilidade, calamidades naturais, tais como furacões, inundações, etc.

Apenas os produtos CultureCoin® (os artigos com uma etiqueta de número de série exclusivo) e os seus acessórios estão cobertos por esta garantia.

OS DANOS FÍSICOS CAUSADOS POR USO INDEVIDO OU ABUSO FÍSICO NÃO ESTÃO COBERTOS PELA GARANTIA. Os artigos, como os cabos e módulos, sem série não estão cobertos por esta garantia.

Esta garantia dá-lhe direitos legais específicos e pode ter outros direitos, que variam consoante a região, o estado ou o país. Esta garantia é limitada à reparação do dispositivo de acordo com as especificações da Esco Medical Technologies, UAB.

Quando devolver o dispositivo médico à Esco Medical Technologies, UAB para assistência, reparação ou calibração, recomendamos que o envie com a espuma e o recipiente de transporte originais.

Se os materiais de embalagem originais estiverem indisponíveis, recomendamos o seguinte guia para reembalamento:

- Utilize uma caixa de cartão de parede dupla de resistência suficiente para o peso a ser enviado.
- Utilize papel pesado ou cartão para proteger todas as superfícies do dispositivo. Utilizar material não abrasivo em volta de todas as peças de projeção.
- Utilize, no mínimo, quatro polegadas de material embalado de forma compacta, aprovado pela indústria, com absorvência de impacto em todo o perímetro do dispositivo.

A Esco Medical Technologies, UAB não será responsável por envios perdidos ou dispositivos médicos recebidos em estado danificado devido ao embalamento ou manuseamento inadequados. Todos os envios por reclamação de garantia devem ser feitos em modalidade pré-paga (transporte, taxa alfandegária, corretagem e impostos). Nenhuma devolução será aceite sem um número de Autorização de Materiais de Devolução ("RMA"). Contacte a Esco Medical Technologies, UAB para obter um número de RMA e receber ajuda com a documentação de envio/alfândega.

A recalibração de dispositivos médicos, cuja frequência anual recomendada de calibração é de um ano, não está coberta pela garantia.

Aviso de Garantia

Se o seu dispositivo for reparado e/ou calibrado por um terceiro que não a Esco Medical Technologies, UAB e seus representantes, tenha presente que a garantia original que cobre o seu produto torna-se nula quando o Selo de Qualidade resistente à manipulação for removido ou quebrado sem a devida autorização de fábrica.

Em qualquer dos casos, a quebra do Selo de Qualidade resistente à manipulação deve ser evitado a qualquer custo, uma vez que este selo é essencial para a sua garantia de dispositivo médico original. Na eventualidade de o selo ter sido quebrado para aceder internamente ao instrumento, deve primeiro entrar em contacto com a Esco Medical Technologies, UAB.

Ser-lhe-á solicitado que nos forneça o número de série do seu dispositivo médico, assim como uma razão válida para quebrar o Selo de Qualidade. Deve violar este selo apenas após ter recebido a autorização da fábrica. Não viole o Selo de Qualidade antes de ter entrado em

contacto connosco! Se seguir estes passos ajudará a assegurar que manterá a garantia original no seu dispositivo médico sem interrupção.

AVISO

Modificações de utilizador não autorizadas ou aplicações além das especificações publicadas podem resultar num risco de choque elétrico ou operação inadequada. A Esco Medical Technologies, UAB não será responsável por qualquer lesão sofrida devido às modificações de equipamento não autorizadas.

A ESCO MEDICAL RENUNCIA A TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZIDADE OU ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO OU APLICAÇÃO PARTICULAR.

ESTE PRODUTO NÃO CONTÉM QUALQUER COMPONENTE QUE POSSA SER ALVO DE ASSISTÊNCIA PELO UTILIZADOR.

A REMOÇÃO NÃO AUTORIZADA DA COBERTURA DO DISPOSITIVO MÉDICO ANULARÁ ESTA E TODAS AS OUTRAS GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS.

Índice

1 Como utilizar este manual	9
2 Aviso de segurança	9
3 Fim/utilização prevista	9
4 Sobre o produto	10
5 Sobre o software Viewer.....	12
6 Instalação do software.....	13
6.1 Atualização do software	13
7 Execução do Viewer.....	13
7.1 Início.....	13
7.2 Ecrã principal.....	14
7.3 Time-lapses	14
7.3.1 Lista de time-lapses	14
7.3.2 Vista da time-lapse.....	18
7.3.2.1 Anotações	22
7.3.2.2 Medição do embrião.....	27
7.3.2.3 Mapa da placa.....	29
7.3.2.4 Tempo ideal	30
7.3.2.5 Comparação de embriões.....	32
7.3.2.6 Maximização da imagem	34
7.3.2.7 Registo dos dados de incubação.....	35
7.3.2.8 Vista de resumo	38
7.3.2.8.1 Vista de resumo do modelo de resultados do embrião	43
7.3.2.9 Funcionalidade de exportação.....	48
7.3.2.10 Predefinições de imagem	58
7.3.2.10.1 Definições avançadas.....	60
7.3.2.10.2 Criação de predefinições de imagem	62
7.4 Pacientes	66

7.4.1 Lista de pacientes.....	66
7.4.2 Vista do paciente	69
7.4.3 Vista de tratamento	72
7.4.4 Vista de criação da time-lapse	79
7.5 Lista de incubadoras	82
7.6 Definições.....	84
7.6.1 Modificação/criação de anotações.....	85
7.6.2 Modificação criação de estados do embrião	88
7.6.3 Atalhos	89
7.6.4 Criação de modelos de resultados.....	91
7.6.4.1 Modelos de resultados hierárquicos	95
7.6.4.1.1 Criação de ponto condicional	96
7.6.4.1.2 Criação de ponto de resultado	98
7.6.4.1.3 Remoção de pontos condicionais e de resultados	100
7.6.4.1.4 Funcionalidades adicionais	101
7.6.4.2 Modelos de resultados ponderados	103
7.6.4.3 Eliminação de modelos de resultados	105
7.6.5 Idioma	106
8 Assistência técnica.....	109
9 Gestão e cópia de segurança dos dados	109
9.1 Recomendações	109
9.2 Interface de Programação de Aplicações (API) MIRI® TL para troca de dados	110

1 Como utilizar este manual

O manual foi concebido para ser lido por secções e, idealmente, não de uma ponta à outra. Isto significa que, se o manual for lido do início ao fim, haverá alguma repetição e sobreposição.

 **As versões digitais do manual do utilizador em inglês e todas as versões traduzidas disponíveis podem ser encontradas no nosso site de Internet www.esco-medical.com.**

Para localizar este manual do utilizador, siga simplesmente estes passos:

1. Clicar no separador "Products" (Produtos) no menu de navegação.
2. Deslocar para baixo e seleccionar "MIRI® Time-Lapse Incubator".
3. Continuar a deslocar ainda mais para baixo para encontrar a secção "Literature & Resources" (Literatura e recursos).
4. Clicar no separador "Information for Users" (Informação para os utilizadores).

2 Aviso de segurança

- Qualquer pessoa que trabalhe com este equipamento ou próximo dele deve ler este manual. Caso não sejam lidas, entendidas nem seguidas as instruções fornecidas nesta documentação, poderão ser causados danos à unidade, lesões às pessoas que operam o equipamento e/ou mau desempenho do equipamento.
- Qualquer ajuste, modificação ou manutenção internos neste equipamento devem ser realizados por pessoal de assistência qualificado.
- Neste manual, os pontos importantes relacionados com a segurança serão assinalados com os símbolos seguintes:



NOTA

Utilizado para chamar a atenção de um ponto específico.



AVISO

Proceda com cuidado.

3 Fim/utilização prevista

As incubadoras FIV multicâmara MIRI® da Série TL da Esco Medical foram concebidas para proporcionar um ambiente com controlo de temperatura, CO₂ e outros gases, para o desenvolvimento de embriões. O presente modelo tem um microscópio invertido e um sistema de visualização de embriões integrados. A utilização do dispositivo está limitada a seis dias (199

horas), que abrange o período após a fertilização até ao sexto dia de desenvolvimento.

4 Sobre o produto

A incubadora FIV multicâmara MIRI® da Série TL da Esco Medical é uma incubadora de CO₂/O₂ com capacidade de time-lapse. Na MIRI® TL6, é possível incubar até 84 embriões, ao passo que na MIRI® TL12 é possível incubar simultaneamente 168 embriões. As incubadoras FIV multicâmara podem gerar imagens em time-lapse e disponibilizá-las para identificar as fases e a qualidade do desenvolvimento.

A única placa utilizada com as incubadoras FIV MIRI® TL6 e MIRI® TL12 é a CultureCoin®.

O aquecimento direto das placas nas câmaras proporciona condições superiores de temperatura em comparação com as incubadoras de FIV multicâmara convencionais.

A temperatura na câmara manter-se-á estável dentro de 1 °C (mesmo quando uma tampa estiver aberta durante 10 s) e recuperará dentro de 1 min após a tampa ser fechada.*

A incubadora FIV multicâmara da Esco Medical MIRI® TL6 possui seis câmaras completamente separadas com aquecimento de culturas, enquanto a MIRI® TL12 possui 12 câmaras. Cada câmara tem a sua tampa aquecida e espaço para uma placa CultureCoin®.

Para assegurar um desempenho máximo, o sistema da incubadora FIV multicâmara MIRI® TL6 tem 12 controladores de temperatura PID completamente separados, enquanto a MIRI® TL12 tem 24. Controlam e regulam a temperatura em câmaras e tampas de cultura. As câmaras não afetam de modo algum as temperaturas das outras câmaras. A parte superior e inferior de cada câmara encontram-se separadas por uma camada de PET, de modo a que a temperatura da tampa não afete o fundo. Para efeitos de validação, cada câmara tem um sensor PT-1000 integrado. O circuito é separado do sistema eletrónico do dispositivo, de modo a constituir um sistema de validação verdadeiramente separado.

É necessário fornecer à incubadora FIV multicâmara 100% de CO₂ e 100% de N₂ para ser possível controlar as concentrações de CO₂ e O₂ nas câmaras de cultura.

Um sensor de CO₂ de infravermelhos de feixe duplo com taxas de derivação extremamente baixas controla a concentração de CO₂. Um sensor de oxigénio químico de grau médico controla a concentração de O₂.

* Com base em testes internos. O desempenho pode variar dependendo de vários fatores e condições ambientais.

O tempo de recuperação de CO₂ demora, em média, 3 minutos após a tampa ser aberta por um período de até 10 segundos.* Para validar a concentração de gás, a incubadora FIV multicâmara MIRI® TL6 está equipada com seis portas de amostragem de gás, que permitem ao utilizador colher amostras de gás a partir de cada câmara individual, ao passo que a MIRI® TL12 possui 12. A incubadora FIV multicâmara apresenta um sistema de recirculação de gás em que o gás é continuamente inserido e retirado da câmara à mesma velocidade. O gás é limpo por meio da luz UVC a 254 nm com contacto de gás direto entre a lâmpada e o gás e, em seguida, por meio de um filtro COV/HEPA. A luz de UVC tem filtros que inibem qualquer radiação de 185 nm que pode produzir ozono perigoso. O filtro COV/HEPA está localizado sob a luz UVC.

A reposição completa de gás no sistema leva menos de 5 min.

O consumo total de gás é muito baixo. Menos de 2 l/h CO₂ e 5 l/h N₂ quando em utilização.

Por razões de segurança, a incubadora FIV multicâmara possui um sistema de controlo de gás que consiste em: regulador de pressão (prevenindo problemas perigosos de pressão de gás), PCB de fluxo (o consumo real pode ser acumulado), sensores de pressão de gás (para que o utilizador saiba que a pressão e a variação podem ser registadas para evitar condições perigosas), filtros de gás (para evitar problemas de válvula).

A localização da placa CultureCoin® numa câmara é fácil de alcançar e localizar, graças à numeração da câmara e à possibilidade de escrever na tampa branca com uma caneta.

A incubadora FIV multicâmara foi desenvolvida e concebida primariamente para a incubação de gametas e embriões com uma sobrecamada de parafina ou óleo mineral.

O ecrã de LED vertical é grande, claro e fácil de ler à distância. O utilizador pode ver se os parâmetros estão corretos sem se aproximar do dispositivo.

O software é executado no ecrã tátil incorporado. O PC controla o sistema de microscopia que pode gerar uma imagem a cada 5 min. Quando compiladas, estas imagens podem ser visualizadas como um filme em time-lapse.

O software contém funcionalidades de registo para registar e armazenar dados a longo prazo.

O utilizador pode conectar qualquer sonda de pH BNC padrão na unidade e medir o pH nas amostras sempre que quiser.

As incubadoras FIV multicâmara MIRI® da Série TL são dispositivos estacionários. O termo refere-se a equipamento que, uma vez instalado e colocado em serviço, não se destina a ser movido de um local para outro.

Apenas indivíduos com educação formal no campo relevante da saúde ou disciplina médica podem trabalhar com as incubadoras FIV multicâmara da família Esco Medical MIRI® TL.

As incubadoras FIV multicâmara da família Esco Medical MIRI® TL são utilizadas em pacientes submetidas a fertilização in vitro (FIV). As pacientes são mulheres em idade reprodutiva que têm problemas de fertilidade. A indicação para grupo-alvo pretendido é o tratamento de FIV. Não há contraindicações para o grupo-alvo indicado.

O dispositivo é fabricado sob um sistema de gestão de qualidade ISO 13485 com certificação UE completa.

Este produto cumpre os requisitos dos padrões da 3.ª Edição EN60601-1 como um dispositivo equivalente de Classe I tipo B adequado para operação contínua. Também está em conformidade com os requisitos da Regulação (UE) 2017/745 concernente a dispositivos médicos e é classificado como um dispositivo Classe IIa sob a regra II.

As diretivas de Equipamento de Proteção Individual (89/686/EEC) e Diretiva de Máquinas (2006/42/EC) não são aplicáveis às incubadoras FIV multicâmara MIRI® da Série TL. Além disso, as incubadoras FIV multicâmara MIRI® da Série TL não contêm nem incorporam: qualquer substância médica, incluindo sangue humano ou derivado de plasma; tecidos ou células, ou seus derivados, de origem humana; nem tecidos ou células de origem animal, ou seus derivados, conforme referido no Regulamento (UE) N.º 722/2012.

5 Sobre o software Viewer

O software Viewer das incubadoras FIV multicâmara MIRI® da Série TL é uma ferramenta de fornecimento de informação que pode ajudar os utilizadores das incubadoras FIV multicâmara MIRI® da Série TL a processar os dados gerados pelas incubadoras FIV multicâmara MIRI® TL6 e MIRI® TL12. O software contém uma base de dados de clientes completa. Na base de dados, os vários detalhes sobre o paciente e o tratamento podem ser introduzidos se o utilizador assim o desejar.

O software também pode ser utilizado sem introduzir qualquer informação além do nome do paciente. O software atribui um identificador único a cada paciente para que não sejam

confundidos. Com o identificador único e as time-lapses geradas, o software permite anotar o desenvolvimento do utilizador e proporciona uma ferramenta de comparação gráfica rápida para comparar embriões. O software também funciona como um leitor de vídeo que reproduz o vídeo das time-lapse.

O software também exibe o estado da incubadora e as condições de alarme, mas o sistema de alertar o utilizador e as funcionalidades de interação estão incorporadas no dispositivo.

A versão atual do Viewer MIRI® TL é 1.22.2.0.

6 Instalação do software

O software está pré-instalado no computador AIO fornecido com a incubadora MIRI® TL. O software MIRI® TL Viewer não é redistribuível.

6.1 Atualização do software

O software instalado na sua incubadora de FIV multicâmara MIRI® TL6 e MIRI® TL12, bem como no computador All-in-One MIRI® TL Viewer ou no minicomputador do pacote de configuração alargada opcional MIRI® TL, é atualizável. Sempre que uma atualização importante estiver disponível, será disponibilizada aos nossos distribuidores por todo o mundo; estes certificar-se-ão de que a sua incubadora opera com o software mais recente. Um técnico de serviço pode fazê-lo durante a assistência anual programada

7 Execução do Viewer

7.1 Início

Existe um ícone de início do “MIRI® TL Viewer” no ambiente de trabalho.

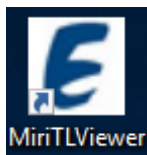


Figura 7.1 Ícone do “MIRI® TL Viewer” no ambiente de trabalho

Fazendo duplo clique no ícone, irá iniciar a aplicação Viewer da MIRI® TL e exibi-la no ecrã principal.

7.2 Ecrã principal

O ecrã principal apresenta quatro botões:

- Timelapses (uma lista das time-lapses geradas).
- Patients (Pacientes - a base de dados de pacientes)
- Incubadoras (incubadoras FIV multicâmara MIRI® TL6 e MIRI® TL12 ligadas ao Viewer).
- Settings (Definições – um módulo que permite ao utilizador personalizar os parâmetros, a anotação e as durações ideais).

Todas as interações com o software são intuitivas e simples. A navegação entre os menus é feita premindo os ícones coloridos relevantes ou a seta de retrocesso no canto superior esquerdo.

No canto inferior do ecrã principal do Viewer das incubadoras FIV multicâmara MIRI® da Série TL, é também apresentada ao utilizador informação do armazenamento.

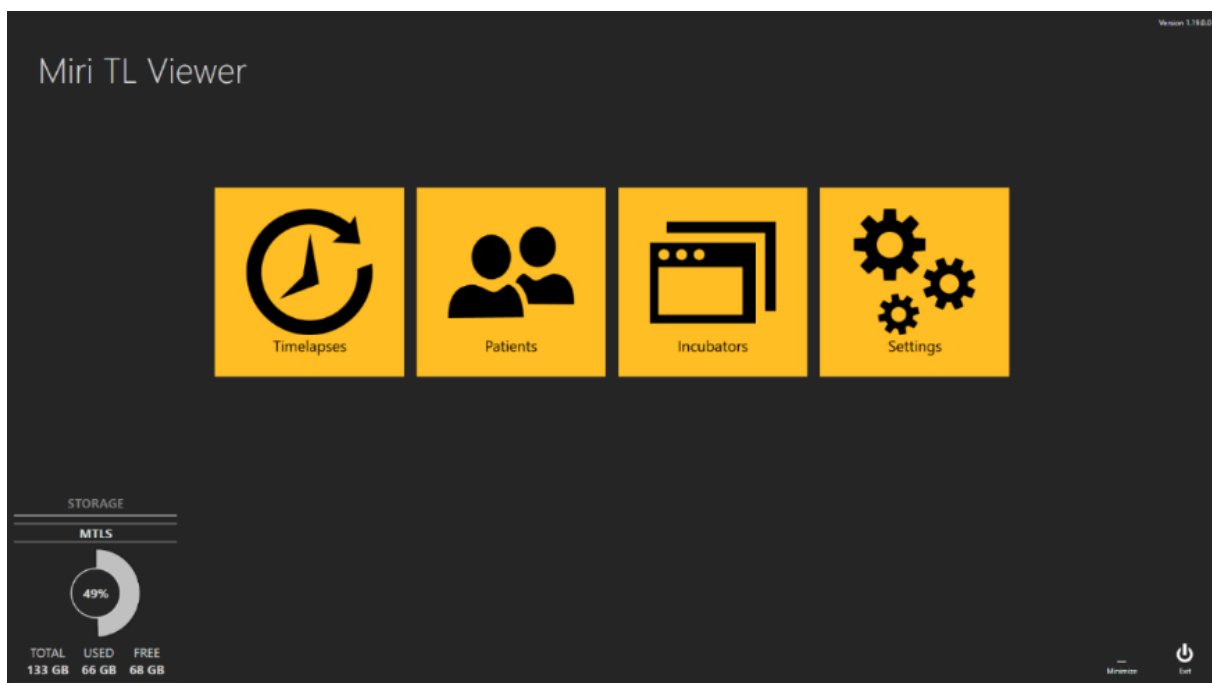


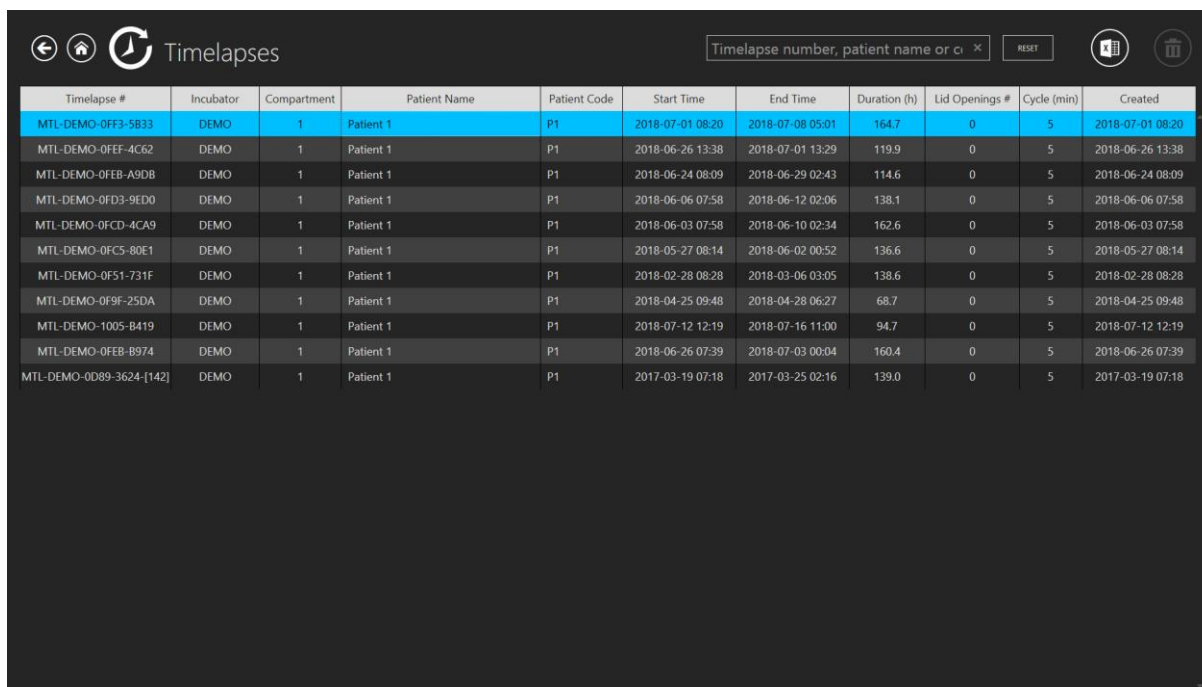
Figura 7.2 O ecrã principal do Viewer das incubadoras FIV multicâmara MIRI® TL6 e MIRI® TL12

7.3 Time-lapses

7.3.1 Lista de time-lapses

Pressionando o botão “Timelapses” altera a vista da lista de time-lapses geradas nas incubadoras FIV multicâmara da família MIRI® TL. Se estiver ligada mais do que uma incubadora FIV

multicâmara MIRI® TL6 ou MIRI® TL12 ao pacote de configuração alargada, a lista consistirá em dados de todos estes dispositivos.

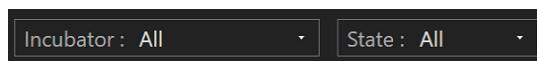


The screenshot shows the 'Timelapses' application window. At the top, there are navigation icons (back, home, refresh) and a search bar with the placeholder text 'Timelapse number, patient name or c'. To the right of the search bar is a 'RESET' button and two more icons (list, settings). Below the header is a table with the following columns: Timelapse #, Incubator, Compartment, Patient Name, Patient Code, Start Time, End Time, Duration (h), Lid Openings #, Cycle (min), and Created. The table contains 12 rows of data, all for 'Patient 1' and 'Incubator DEMO'.

Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FE3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0F51-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28
MTL-DEMO-0F9F-25DA	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-04-25 09:48	2018-04-28 06:27	68.7	0	5	2018-04-25 09:48
MTL-DEMO-1005-B419	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-12 12:19	2018-07-16 11:00	94.7	0	5	2018-07-12 12:19
MTL-DEMO-0FEB-B974	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 07:39	2018-07-03 00:04	160.4	0	5	2018-06-26 07:39
MTL-DEMO-0D89-3624-[142]	DEMO	1	Patient 1	P1	2017-03-19 07:18	2017-03-25 02:16	139.0	0	5	2017-03-19 07:18

Figura 7.3 Lista de time-lapses gravadas

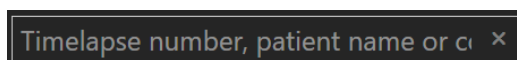
No canto superior esquerdo do ecrã principal encontra-se uma **função de filtragem** da incubadora FIV multicâmara, na qual o utilizador pode filtrar a sua pesquisa de time-lapses, selecionando a incubadora específica. Além disso, o utilizador também pode filtrar as time-lapses através da seleção do estado da time-lapse desejada: “All” (Todas), “Active” (Ativas) ou “Finished” (Concluídas).



The screenshot shows two dropdown menus. The first is labeled 'Incubator : All' and the second is labeled 'State : All'. Both have a downward arrow indicating they are dropdowns.

Figura 7.4 Opções da função de filtragem

Há uma **função de pesquisa** no canto superior direito, na qual pode ser introduzido o número da time-lapse, a incubadora, o nome do paciente ou o código do paciente para realizar a pesquisa.



The screenshot shows a search bar with the placeholder text 'Timelapse number, patient name or c' and a magnifying glass icon on the right.

Figura 7.5 Função de pesquisa

Por defeito, a vista apresentará uma lista de todas as time-lapses dispostas de acordo com o número do tratamento (um contador que regista desde a time-lapse mais antiga até à mais recente, adicionando sempre a time-lapse nova no topo da lista).

O “Reset” (Repor) irá repor todos os filtros selecionados.

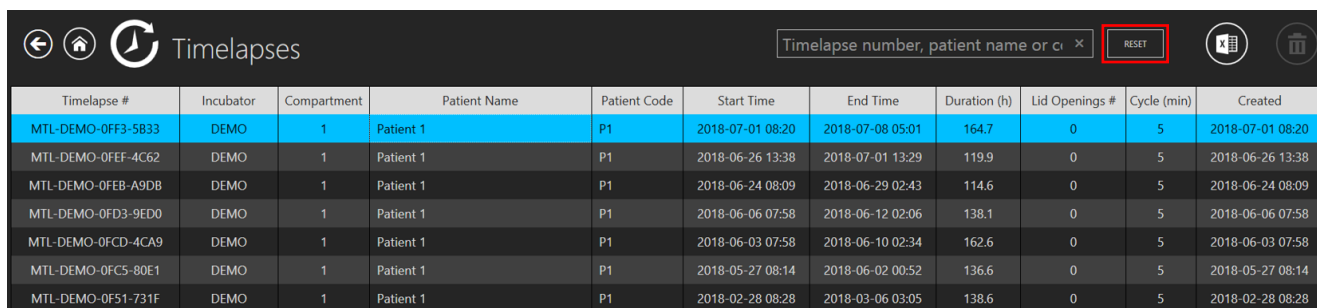


Figura 7.6 Botão “Reset”

Ao premir o botão “Report” (Relatório) no canto superior direito do ecrã principal do Viewer das incubadoras FIV multicâmara MIRI® da Série TL, o utilizador pode gerar um ficheiro de anotação da time-lapse, que também contém os resultados do modelo de classificação associado.

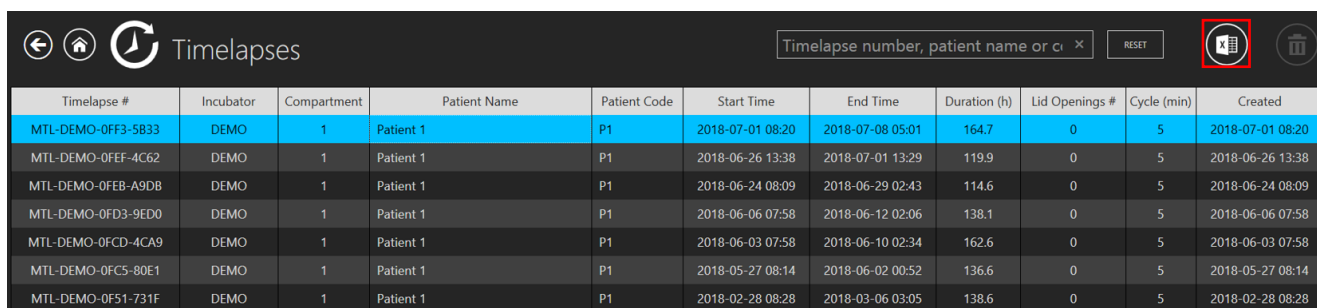


Figura 7.7 Botão “Report” (Relatório)

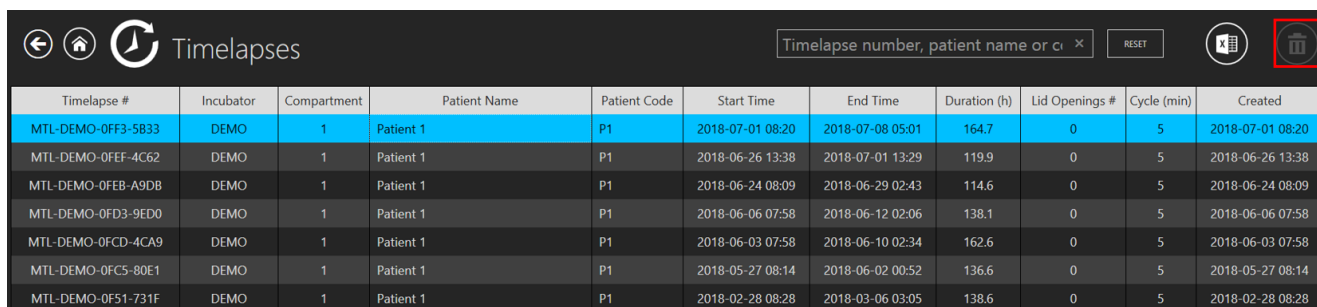
No ficheiro exportado, os resultados do modelo de classificação embrionária são apresentados numa lista nas últimas colunas do ficheiro Excel.

	AV	AW
Models		
	Hierarchical test model	Weighted test model
	N/A	N/A
	N/A	N/A
	N/A	N/A
	N/A	N/A
	Acceptable	6.334
	N/A	N/A
	N/A	N/A
	N/A	N/A

Figura 7.8 Localização dos modelos de pontuação no ficheiro Excel exportado

O botão “Delete” (Eliminar) eliminará a time-lapse selecionada. O utilizador pode eliminar a entrada da time-lapse **apenas quando ainda não tiver sido iniciada na incubadora**. Esta função

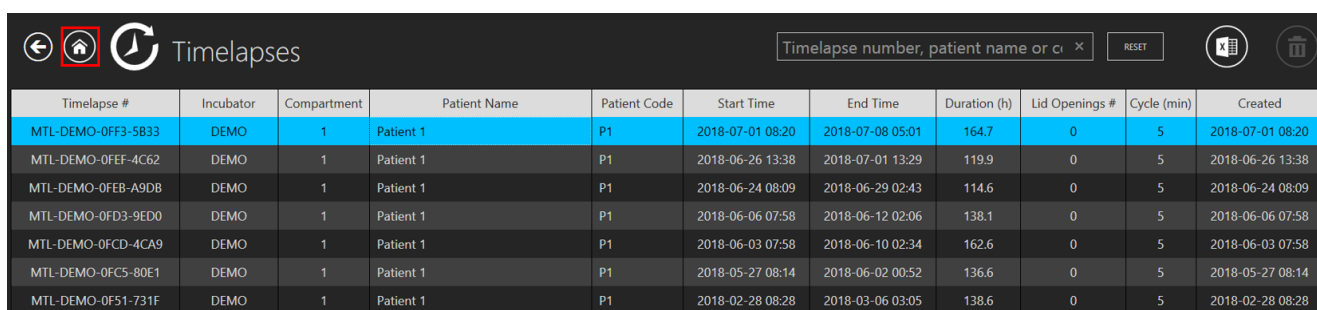
permite que o utilizador selecione outra incubadora caso tenha cometido um erro ao escolher a incubadora, durante a criação da time-lapse.



Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0FS1-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28

Figura 7.9 Botão “Delete” (Eliminar)

O botão “Home” (Início) leva o utilizador para o Ecrã Principal. Este botão está disponível **em todos os menus** para facilitar a navegação e melhorar a experiência do utilizador.



Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0FS1-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28

Figura 7.10 Botão “Home” (Início)

A vista da time-lapse mostra:

- O número da time-lapse (identificador único da time-lapse).
- ID da incubadora (em que incubadora FIV multicâmara MIRI® TL foi gerada a time-lapse específica).
- Câmara (em que câmara das incubadoras FIV multicâmara MIRI® TL6 ou MIRI® TL12 foi gerada a time-lapse específica).
- Nome do paciente.
- Código do paciente.
- Hora de início (pendente se ainda estiver a ser executada).
- Hora de fim (pendente se ainda estiver a ser executada).
- Duração (h) (pendente se ainda estiver a ser executada).
- Número de aberturas da tampa (um contador que apresenta o número de aberturas da tampa da câmara específica durante a time-lapse).
- Ciclo (min) (a duração do ciclo definida entre cada conjunto de imagens)
- Criação (a hora e a data nas quais a time-lapse foi criada).

Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-OFF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-OFF3-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-OFF3-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09

Figura 7.11 Menu da time-lapse

O filme de time-lapse pode ser acedido aqui, fazendo duplo clique na time-lapse específica que o utilizador pretende abrir.

7.3.2 Vista da time-lapse

Um ficheiro de dados de time-lapse pode ser aberto a partir da vista da lista principal de time-lapse (fazendo duplo clique na time-lapse pretendida), da vista de um paciente específico ou da vista de um tratamento de um paciente específico.

Quando é aberta, será apresentada uma vista do tipo revólver com os ficheiros do filme.

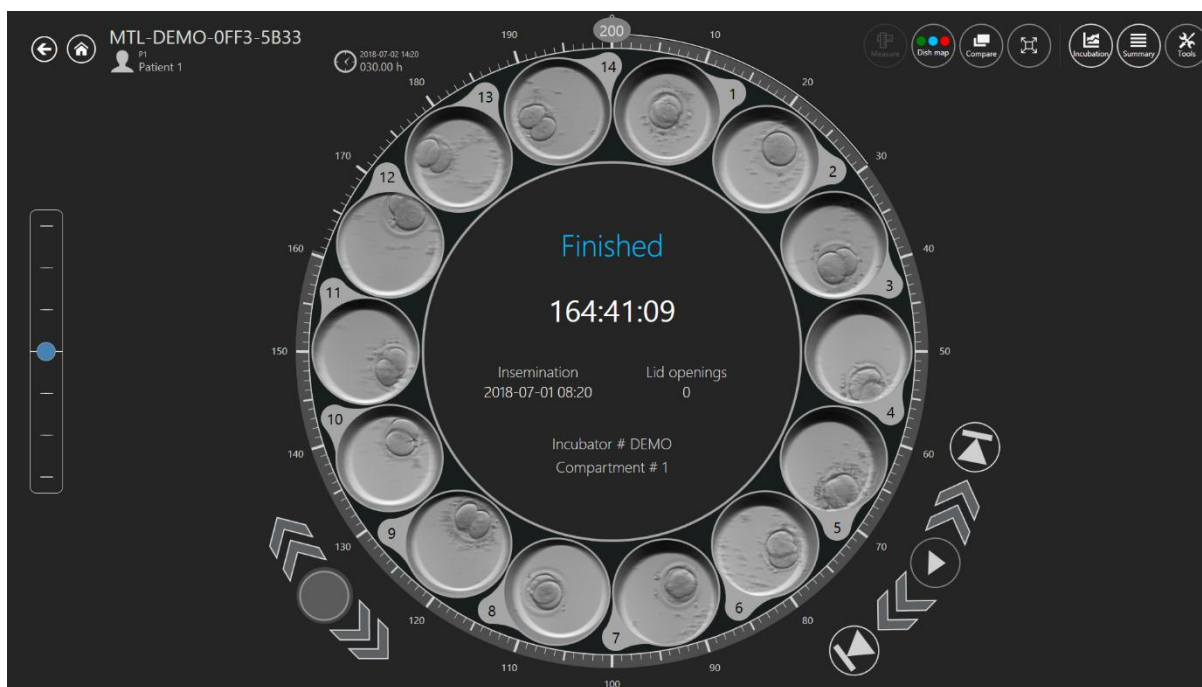


Figura 7.12 A vista de time-lapse de um paciente específico

O ecrã apresenta os 14 poços de uma única placa CultureCoin®. Por vezes, o poço pode ser exibido como inativo (ver a Figura 7.13) e o utilizador não será capaz de selecioná-lo. De modo a poder ativar ou inativar um poço específico, consultar o “Manual do utilizador das incubadoras FIV multicâmara MIRI da Série TL”.

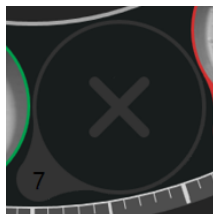


Figura 7.13 Designação de poço inativo

Quando o poço está ativo, o utilizador pode seleccioná-lo e será apresentado no centro da vista em revólver. Clicando no poço ativo, é possível fazer uma anotação, medição, comparação e, mais ainda, também ampliar a vista do poço.

No centro da vista, existe uma zona em que é apresentada alguma informação necessária, tal como:

- Número da incubadora.
- Número da câmara.
- Tempo de inseminação.
- Aberturas da tampa durante a time-lapse.
- Estado da time-lapse: “Pending” (Pendente) ou “Finished” (Concluída).

No canto superior esquerdo da vista da time-lapse, são fornecidos o número de ID da time-lapse e a informação do paciente.

O selecionador do plano de focagem encontra-se localizado à esquerda da vista em revólver.

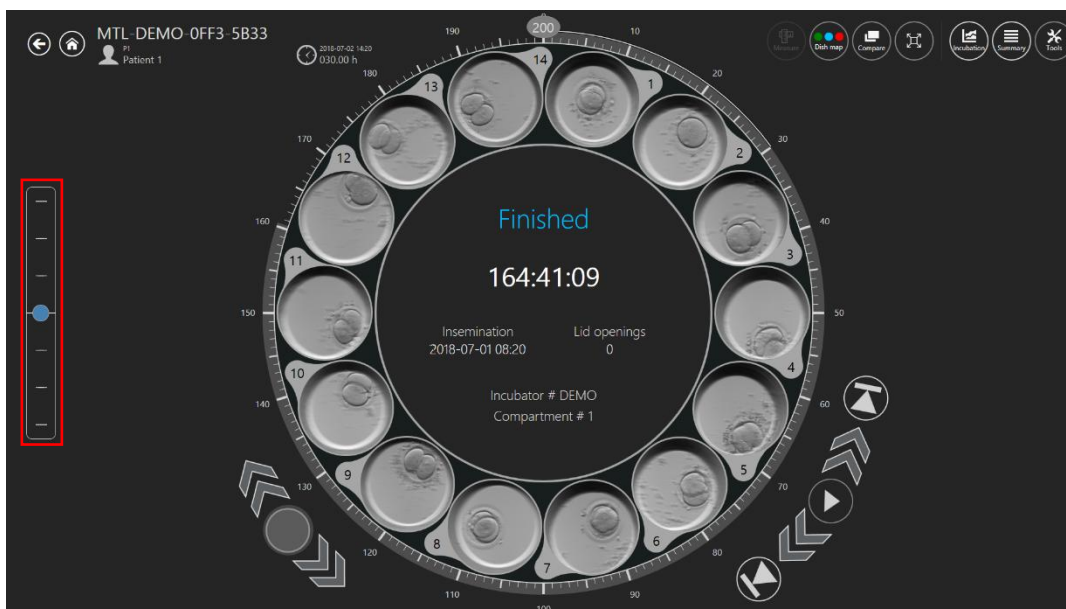
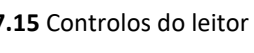
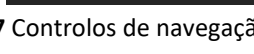


Figura 7.14 Selecionador do plano de focagem

Figure 1. The effect of the number of trials on the number of correct responses. The number of correct responses was significantly higher than the number of incorrect responses in all cases. The number of correct responses was significantly higher than the number of incorrect responses in all cases.



👉 Também é possível utilizar uma combinação de duas teclas no teclado (Alt esquerdo + teclas de seta para a esquerda/direita) para avançar para o poço seguinte.

Quando o poço específico na time-lapse ativa é interrompido numa hora específica no modo LiveView da incubadora FIV multicâmara MIRI® da Série TL, o software Viewer indicará esse facto na vista da time-lapse. O software mostrará o símbolo quadrado e o tempo específico em que a time-lapse foi interrompida.

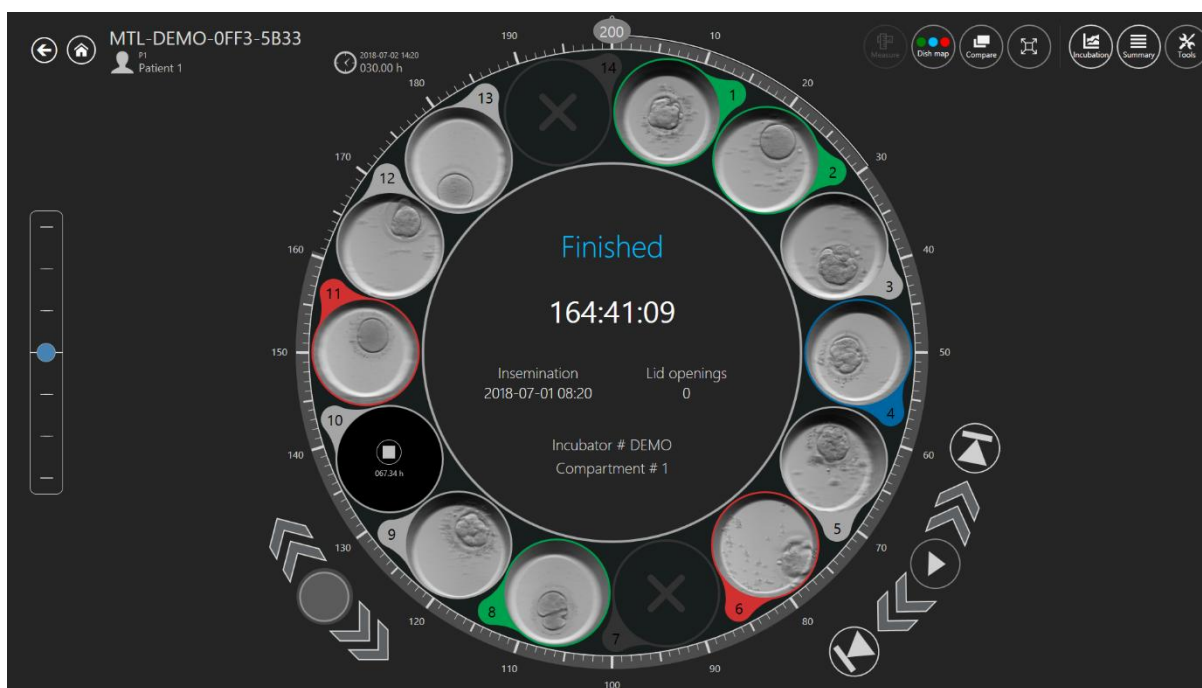


Figura 7.18 A vista da time-lapse de um paciente específico com uma time-lapse interrompida

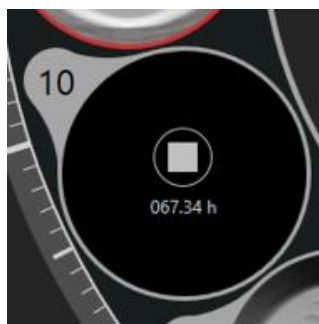


Figura 7.19 A vista da time-lapse, que foi interrompida aos 67.34h

7.3.2.1 Anotações

O utilizador pode clicar com o botão do lado esquerdo em qualquer poço que contenha um embrião, para ampliar o poço no meio do revólver (movê-lo para a "área ativa"). Esta ação altera um pouco a visualização do menu, permitindo que o utilizador comece a utilizar o sistema de anotações integrado. Este encontra-se estruturado em torno de “Eventos” localizados no menu à esquerda da roda do revolver.

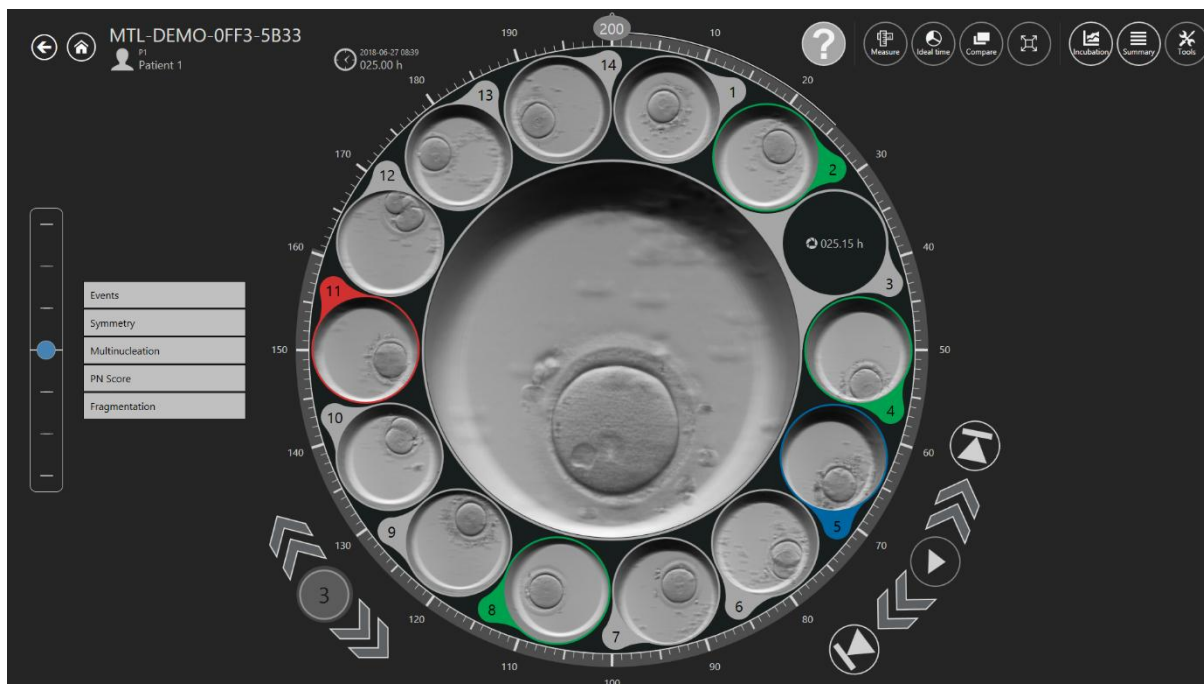


Figura 7.20 Vista de anotações da time-lapse

👉 O número do poço selecionado atualmente na CultureCoin® torna-se visível no interior dos controlos de navegação dos poços.

Quando o utilizador observa um evento durante o filme, por exemplo, vê a divisão para um embrião de duas células, o utilizador irá clicar duas vezes em “t2” na lista de eventos.

👉 É possível utilizar uma combinação de duas teclas no teclado (Control esquerdo + teclas de seta para a esquerda/direita) para avançar para a anotação seguinte.

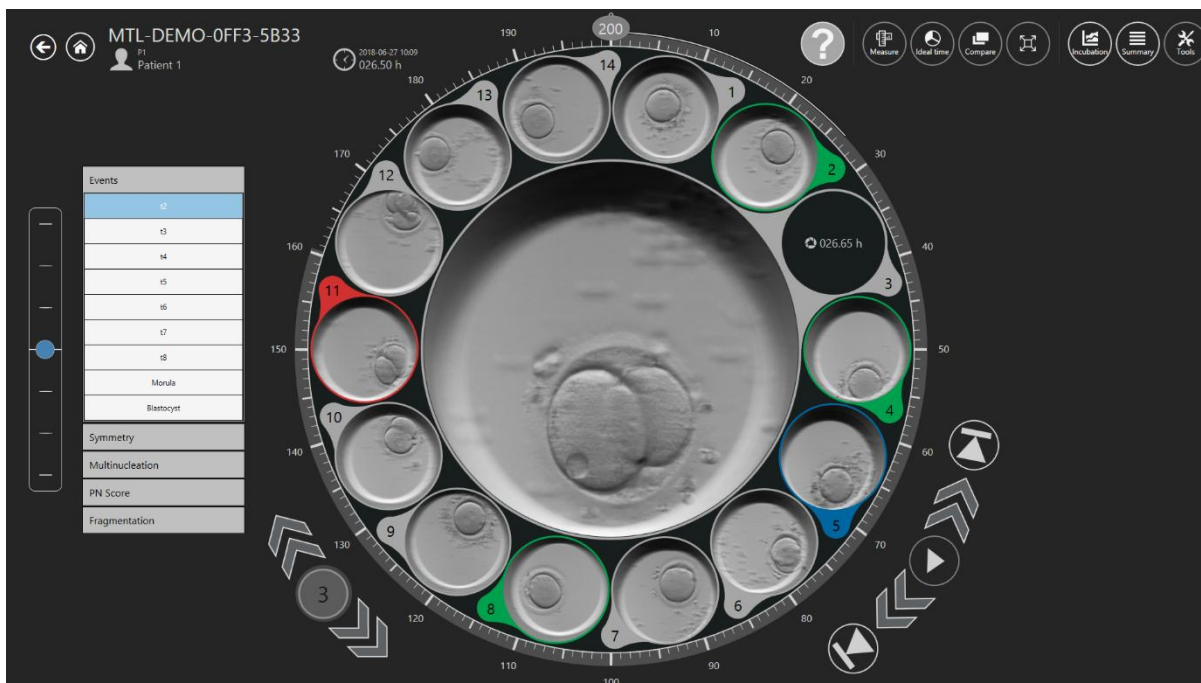


Figura 7.21 A vista antes de adicionar um novo evento

O t2 mover-se-á agora para o lado direito da vista da time-lapse e o período da time-lapse até ao evento será colorido com a cor de anotação apropriada.

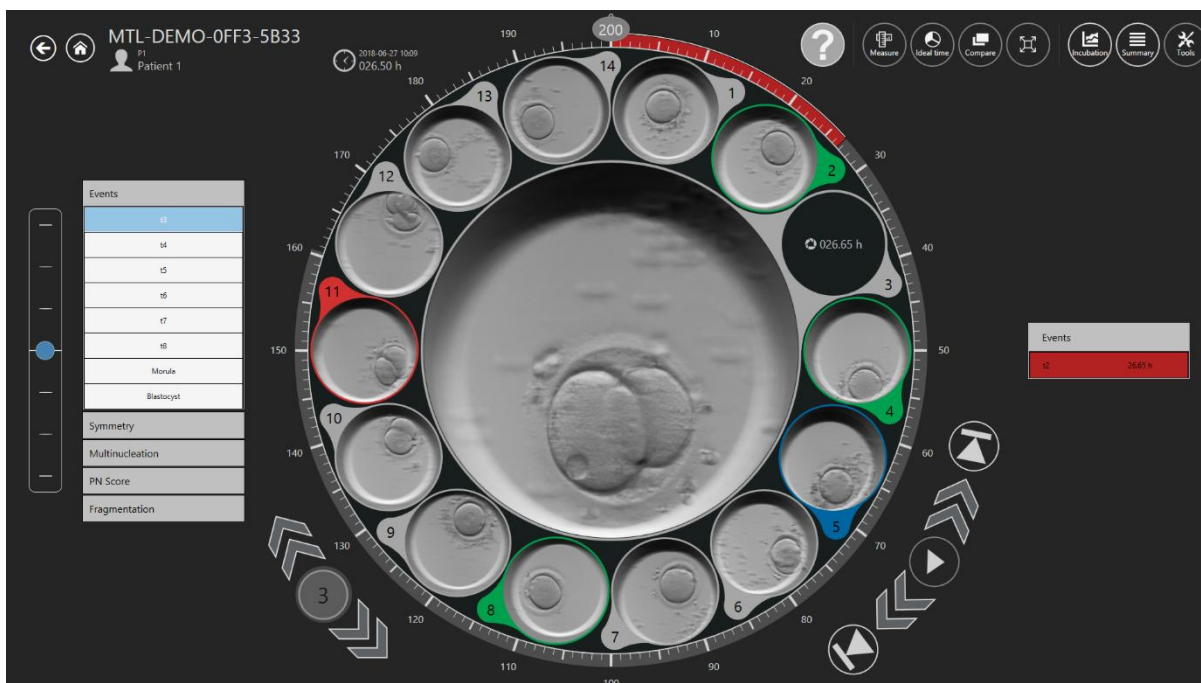


Figura 7.22 A vista depois de adicionar o novo evento

Quando todos os eventos tiverem um tempo atribuído, o embrião foi totalmente anotado. O número de eventos (o nível de anotação) que o utilizador deseja utilizar fica inteiramente ao seu critério e depende do critério de seleção utilizado pela clínica. Qualquer anotação incorreta pode ser desfeita (eliminada) fazendo duplo clique no lado dos resultados.

As anotações são armazenadas na base de dados.

As anotações podem ser personalizadas pelo utilizador (consultar a secção “7.6.1 Modificação/criação de anotações” do Manual do utilizador para obter informações mais detalhadas).

Na sua forma predefinida, o menu de anotações contém (ver Figura 7.23):

- Eventos (t2 – t8, Mórula, Blastocisto)
- Simetria (Uniforme ou Não uniforme)
- Multinucleação (MN 1c, MN 2c)
- Valor PN (1PB, 2PB, 2PN, Singamia, Desvanecimento PN, 1PN, Z1, Z2, Z3, Z4, Central, Central Lateral, Lateral)
- Fragmentação (5%, 10%, 15%, 20% ou Inversa)

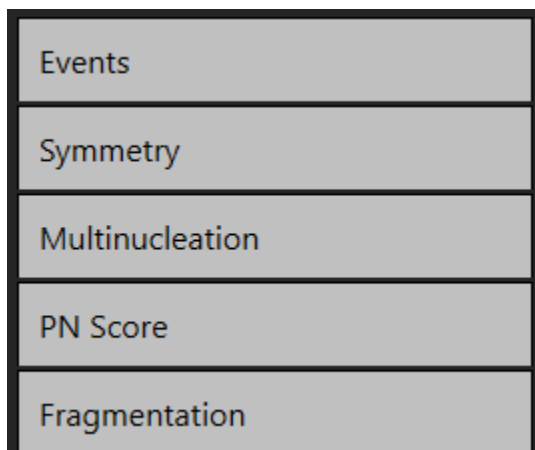


Figura 7.23 O menu de anotações

Os resultados dos eventos serão calculados automaticamente e surgirão na lista de resultados da “Summary view” (vista de resumo) e na tabela do grupo de anotações de “Report” (Relatório) assim que tiver sido atribuído um tempo ao evento. Por exemplo, a tabela do grupo de anotações "Report" (Relatório) mostra a diferença de tempo dos ciclos de células entre certas divisões de células, isto é, $cc2 = t3 - t2$; $cc3 = t5 - t3$.

5

Events

two cells7.88 h

t333.21 h

t433.46 h

t550.21 h

t652.88 h

t754.63 h

t860.46 h

Measurement

Measurement0.15 h

Calculations

cc225.33 h

s20.25 h

cc317.00 h

s310.25 h

ANNOTATION GROUP	NAME	TIME
Events	two cells	7.88h
	t3	33.21h
	t4	33.46h
	t5	50.21h
	t6	52.88h
	t7	54.63h
	t8	60.46h
ANNOTATION GROUP	NAME	TIME
Measurement	Measurement	0.15h
ANNOTATION GROUP	NAME	TIME
Calculations	cc2	25.33h
	s2	0.25h
	cc3	17h
	s3	10.25h

Figura 7.24 Cálculo do tempo de divisão de células em vista de Resumo e Relatório

Na imagem abaixo, o embrião está na zona ativa. A lista de eventos está aberta e foi atribuído um tempo a t2, sendo movido para o resultado (ou seja, foi anotado).

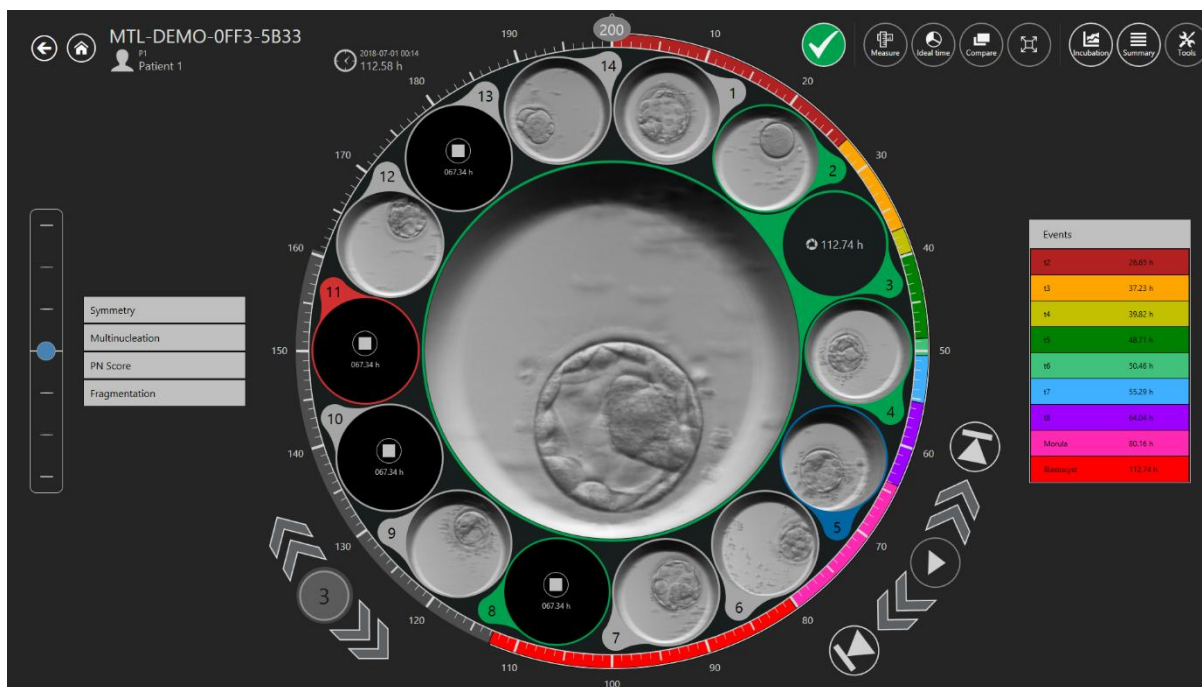


Figura 7.25 Anotação de evento de “duas células”

Assim que o processo de seleção tiver sido concluído (ou os resultados do processo sejam exatos numa fase inicial), podem ser atribuídas cores aos embriões que indiquem a decisão.

A ausência de cor significa que não houve decisão, verde significa transferência, vermelho significa descartar, azul significa congelar. O estado de embrião “A” está inativo e exibido num tipo de letra mais escuro; todos os outros estados de embrião estão ativos e são exibidos normalmente na imagem abaixo.

A atribuição é feita no ícone no topo à direita (ver Figura 7.26).

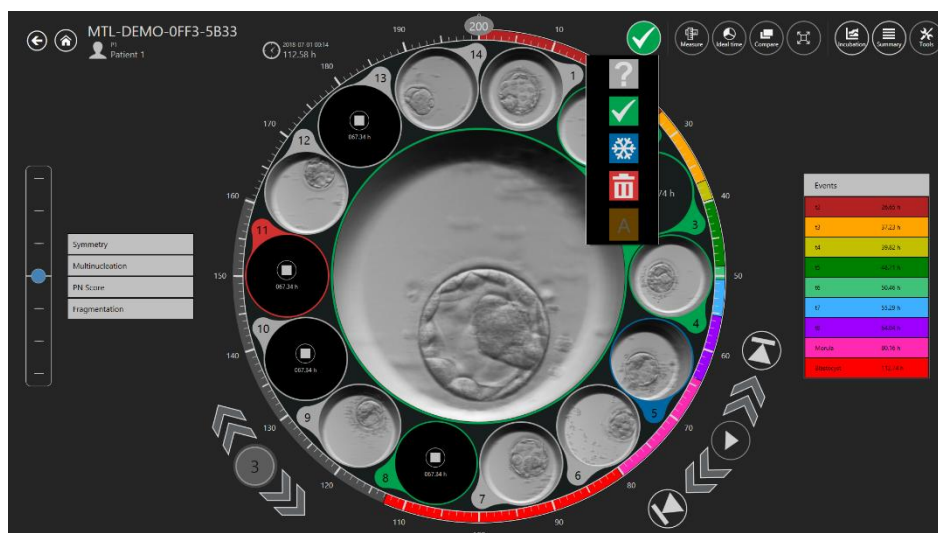


Figura 7.26 A seleção de estado de embrião

Clicar no mesmo faz surgir uma lista pendente em que pode ser selecionado o estado desejado. Um anel colorido surgirá à volta do poço do embrião e a cor da posição do mapa da placa também mudará.

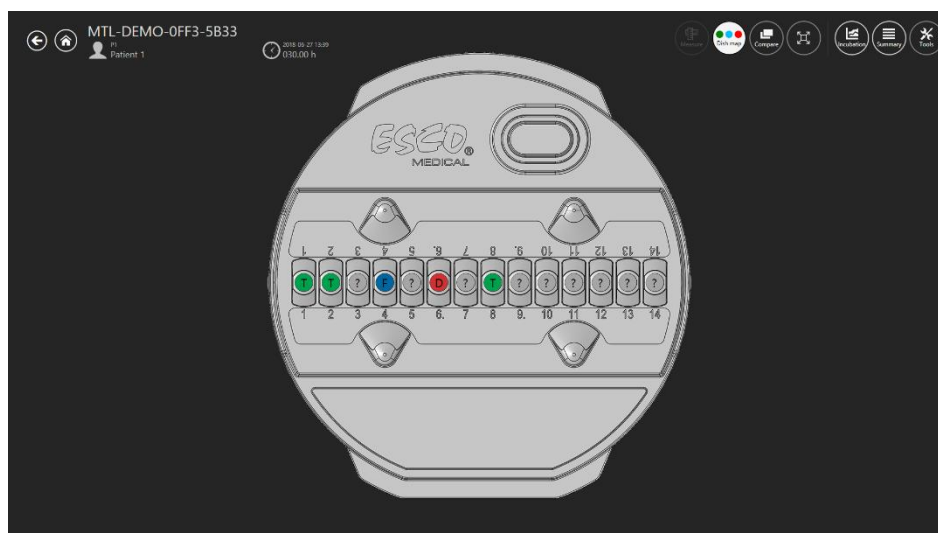


Figura 7.27 O mapa da placa

7.3.2.2 Medição do embrião

Há um botão “Measure” (Medir) no canto superior direito da vista principal de time-lapses. O botão “Measure” (Medir) só é ativado quando o poço desejado se encontra na "Área ativa" do revólver. Caso contrário, o botão estará inativo. Além disso, o botão “Dish map” (Mapa da placa) mudará para o botão “Ideal time” (Tempo ideal).

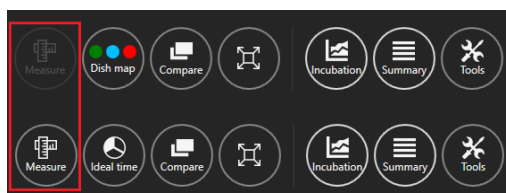


Figura 7.28 Botão “Measure” ativo e inativo no MIRI® TL Viewer

Depois de premir o botão “Measure” (Medir), surgirão 3 novas opções de medição.



Figura 7.29 As três opções de medição

Há a possibilidade de escolher entre 2 tipos de medições lineares e 1 medição circular. Também é possível selecionar a cor da medição de embrião desejada, para uma designação mais fácil.

 Quando as três opções de medição surgem, o utilizador não pode fazer anotações e as funcionalidades anteriores ficarão indisponíveis.

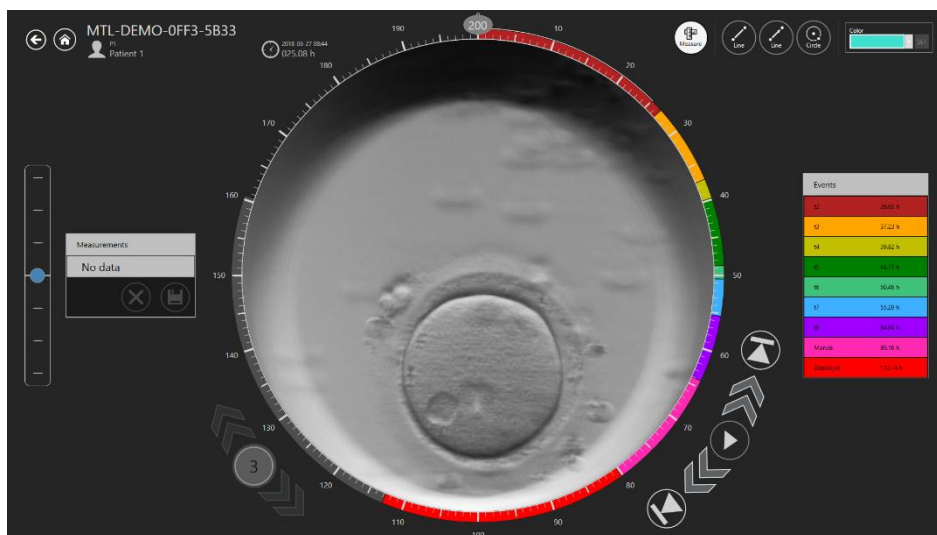


Figura 7.30 Vista completa das medições

Na imagem abaixo, podem ser vistas as 3 medições adicionadas à imagem da time-lapse.

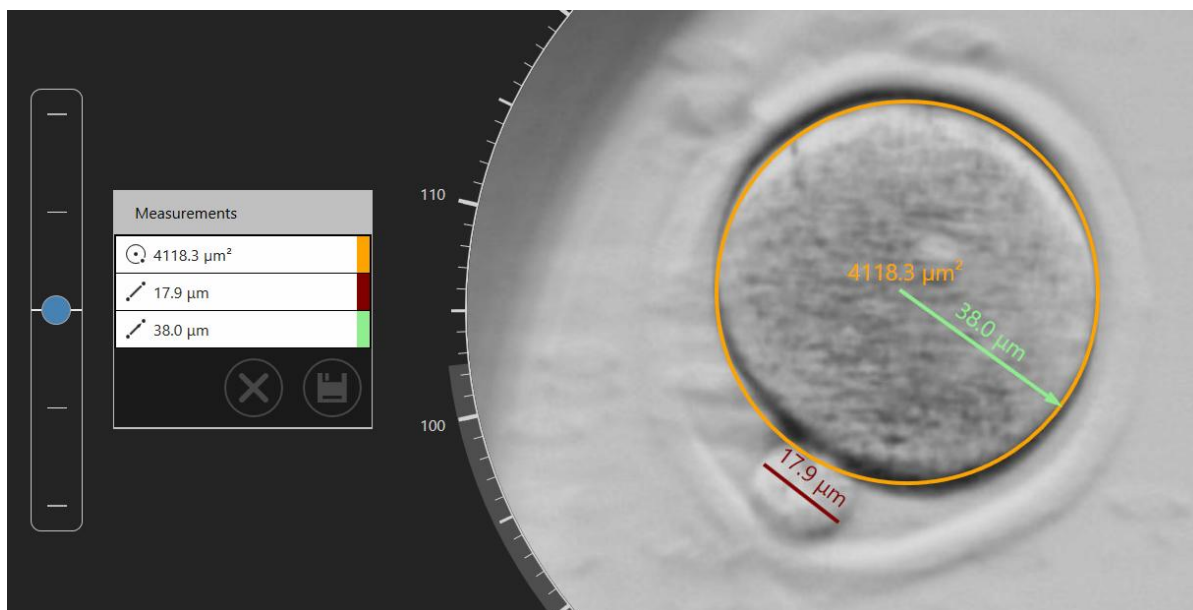


Figura 7.31 Medições adicionadas à imagem da time-lapse

Um duplo clique numa medição não desejada pode ser utilizado para eliminá-la. A pressão do botão “x” eliminará **todas as medições**.

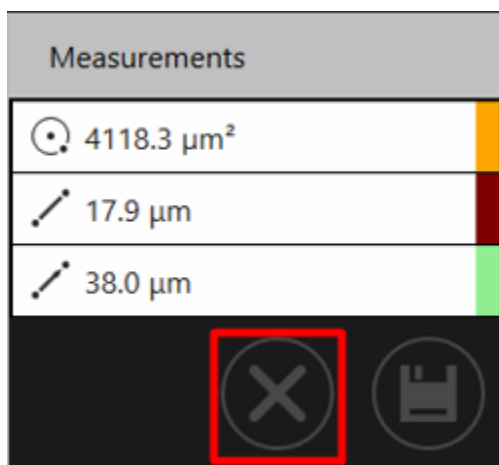
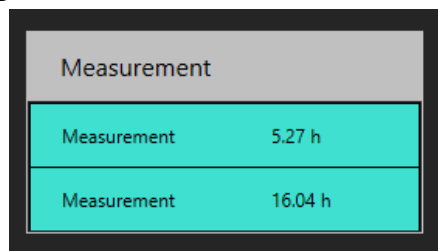


Figura 7.32 O botão “x”

Quando as medições são gravadas, as “Measurements” (Medições) aparecerão no lado direito da vista principal da time-lapse.

👉 Quando é criada uma medição ou é ajustada uma existente, o utilizador não pode alterar a hora atual exibida (ou seja, a barra de deslocamento do tempo fica inativa) até que as alterações da medição sejam gravadas ou canceladas.



Measurement	
Measurement	5.27 h
Measurement	16.04 h

Figura 7.33 Exemplo de medições efetuadas num tempo específico

7.3.2.3 Mapa da placa

O botão “Dish map” (Mapa da placa) abre uma vista que mostra a localização dos embriões na placa CultureCoin® e o estado do embrião selecionado. O mapa da placa pode ser imprimido ou utilizado durante a transferência ou o manuseamento dos embriões.

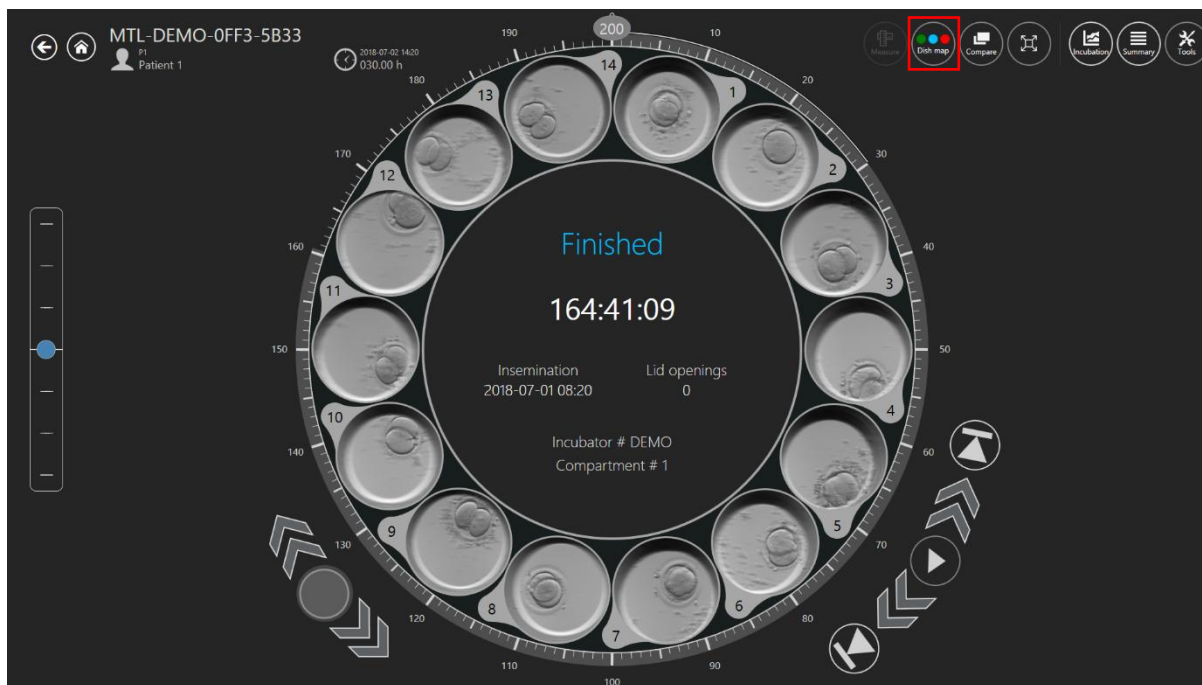


Figura 7.34 Botão “Dish map” (Mapa da placa)

👉 Assegurar que é anulada a seleção de qualquer poço na “Área ativa” para ver o botão “Dish map” (Mapa da placa).

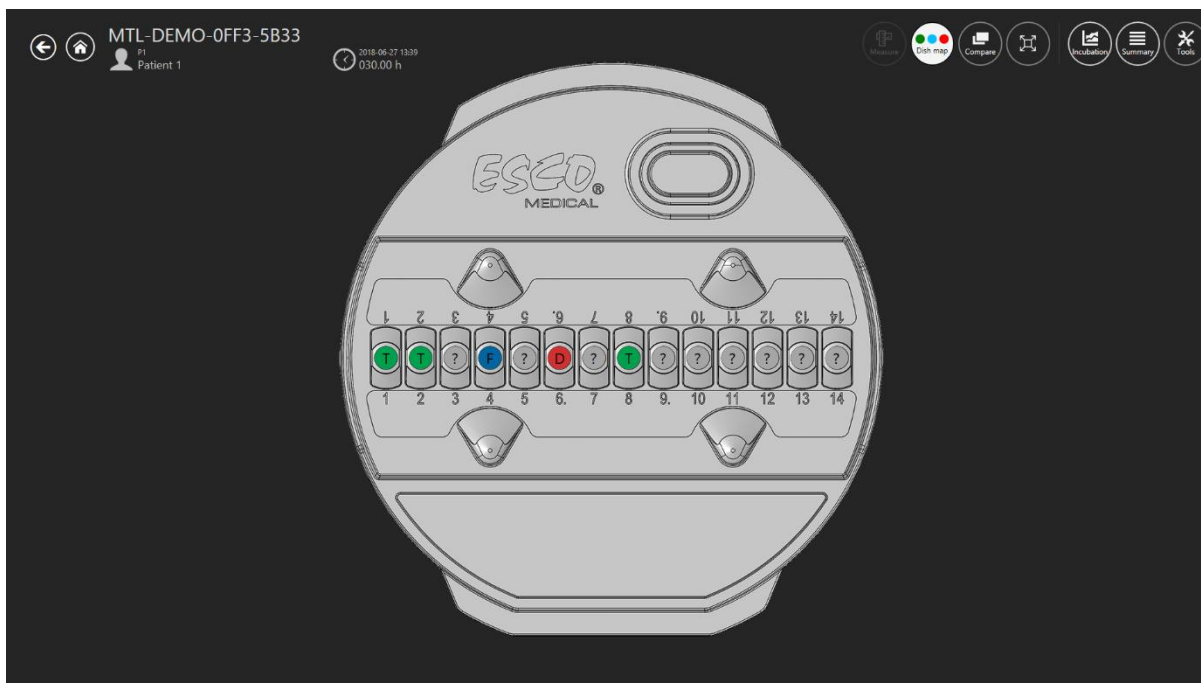


Figura 7.35 O mapa da placa

A cor verde (T) significa que o embrião está preparado para ser transferido, vermelho (D) para descartar, azul (F) para congelar e o símbolo “?” significa que o utilizador não escolheu o estado do embrião.

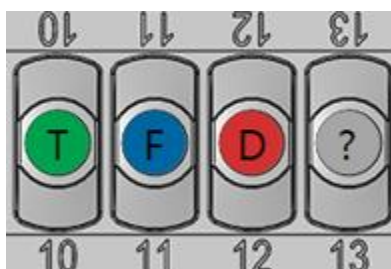


Figura 7.36 opções de anotação no mapa da placa

7.3.2.4 Tempo ideal

O botão de tempo ideal liga ou desliga (“ON/OFF”) um anel à volta da roda em revólver. Adiciona cores à duração “Ideal” de um evento específico (ilustrado na Figura 7.37 abaixo).

Por exemplo, se o tempo ideal para a fase t2 deve ocorrer às 28 horas, a linha colorida irá parar na marca 28. Uma comparação visual rápida está agora disponível entre o parâmetro ideal e o anotado. quanto maior for a correspondência entre o tempo dos parâmetros, mais o embrião se encontrará no estado ideal.

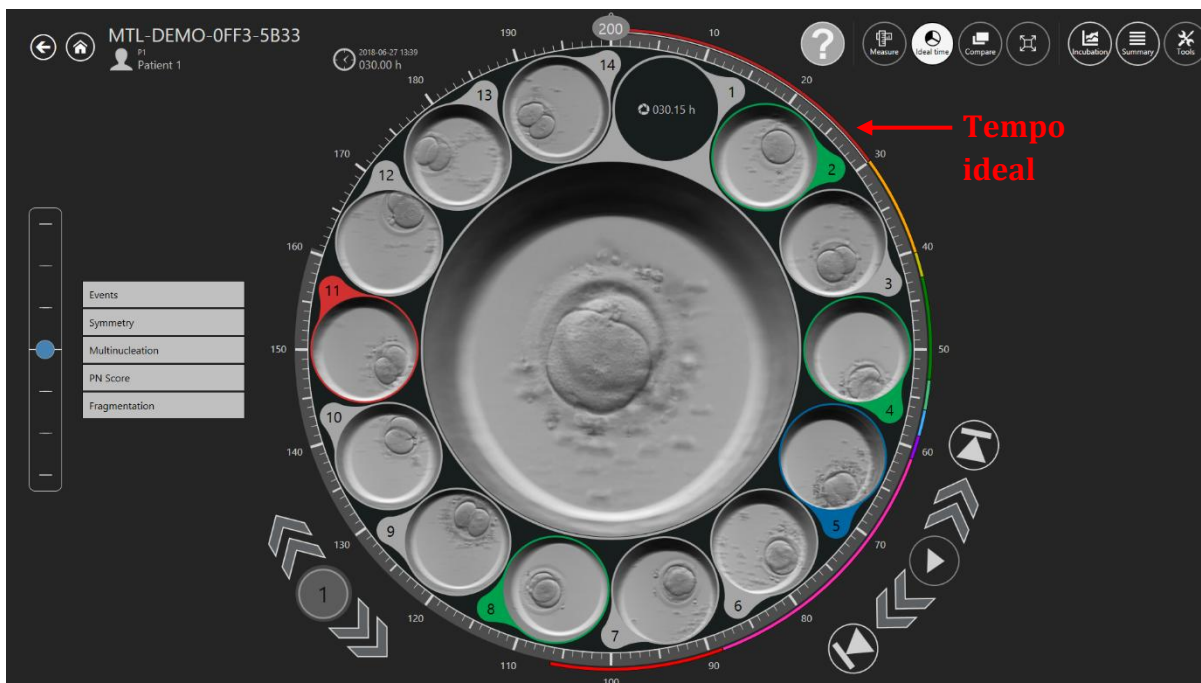


Figura 7.37 Os tempos ideais mostrados à volta do revólver

O utilizador pode definir os tempos ideais, pois os parâmetros podem diferir entre clínicas, devido a diferenças metodológicas.

Consulte a secção “7.6.1 Modificação/criação de anotações” do Manual do utilizador para mais orientações sobre a forma de alterar os tempos ideais de um evento específico.

7.3.2.5 Comparação de embriões

O botão “Compare” (Comparar) permite maximizar até seis embriões lado a lado para uma comparação mais detalhada, caso seja difícil efetuar uma seleção.

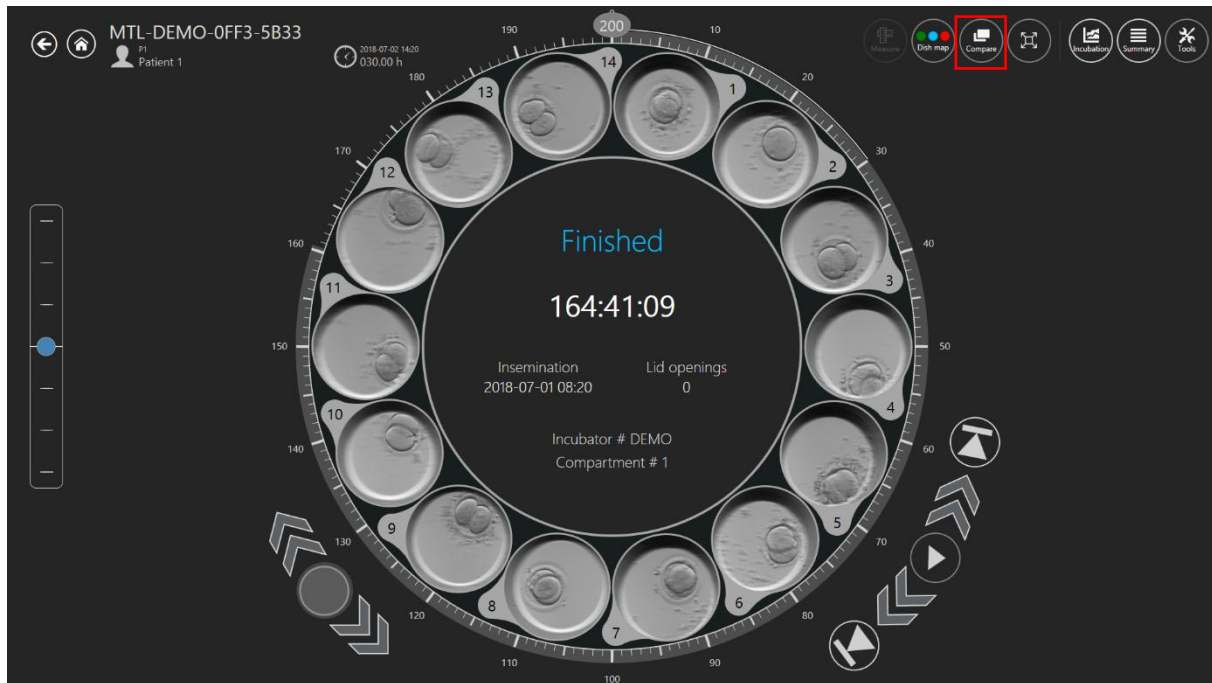


Figura 7.38 Botão "Compare" (Comparar)

Clicar no botão "Compare" (Comparar) e, em seguida, selecionar um poço (se o poço ainda não tiver sido selecionado). Será exibido no centro. Depois, escolha outro poço de interesse. A seleção do segundo poço altera a visualização da vista de comparação.

Na vista Compare (Comparar), é possível selecionar poços adicionais (até 6 no total) para compará-los simultaneamente.

 Quando são selecionados mais do que 2 poços, o tamanho global do poço é reduzido.



Figura 7.39 Vista de comparação de dois embriões



Figura 7.40 Vista de comparação de múltiplos embriões

Os leitores de vídeo podem ser reproduzidos independentemente ou vinculados, premindo o botão "Link" (Vincular) no canto superior direito do ecrã. Após a vinculação dos vídeos, os controlos de vídeo ficam disponíveis apenas junto ao 1º poço.

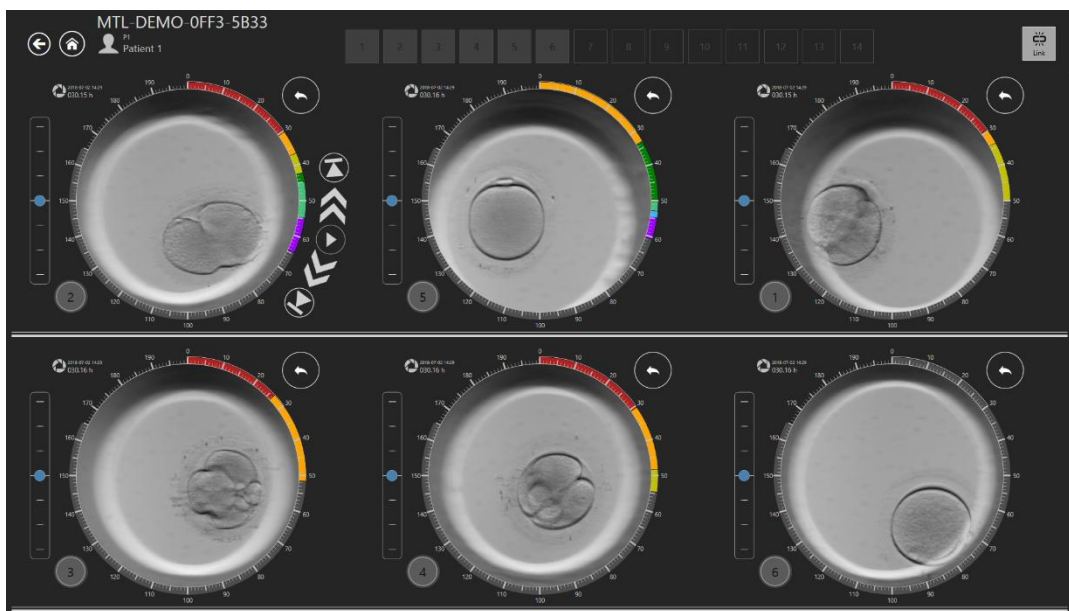


Figura 7.41 A vista vinculada da comparação

7.3.2.6 Maximização da imagem

O botão “Maximize” (Maximizar) colocará o poço selecionado no centro do revolver para uma visualização mais clara de um poço em particular. No canto inferior esquerdo, estão localizados os controlos de navegação dos poços. Neste local, é exibido o número de poços selecionados atualmente, assim como setas que permitem ao utilizador navegar para o poço seguinte/anterior da CultureCoin®.

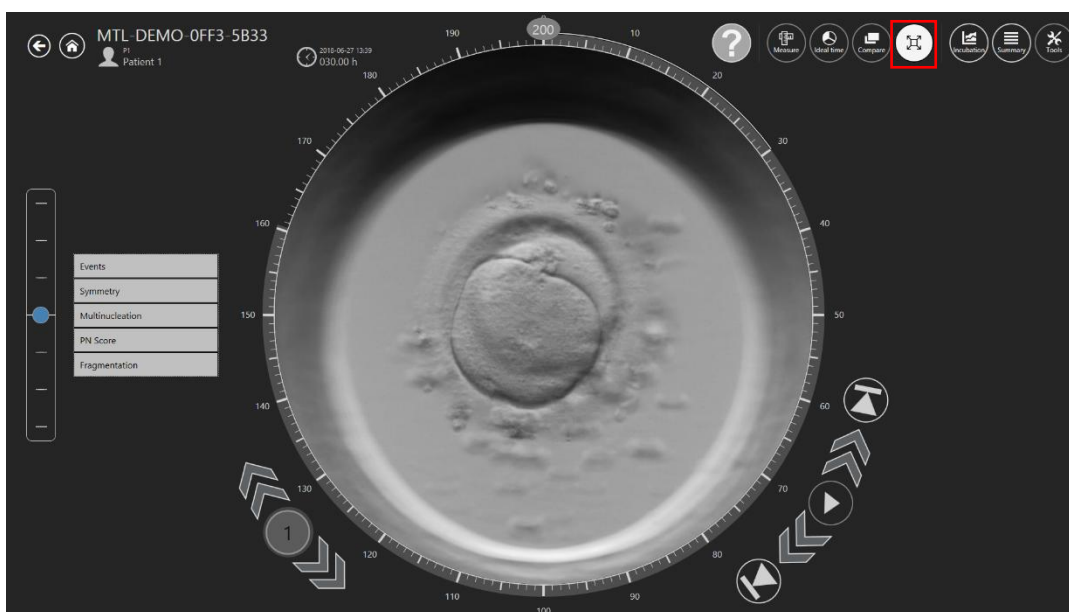


Figura 7.42 O botão “Maximize” (Maximizar) e a vista subsequente

7.3.2.7 Registo dos dados de incubação

O botão “Incubation” (Incubação) mostra os dados de incubação da incubadora FIV multicâmara MIRI® da série TL em que está ou esteve a CultureCoin®.

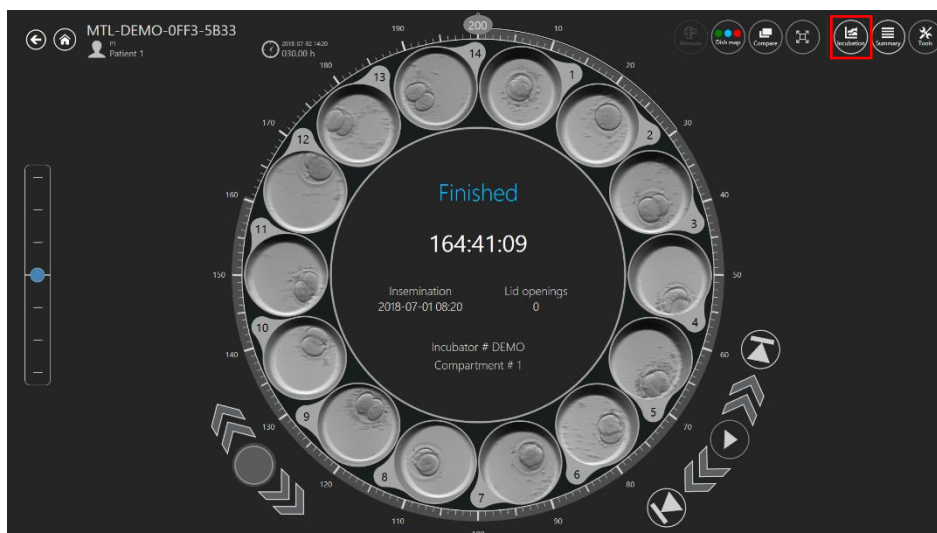


Figura 7.43 Botão “Incubation” (Incubação)

Os dados de incubação são aqui apresentados desde o momento em que a time-lapse foi executada.

O utilizador pode seleccionar entre registo de dados de temperatura, CO₂, O₂ e alarmes durante a incubação no canto superior esquerdo.

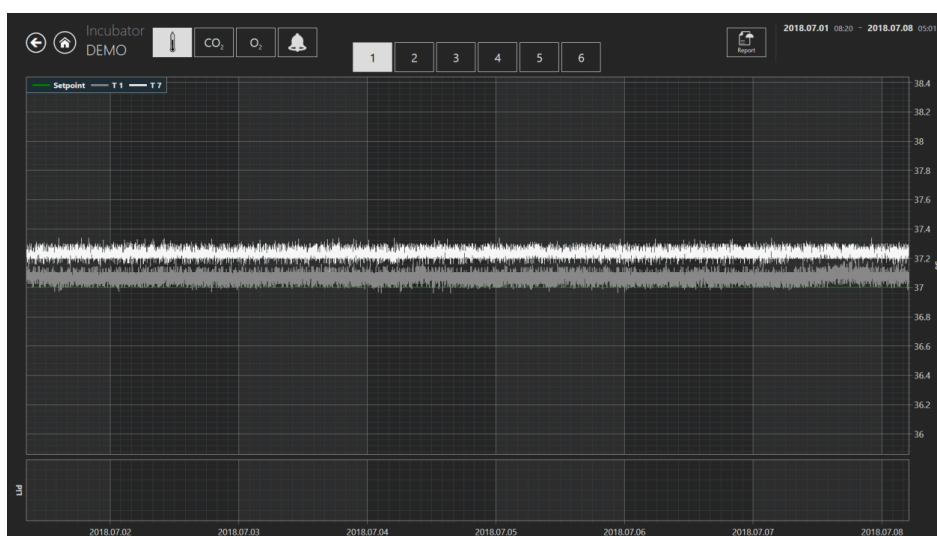


Figura 7.44 Vista do gráfico da dados de temperatura

No topo, existem botões de 1 a 6, com os quais o utilizador pode escolher a câmara desejada. Neste caso, foi selecionada a câmara número 1. Mostrará o ponto de regulação, além dos valores de temperatura das zonas T1 e T7.

Está disponível uma funcionalidade de zoom tocando no ecrã e deslizando o dedo (ou o rato do computador) para a esquerda sobre a zona a ser ampliada. A pressão do botão de zoom (marcado com um retângulo vermelho) regressará para a vista completa.

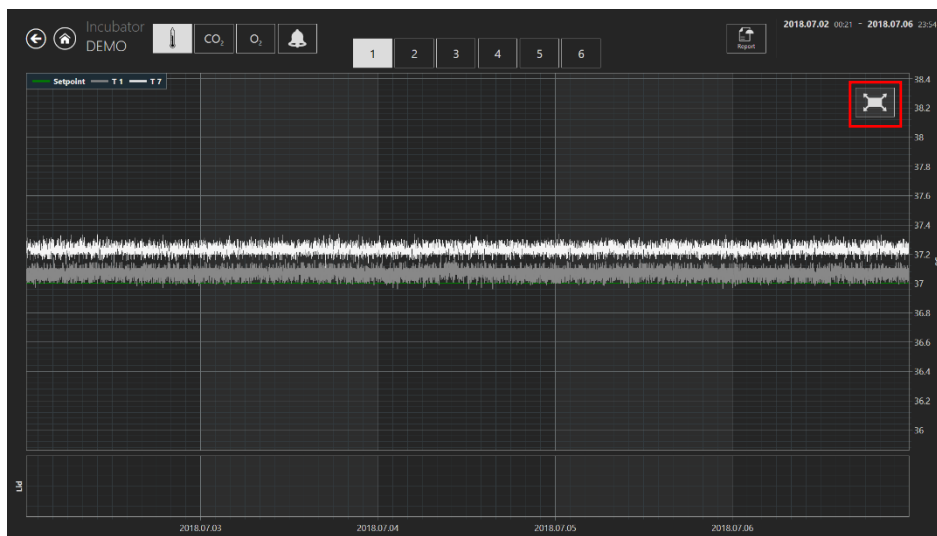


Figura 7.45 Botão “Reset” (Repor)

Premir o botão CO₂ irá passar da apresentação dos dados de temperatura para os dados de CO₂.

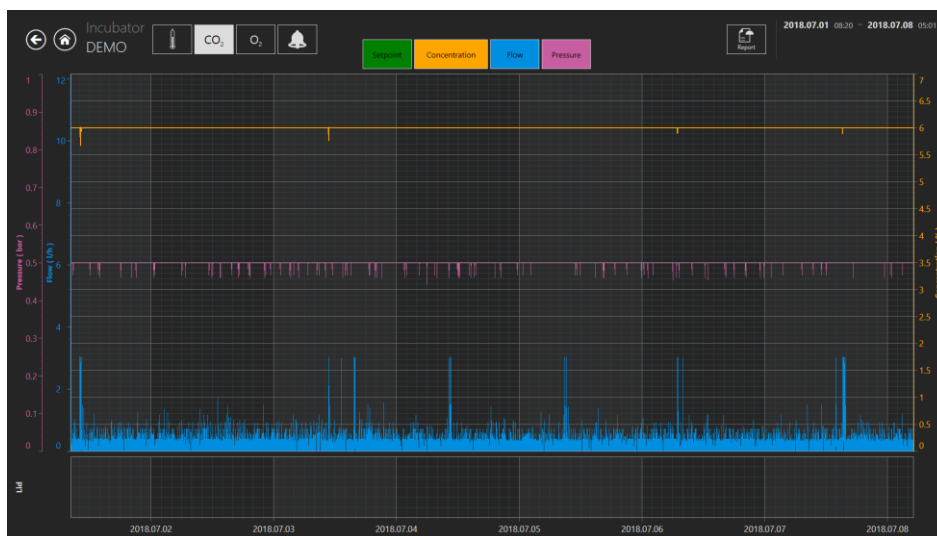


Figura 7.46 Vista de dados de CO₂

O utilizador pode ver dados do histórico do ponto de regulação da concentração, da concentração, do fluxo e da pressão de CO₂.

Premir o botão O₂ irá passar da apresentação dos dados de CO₂ para os dados de O₂.



Figura 7.47 Vista de dados de O₂

O utilizador pode ver dados do histórico do ponto de regulação da concentração e da concentração de O₂, assim como do fluxo e da pressão de N₂.

O botão “Alarm” (Alarme) apresentará uma vista gráfica dos alarmes.



Figura 7.48 A vista de gráficos de alarme

O botão “Report” (Relatório) apresentará o modo de relatórios. Todos os parâmetros que estão a ser executados podem ser facilmente documentados e impressos sob a forma de um relatório

ou exportados para PDF, Excel ou Word, para o fácil cumprimento da gestão de qualidade ISO. (Para mais informações, consulte a secção “7.3.2.9 Função de exportação” do manual do utilizador).

7.3.2.8 Vista de resumo

A vista de resumo consiste em duas representações gráficas que mostram as anotações do utilizador em comparação direta.

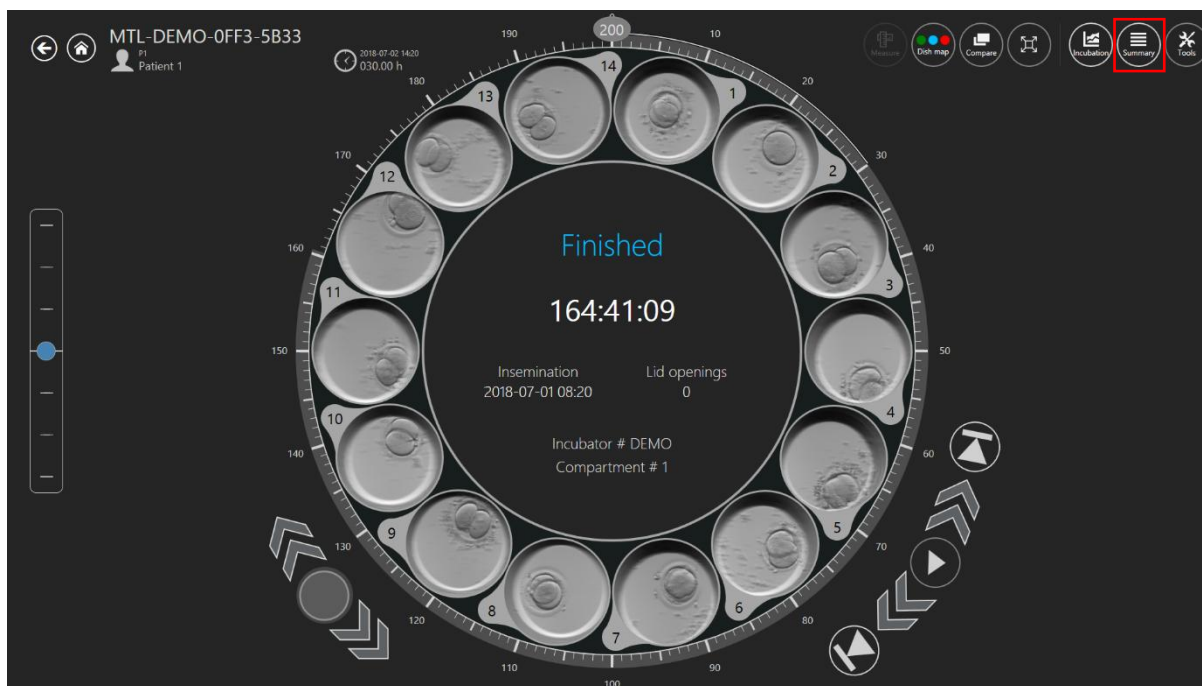


Figura 7.49 Botão “Summary” (Resumo)

Na primeira vista que é aberta, todos os poços ativos são apresentados como linhas diferentes alinhadas do topo para o fundo, por ordem ascendente e com os seus números à esquerda. Por exemplo (ver Figura 7.50), o poço número 1 é o primeiro. As anotações realizadas para o poço número 1 são apresentadas horizontalmente e destacadas por diferentes cores. A seguir ao poço número 1 (avançando para baixo) encontra-se o poço número 2 e as anotações correspondentes a esse poço são apresentadas de uma forma semelhante. O princípio é também aplicado aos outros poços.

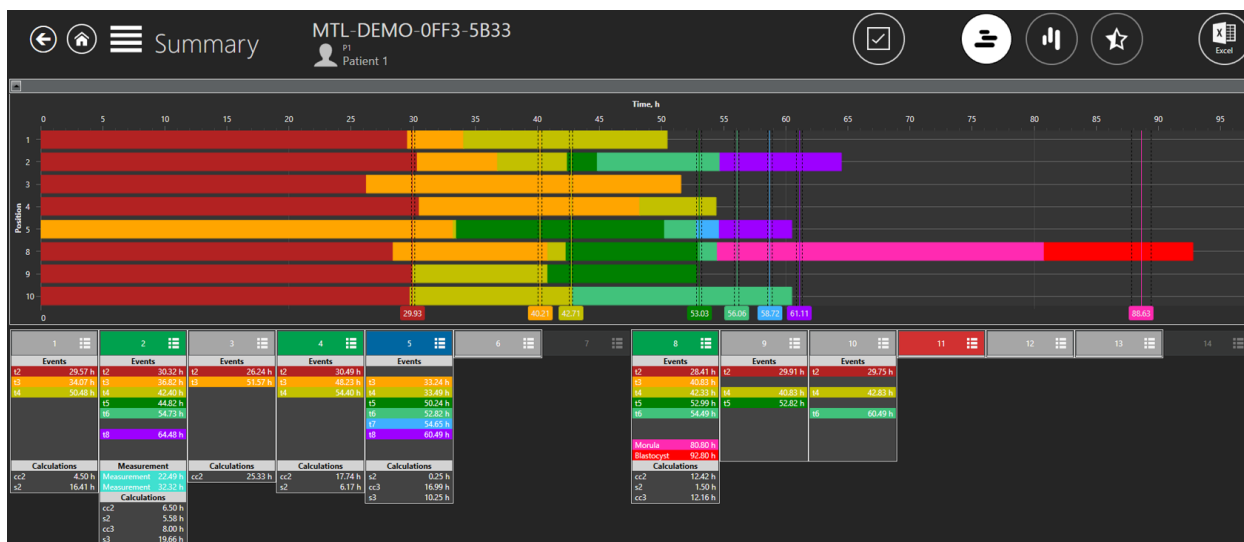


Figura 7.50 Todas as posições da placa selecionadas numa vista de resumo

Os tempos ideais são apresentados como linhas verticais com uma etiqueta e uma cor a representá-los.

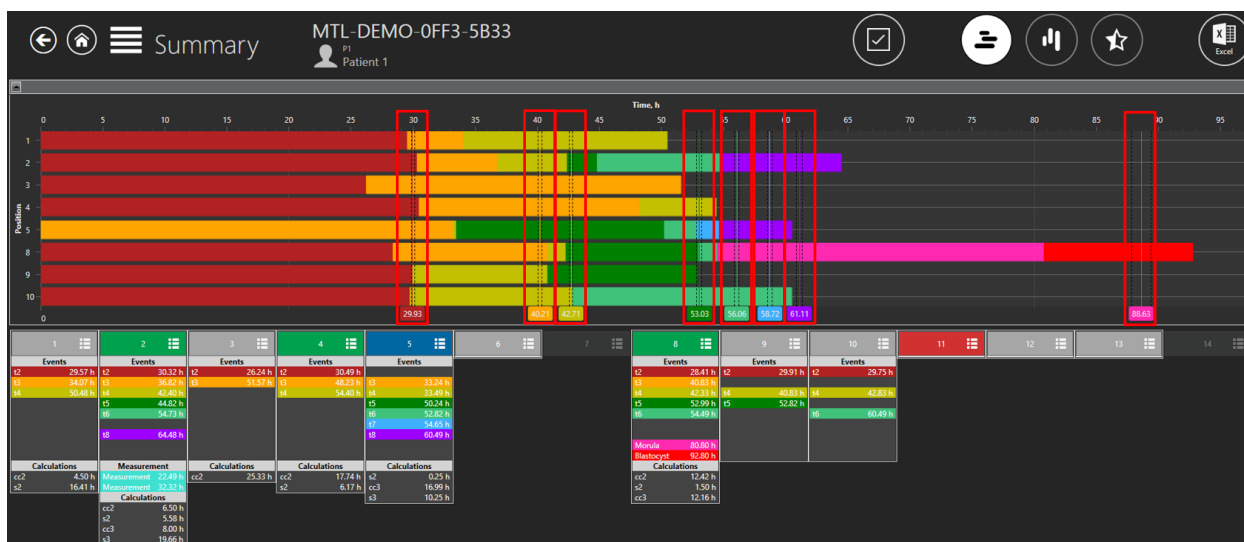


Figura 7.51 Tempos ideais

Os números dos poços são apresentados numa lista por baixo das linhas gráficas que se encontram no topo das diferentes caixas, onde os eventos anotados são apresentados na forma de texto, e com diferentes cores, empilhados na vertical.

Existe a possibilidade de selecionar/anular a seleção de todas as placas, clicando numa caixa de verificação na vista de resumo.

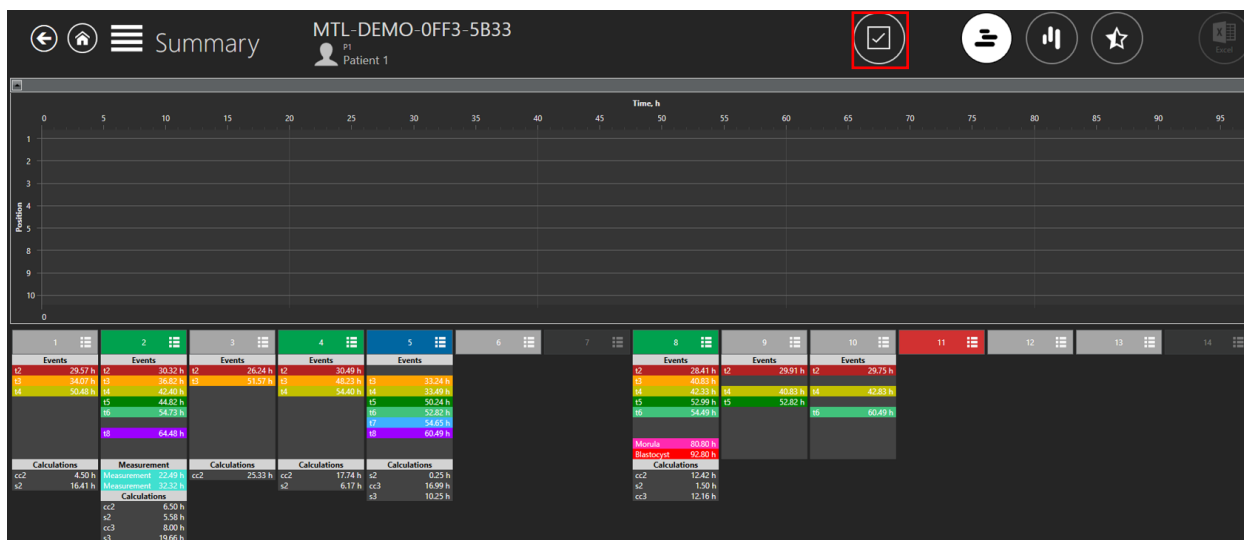


Figura 7.52 Todas as posições da placa desmarcadas numa vista de resumo

a representação do poço numa linha gráfica pode ser ativada ou desativar, pressionando qualquer ponto da informação na anotação apresentada na lista para o poço pretendido. Quando se encontra selecionada, a caixa da placa apresentará uma linha exterior de destaque em cor branca. A informação nas caixas que não apresentarem uma linha exterior branca, não serão exibidas na vista horizontal.

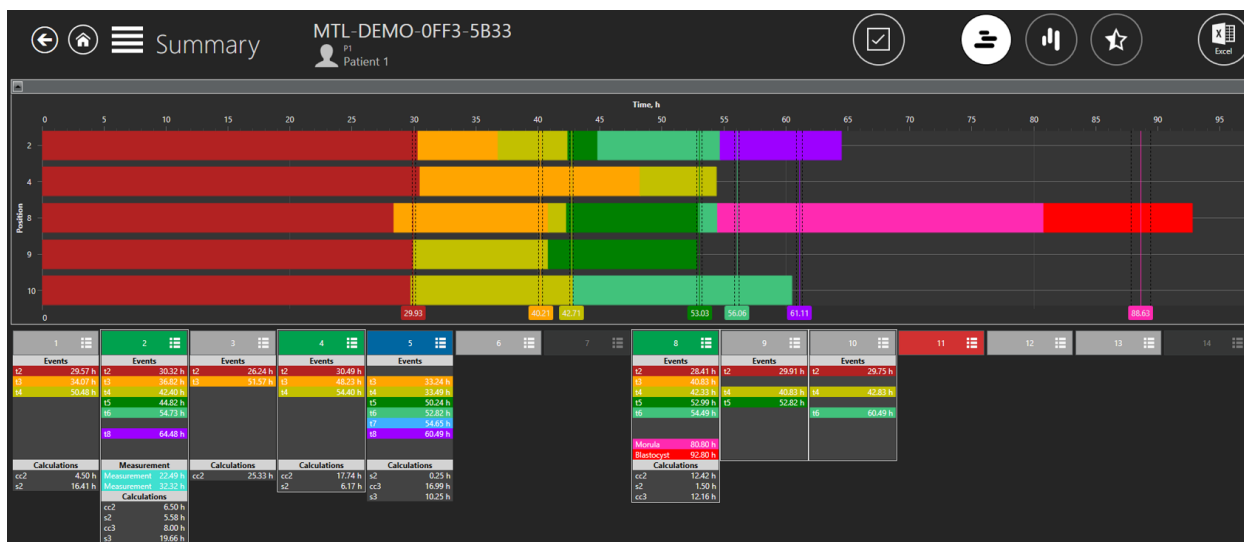


Figura 7.53 Poços 2, 4, 8, 9 e 10 selecionados na vista de resumo

As anotações dos eventos são alinhadas para uma comparação mais fácil, mas as diferentes medições e os cálculos derivados das anotações são listados normalmente (isto é, não alinhados).

1	2	3	4	5
Events	Events	Events	Events	Events
t2 29.57 h	t2 30.32 h	t2 26.24 h	t2 30.49 h	
t3 34.07 h	t3 36.82 h	t3 51.57 h	t3 48.23 h	t3 33.24 h
t4 50.48 h	t4 42.40 h		t4 54.40 h	t4 33.49 h
	t5 44.82 h			t5 50.24 h
	t6 54.73 h			t6 52.82 h
	t8 64.48 h			t7 54.65 h
				t8 60.49 h
Calculations	Measurement	Calculations	Calculations	Calculations
cc2 4.50 h	Measurement 22.49 h	cc2 25.33 h	cc2 17.74 h	s2 0.25 h
s2 16.41 h	Measurement 32.32 h		s2 6.17 h	cc3 16.99 h
	Calculations			cc3 10.25 h
	cc2 6.50 h			
	s2 5.58 h			
	cc3 8.00 h			
	s3 19.66 h			

Figura 7.54 As anotações de evento estão alinhadas

É possível trabalhar com a seleção do estado nesta vista. Quando clica no poço número 1, utilizador pode definir o estado da seleção correspondente ao poço, numa lista que se abrirá (o clique deve ser realizado sobre o campo que contém um número de poço no mesmo e não abaixo, onde se encontra a informação da anotação listada).

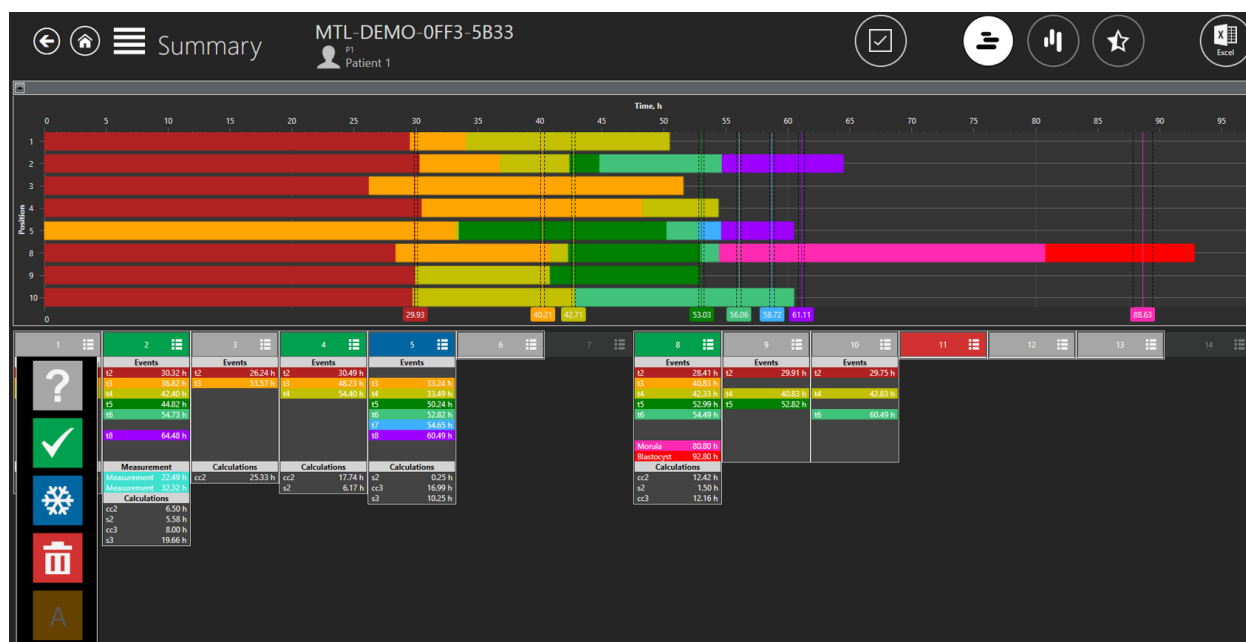


Figura 7.55 Opção de seleção de estado da placa numa vista vertical de resumo

Neste ponto, é possível definir o estado da lista. Mudará a cor da vista de anotação e do mapa da placa. O estado “A” encontra-se inativado nas definições, pelo que a imagem fica com um tipo de letra mais escuro. O utilizador não o pode seleccionar.

A segunda vista de resumo apresenta uma lista dos eventos na vertical, na secção superior. Sob cada evento, o desvio do tempo ideal é mostrado para cada um dos 14 poços. Se o desvio for > 100%, a linha fica a vermelho.

👉 Atualmente, não é possível distinguir facilmente que desvios pertencem a que poços. Geralmente, os desvios estão organizados da esquerda para a direita para cada um dos 14 poços.

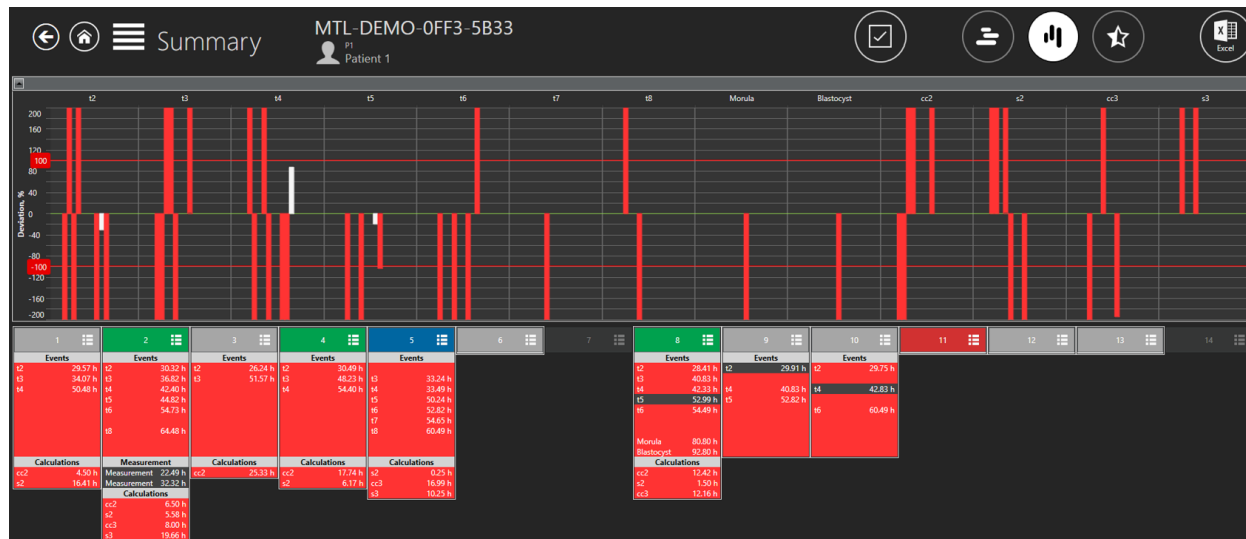


Figura 7.56 Vista de resumo vertical

Uma vez mais, a representação gráfica do poço pode ser ativada ou desativada pressionando qualquer ponto da informação da anotação listada.

Nesta instância, existem alguns casos em que o desvio atinge 200%, pelo que a diferença entre a anotação e o tempo ideal é de 200%.

É possível trabalhar com a seleção do estado nesta vista. Quando clica no poço número 1, utilizador pode definir o estado da seleção correspondente ao poço, numa lista que se abrirá (o clique deve ser realizado sobre o campo que contém um número de poço no mesmo e não abaixo, onde se encontra a informação da anotação listada).

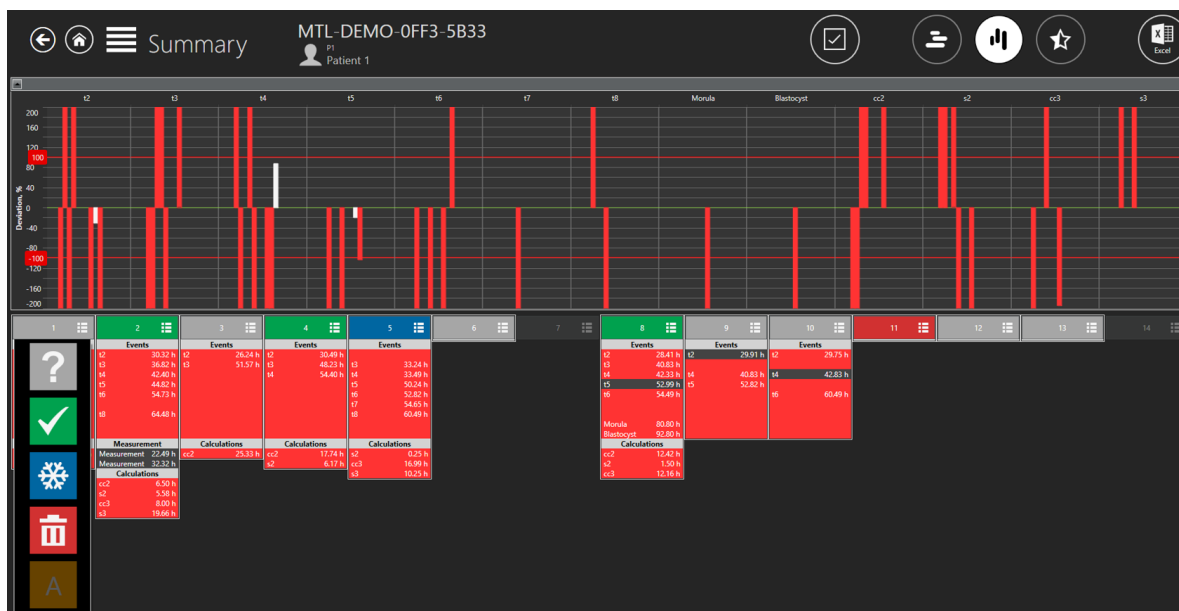


Figura 7.57 Opção de seleção de estado da placa numa vista horizontal de resumo

Aqui, pode ser definido o estado. Mudará a cor da vista de anotação e do mapa da placa. O estado “A”, nas definições, é escolhido como inativo, pelo que a imagem fica com um tipo de letra mais escuro. O utilizador não o pode seleccionar.

7.3.2.8.1 Vista de resumo do modelo de resultados do embrião

O utilizador pode aceder à vista de resumo do modelo de resultados do embrião, premido o botão em estrela no topo da vista de resumo.

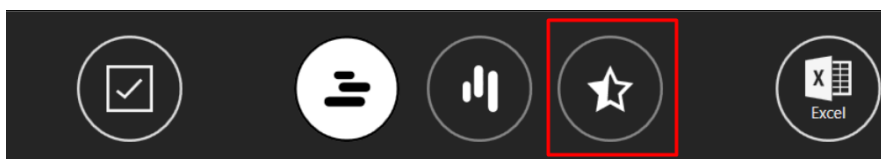


Figura 7.58 O botão em estrela da vista de resumo

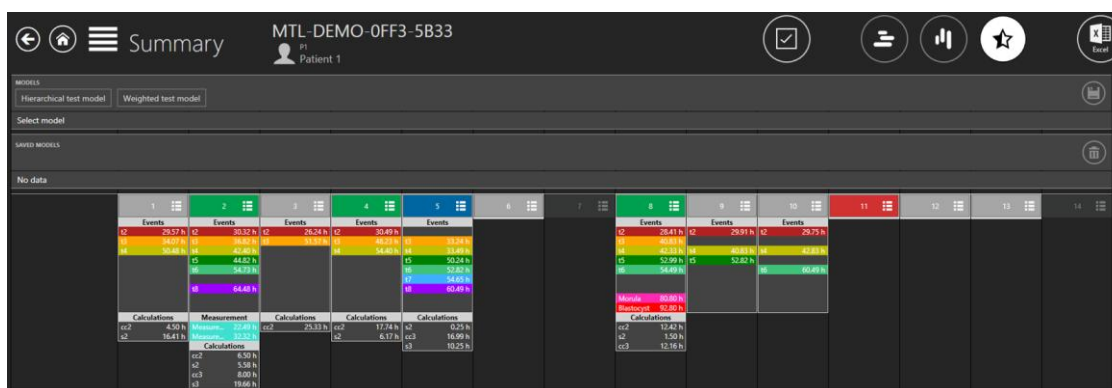


Figura 7.59 Vista de resumo do modelo de resultados do embrião

Associar o modelo de resultados a uma time-lapse

No topo do ecrã, o utilizador pode ver todos os modelos de resultados de embrião que foram criados no menu “Settings” (Definições).

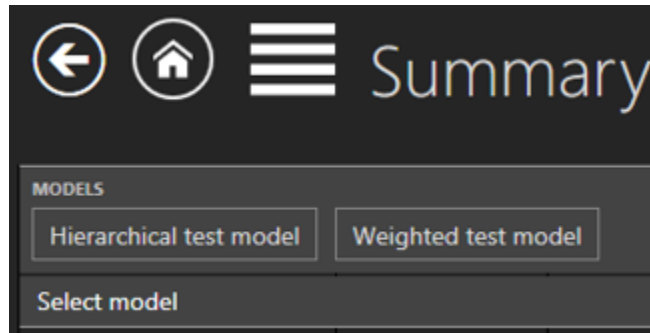


Figura 7.60 Lista de todos os modelos de resultados de embrião criados

O modelo de resultados de embrião selecionado ficará a branco.

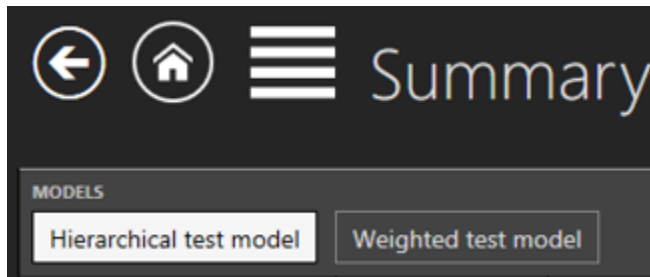


Figura 7.61 “Hierarchical test model” (Modelo de teste hierárquico) selecionado

Quando o modelo de resultado de embrião desejado é selecionado, a avaliação do modelo de embrião é apresentada e o botão “Save” (Guardar) ficará ativo.

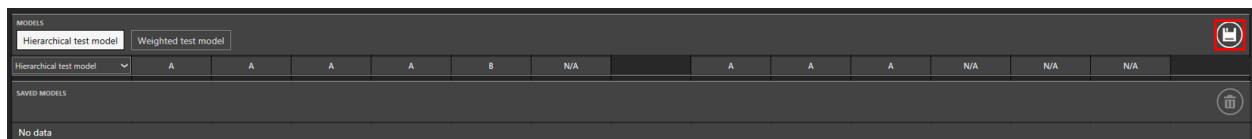
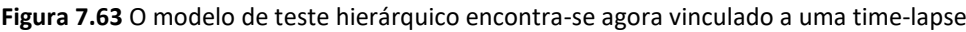


Figura 7.62 Botão “Save”

Quando premido, o modelo de resultados de embrião é associado a uma time-lapse e será colocado debaixo da lista de modelos.



Quando o modelo de resultados de embrião é guardado, é escrita a data e a hora de quando foi guardado.

👉 Quando um modelo de resultado de embrião é selecionado e guardado, não pode ser associado outro modelo de resultado de embrião a uma time-lapse.

 Se desejar adicionar outro modelo de pontuação de embrião a um time-lapse com modelos associados, os modelos associados devem ser eliminados antes de selecionar múltiplos modelos desejados e adicioná-los de uma só vez.

Modelo de resultado hierárquico

Perto do modelo de resultados hierárquico criado, existe um símbolo de uma seta a apontar para baixo. Quando é premido, são listados todos os pontos condicionais criados.

Figura 7.64 Lista de todos os pontos condicionais que foram criados no modelo de resultados hierárquico

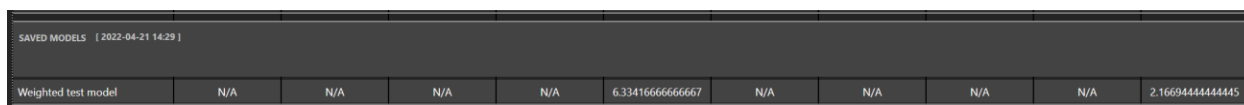
Se não houver qualquer anotação nos poços, será registrado “N/A” de acordo com o número do poço. Se o resultado do ponto condicional for “True” (Verdadeiro), será apresentado a verde; se

for “False” (Falso), será apresentado a vermelho, conforme se pode observar na figura 7.64 acima.

 As alterações não se aplicam a um modelo de resultados guardado se o modelo de resultados for modificado na vista de “Settings” (Definições).

Modelo de resultados ponderado

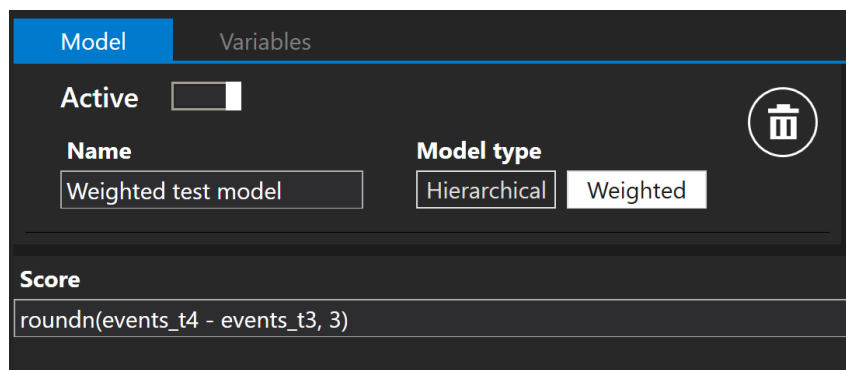
Se não houver qualquer anotação nos poços, será registado “N/A” de acordo com o número do poço.



SAVED MODELS [2022-04-21 14:29]										
Weighted test model	N/A	N/A	N/A	N/A	6.334166666666667	N/A	N/A	N/A	N/A	2.166944444444445

Figura 7.65 Resultados de todas as anotações do modelo de resultados ponderado associado

Como se pode observar na imagem acima, existem alguns resultados irracionais. O utilizador pode modificar a fórmula do modelo de resultados ponderado na vista “Settings” (Definições) para arredondar o resultado (a Fig. 7.66 mostra como arredondar o resultado para 3 algarismos depois da vírgula).



ModelVariables

Active

☒

Name

Weighted test model

Model type

Hierarchical

Weighted

Score

roundn(events_t4 - events_t3, 3)

Figura 7.66 Modelo de resultados ponderado modificado para apresentar apenas 3 números após a vírgula

Como na imagem abaixo, o modelo guardado não foi modificado, mas a lista “MODELS” (MODELOS) mostra resultados modificados com 3 números após a vírgula.

Patient 1					
MODELS					
Hierarchical test model		Weighted test model			
Weighted test model	N/A	N/A	N/A	N/A	6.334
SAVED MODELS [2022-04-21 14:29]					
Weighted test model	N/A	N/A	N/A	N/A	6.33416666666667

Figura 7.67 Resultados de todas as anotações do modelo de resultados ponderado associado

 As alterações não se aplicam a um modelo de resultados guardado se o modelo de resultados for modificado nas “Settings” (Definições).

Há operações matemáticas que são compatíveis com o modelo de resultados ponderado:

1. Operações básicas:

- Adição: “+”
- Subtração: “-”
- Multiplicação: “*”
- Divisão: “/”
- Módulo: “%”
- Exponenciação: “^”
- Negação: “!”

2. Operações booleanas:

- Inferior a: “<”
- Inferior ou igual a: “<=” ou “≤”
- Superior a: “>”
- Superior ou igual a: “>=” ou “≥”
- Igual: “==”
- Desigual: “!=” ou “≠”

Uma lista de todas as funções padrão compatíveis com o modelo de resultados ponderado pode ser consultada na Tabela 7.1.

Tabela 7.1 Funções padrão

Função	Argumentos	Descrição
sin	sin(A1)	Seno
cos	cos(A1)	Cosseno
asin	asin(A1)	Arco seno
acos	acos(A1)	Arco cosseno
tan	tan(A1)	Tangente
cot	cot(A1)	Cotangente
atan	atan(A1)	Arco tangente
acot	acot(A1)	Arco cotangente
loge	loge(A1)	Logaritmo natural
log10	log10(A1)	Logaritmo comum
logn	logn(A1, A2)	Logaritmo
sqrt	sqrt(A1)	Raiz quadrada
if	if(A1, A2, A3)	Função Se
max	max(A1, ..., An)	Máximo
min	min(A1, ..., An)	Mínimo
avg	avg(A1, ..., An)	Média
median	median(A1, ..., An)	Mediana
round	round(A1)	Arredondar
roundn	round(A1,N)	Arredondamento do número a N dígitos após a vírgula
random	random()	Aleatório

7.3.2.9 Funcionalidade de exportação

Como exportar um vídeo:

Ao clicar no botão “Export” (Exportar), são apresentadas três opções. O utilizador pode seleccionar entre criar o vídeo, a imagem ou o Relatório. Neste caso, o utilizador deve premir o botão de vídeo.



Certifique-se de desseleccionar quaisquer predefinições de imagem aplicadas antes de exportar imagens ou vídeos de embriões seleccionados. Se uma predefinição de imagem permanecer aplicada, o vídeo ou a imagem exportados incluirão a predefinição de imagem aplicada.

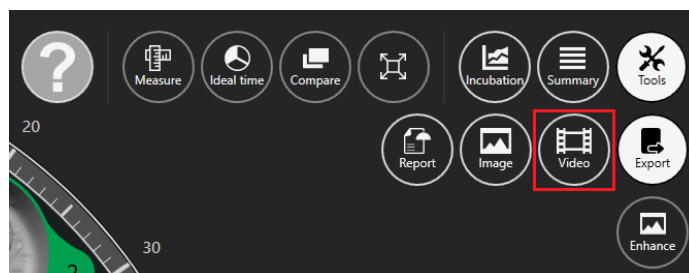


Figura 7.68 Vista de opções de exportação

Quando o utilizador seleciona o vídeo, a vista muda para a vista de seleção de vídeo. Aqui, é possível observar um selecionador do plano de focagem, a vista em revólver, a janela da pasta alvo, a opção de logótipo e a caixa de estado.

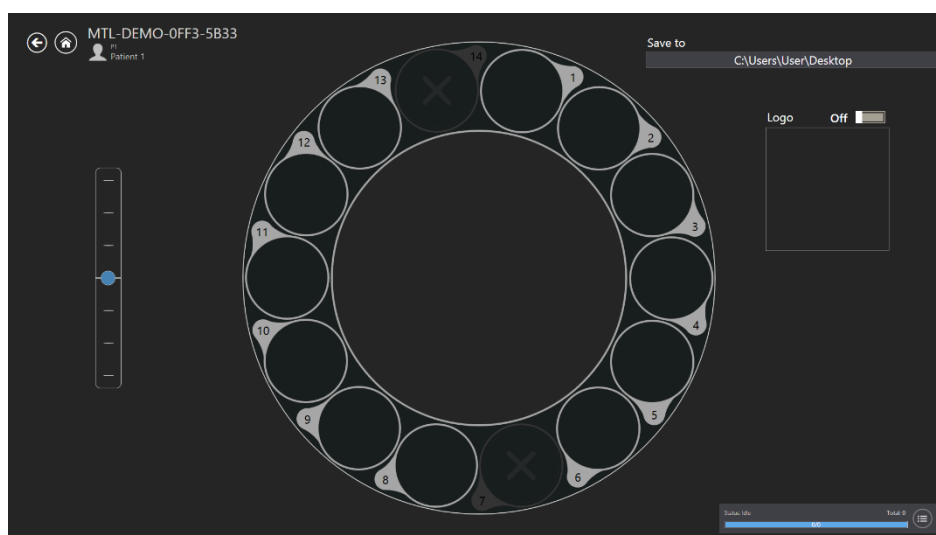


Figura 7.69 A vista de exportação de vídeo

Clicando no número do poço desejado, permite que o utilizador selecione o vídeo de time-lapse que pretende exportar. É possível selecionar poços individuais ou múltiplos poços para exportação. Na imagem abaixo, estão selecionados os poços 1-3.

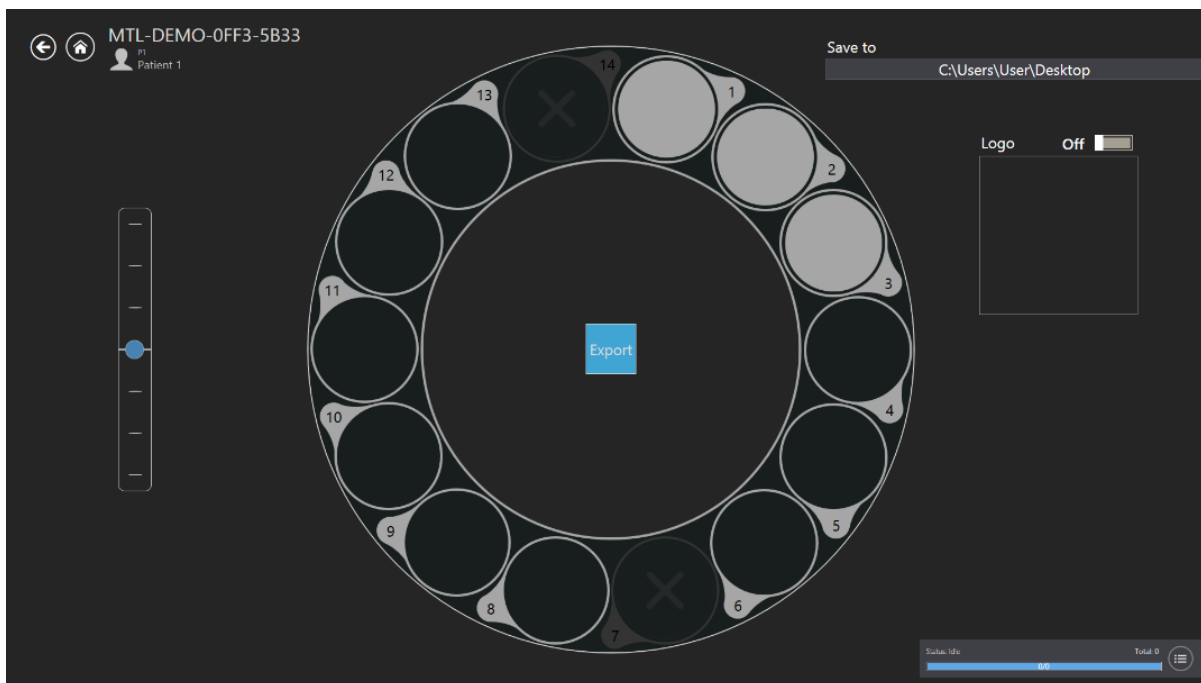


Figura 7.70 A vista de exportação de vídeo

Clique na caixa “Save to” (Guardar para) no canto superior direito para selecionar o local exato onde serão guardados os vídeos exportados. O ficheiro AVI exportado resultante pode ser reproduzido no leitor de freeware de código aberto VLC (<http://www.videolan.org/vlc/>). Devido a restrições de codec por parte da Microsoft, o Windows Media Player não funciona.

É possível adicionar um logótipo ao filme, movendo a barra deslizante para o 1. No quadrado por baixo de "Logo", será apresentada a opção "Select image" (Selecionar imagem), bastando clicar-lhe para ser possível selecionar um ficheiro de logótipo.

Depois de selecionar os poços desejados, clique no botão “Export” (Exportar). O estado da exportação será atualizado no canto inferior direito do ecrã.

👉 É possível exportar um vídeo num plano de focagem de cada vez. Para exportar em múltiplos planos de focagem, devem ser exportados individualmente vídeos separados com o novo plano de focagem selecionado de antemão.

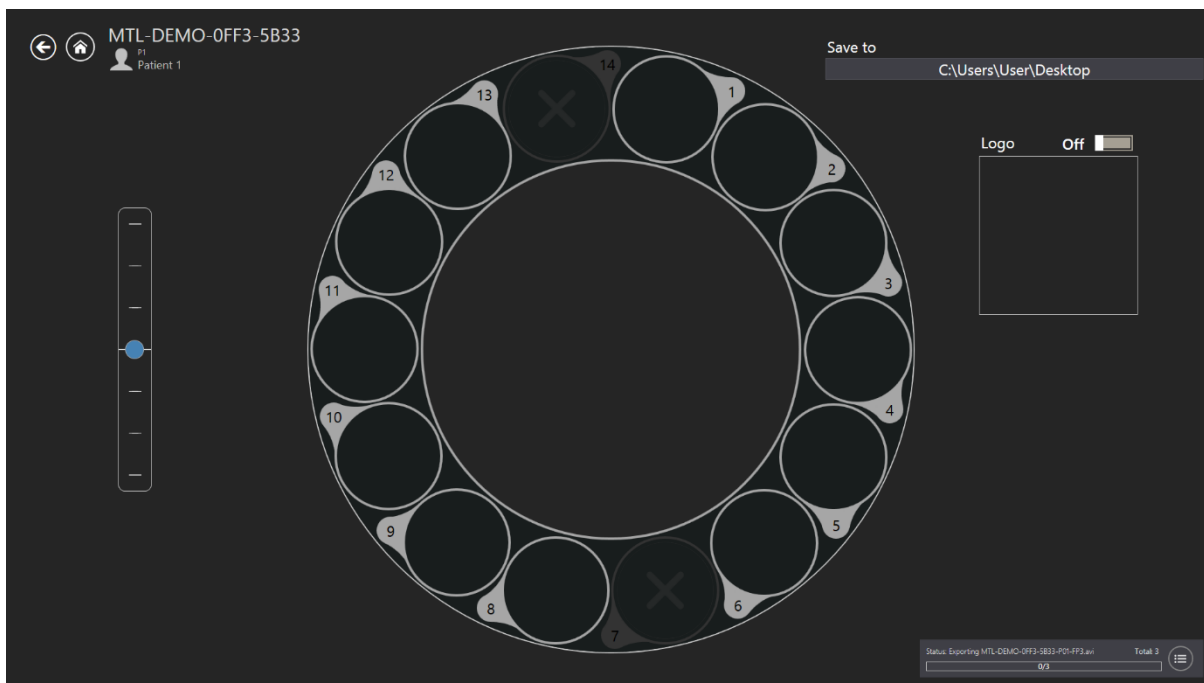


Figura 7.71 Estado da exportação

Clique no botão dedicado para expandir a caixa do estado de exportação. Isto permite que o utilizador observe o estado de exportação com maior precisão. Adicionalmente, um clique nos botões dedicados permite que o utilizador termine prematuramente o processo de exportação para todos ou apenas para os vídeos seleccionados.

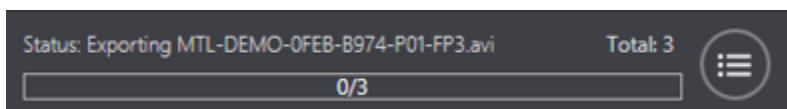


Figura 7.72 Caixa do estado de exportação

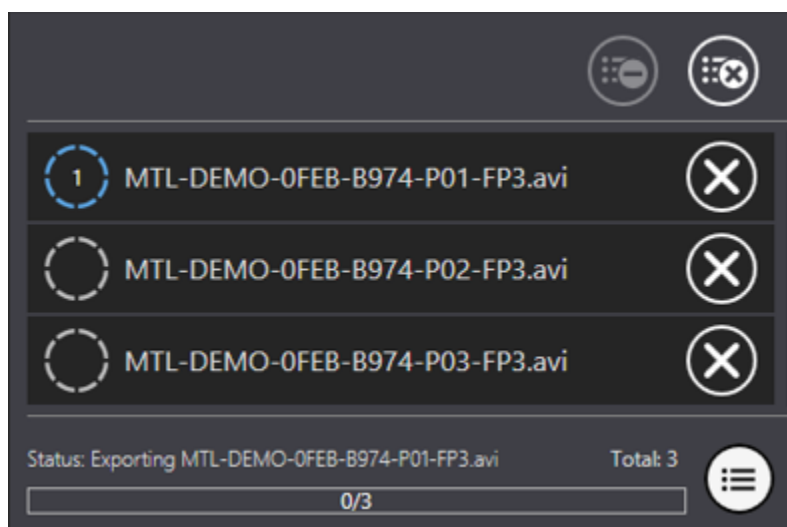


Figura 7.73 Caixa expandida do estado de exportação

Após a exportação dos vídeos, o estado será atualizado. Clicando nos botões dedicados, utilizador pode Navegar diretamente para a pasta onde os vídeos foram guardados e eliminar todos os vídeos ou apenas os selecionados.

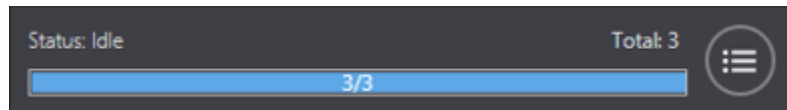


Figura 7.74 Exportação terminada

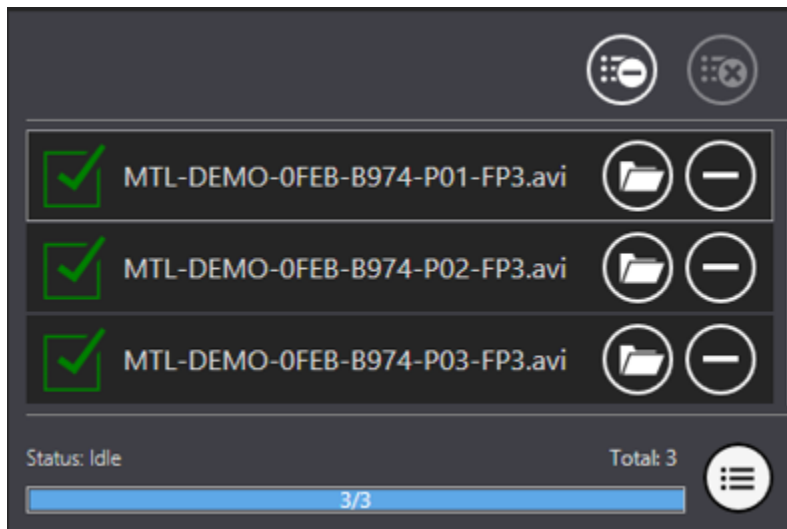


Figura 7.75 Caixa do estado da exportação com a exportação terminada

👉 As fotografias correspondentes aos vídeos no interior das incubadoras FIV multicâmara MIRI® da Série TL são capturadas numa resolução mais elevada. Para melhorar a experiência de visualização de vídeo, as imagens são reduzidas para 720p. Além disso, para conveniência do utilizador é incluído um temporizador no canto inferior direito do vídeo exportado.

👉 A exportação do vídeo pode ocorrer em segundo plano, permitindo que continue a trabalhar enquanto os vídeos estão a ser exportados.

👉 Se o utilizador decidir fechar o software Viewer enquanto a exportação de vídeo está em curso, surgirá uma caixa de diálogo com uma notificação relacionada com este facto.

Como exportar uma imagem:

Ao clicar no botão “Export” (Exportar), são apresentadas três opções. O utilizador pode seleccionar entre criar o vídeo, a imagem ou o Relatório. Neste caso, o utilizador deve premir o botão “Image”.

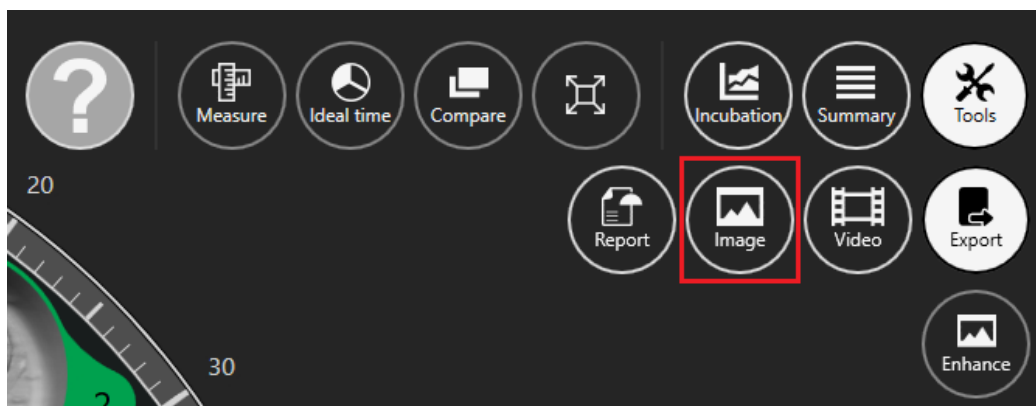


Figura 7.76 Botão de exportação da imagem seleccionada

Quando a imagem desejada é seleccionada e se prime o botão “Image”, abre-se a janela abaixo.

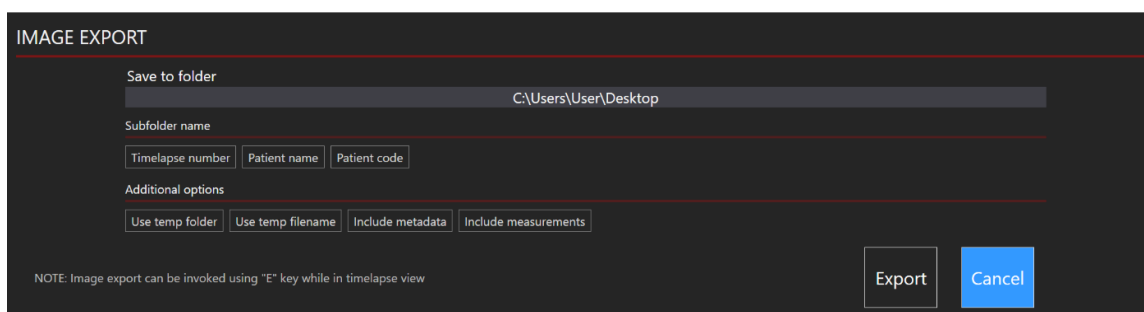


Figura 7.77 Todas as opções estão inativas

O utilizador pode escolher a informação que pretende incluir na imagem exportada.

É possível escolher como as fotografias exportadas são agrupadas. Por exemplo, se seleccionar apenas o número da Time-lapse, será criada uma nova, pasta “MTL-DEMO-XXX-XXXX” e as fotografias serão colocadas na mesma. Se não for efetuada qualquer seleção, então todas as fotografias serão colocadas na pasta de raiz.

Há opções adicionais que podem ser incluídas na imagem exportada: “Use temp folder” (Utilizar pasta temporária), “Use temp filename” (Utilizar nome de ficheiro temporário), “Include metadata” (Incluir metadados) e “Include measurements” (Incluir medições).

Pressione qualquer uma das opções para incluídas no ficheiro exportado. As opções ativadas são apresentadas com cor branca.

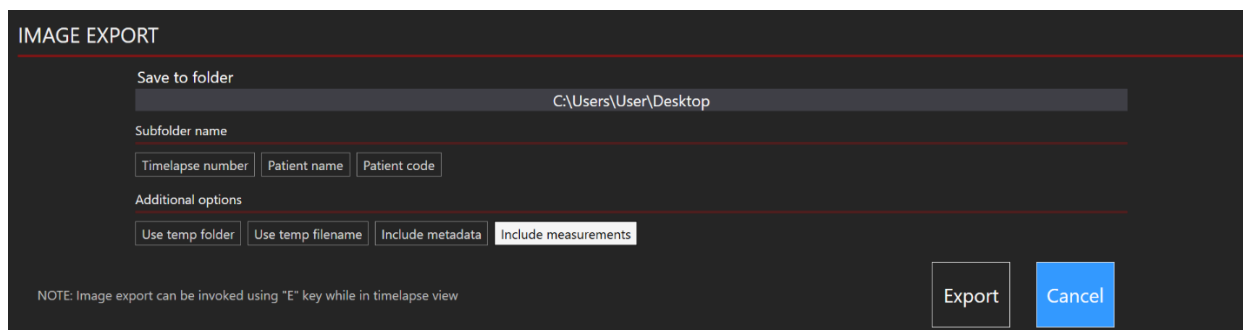


Figura 7.78 A opção “Include measurements” ativa

👉 Por defeito, a opção “Include measurements” (Incluir medições) encontra-se desativada, mas após ser incluída pela primeira vez, será incluída automaticamente noutras imagens exportadas.

👉 Tenha em atenção que o nome da imagem não muda automaticamente, pelo que deverá ter cuidado para não substituir imagens!

👉 A exportação da imagem pode também ser iniciada utilizando o atalho “Control+E” no teclado (a pasta de exportação deve ser definida antecipadamente). Será exibida uma confirmação no canto inferior direito do ecrã.

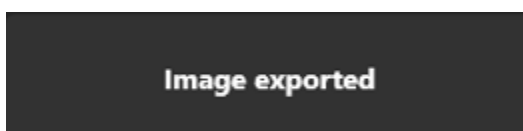


Figura 7.79 Confirmação da exportação

Como exportar um relatório:

Ao clicar no botão “Export” (Exportar), são apresentadas três opções. O utilizador pode seleccionar entre criar o vídeo, a imagem ou o Relatório. Neste caso, o utilizador deve premir o botão “Report” (Relatório).

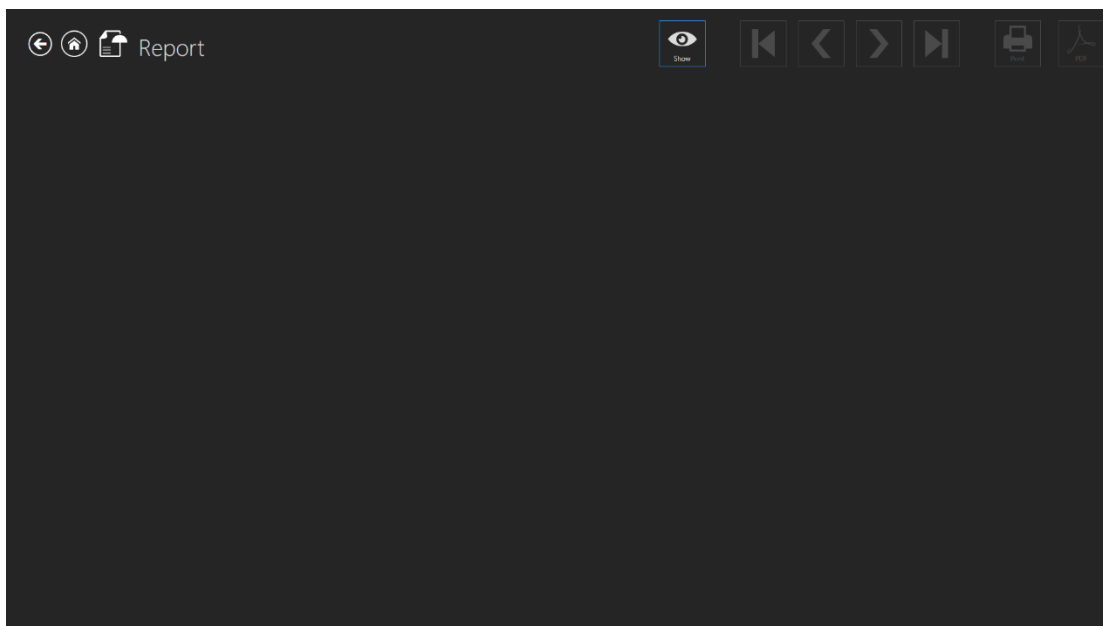


Figura 7.80 Vista de relatório

Um clique no botão “Show” (Mostrar) apresenta o relatório no ecrã. Junto ao botão “Show”, os botões de navegação podem ser utilizados para a movimentação entre as páginas de relatórios exportados. Clicando no primeiro ou no quarto botão, o utilizador pode navegar para a primeira e para a última página de relatórios. Clicando no segundo e no terceiro botão, o utilizador pode navegar uma página em cada clique. É também possível imprimir ou exportar um ficheiro PDF do relatório.

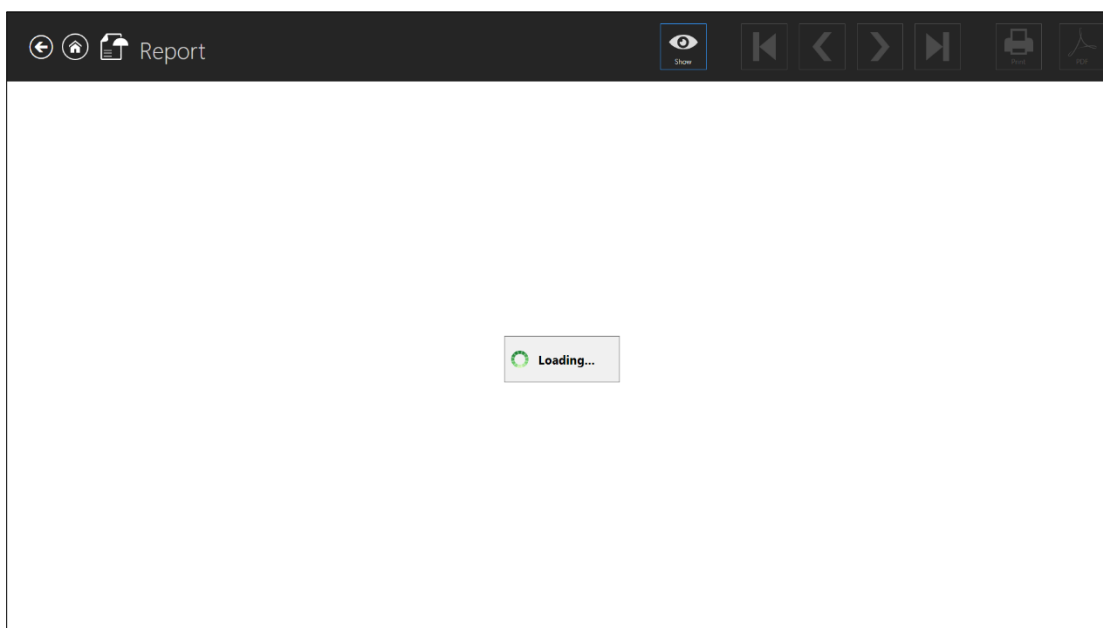


Figura 7.81 Vista de carregamento do relatório

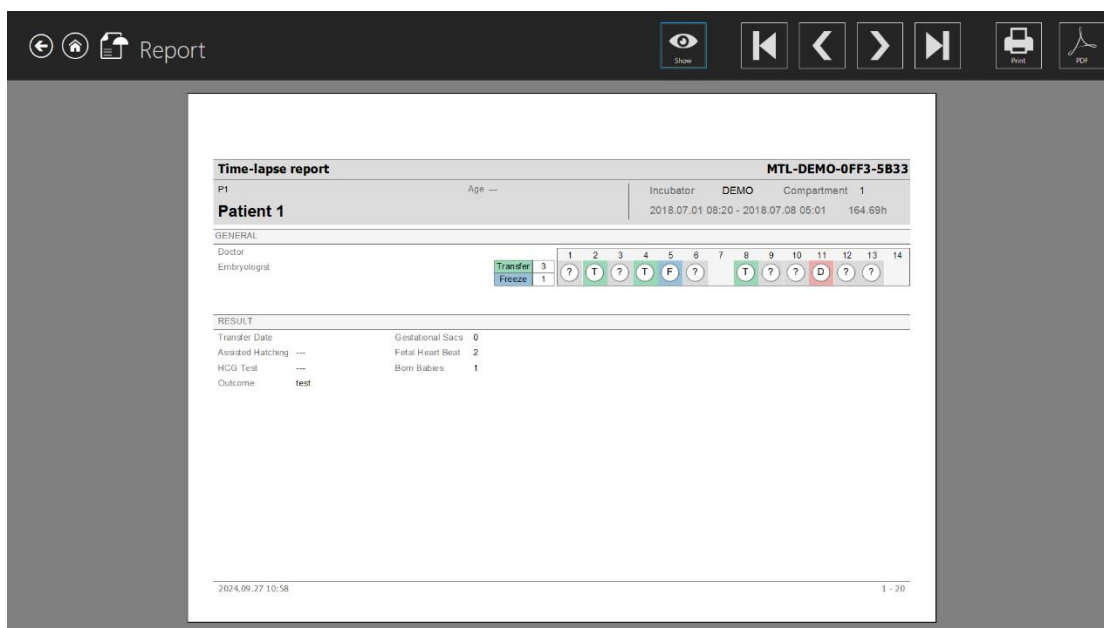


Figura 7.82 Vista de relatório da time-lapse (página geral)

 O relatório pode demorar algum tempo a carregar.

A imagem abaixo mostra todas as imagens de desenvolvimento que foram incluídas quando os eventos foram anotados. Quando o relatório da time-lapse é gerado, as imagens com medições serão incluídas automaticamente.

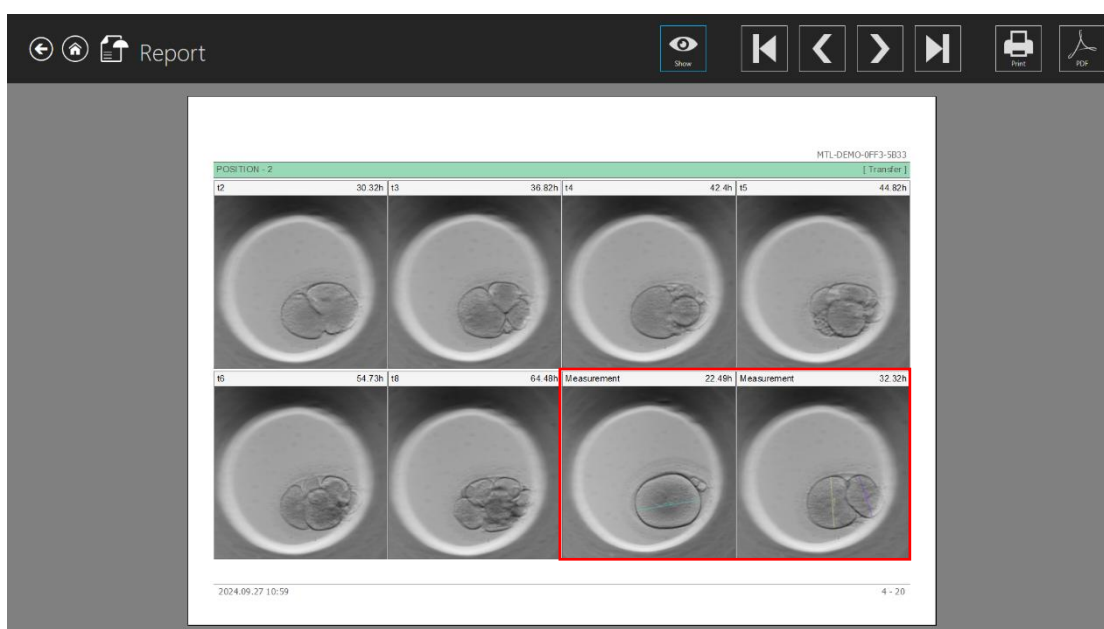


Figura 7.83 Imagens com medições num relatório de time-lapse gerado

Na imagem abaixo, é apresentada uma tabela com todas as anotações e a informação relacionada.

POSITION - 2		
MTL-DEMO-9FF3-5833		
[Transfer]		
ANNOTATION GROUP	NAME	TIME
Events	12	30.32h
	13	35.62h
	14	42.46h
	15	44.82h
	16	54.73h
	18	64.40h
ANNOTATION GROUP	NAME	TIME
Measurement	Measurement	22.49h
	Measurement	32.32h
ANNOTATION GROUP	NAME	TIME
Calculations	c2	6.5h
	c2	5.58h
	c3	8h
	s3	19.66h

2024.09.27 10:59 5 - 20

Figura 7.84 Vista de relatório da time-lapse (anotações)

👉 Toda a informação nova adicional (isto é, resultados, sacos gestacionais, etc.) é também incluída no relatório do time-lapse (Fig. 7.84).

7.3.2.10 Predefinições de imagem

No canto superior direito da vista de time-lapse, está localizado um botão “Tools” (Ferramentas).

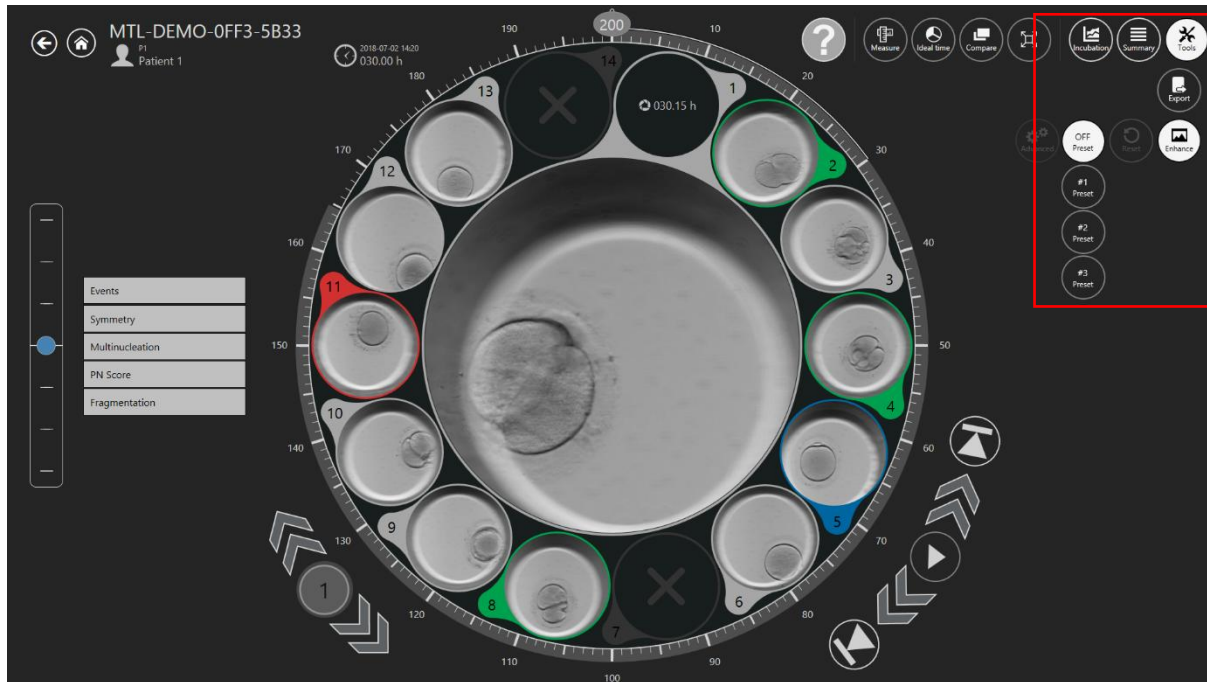


Figura 7.85 O botão “Tools” no ecrã principal das incubadoras FIV multicâmara MIRI® da série TL

Depois de pressionar o botão “Tools” (Ferramentas), são apresentadas duas opções adicionais: “Export” (Exportar) e “Enhance” (Melhorar).

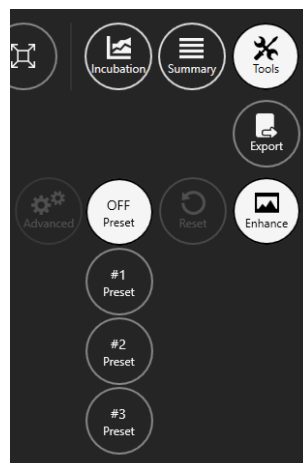


Figura 7.86 Ferramenta de melhoria de imagens

Porque peito, a ferramenta de melhoramento de imagem inclui três predefinições de imagem:

- **Predefinição 1** – melhorar contraste

- **Predefinição 2** – melhorar limite
- **Predefinição 3** – melhorar bolha

Qualquer predefinição de imagem selecionada será aplicada a todas as imagens de time-lapse visíveis nas vistas de time-lapse e de comparação.

A predefinição de imagem ativada será aplicada quando exportar um vídeo, imagem ou relatório de time-lapse.

 Para desativar a funcionalidade de melhoria de imagens, prima o botão “OFF Preset” (Desligar predefinição).

 Quando inicia o software MIRI® TL Viewer, a funcionalidade de melhoria de imagens está sempre desativada.

 Certifique-se de desselecionar quaisquer predefinições de imagem aplicadas antes de exportar imagens ou vídeos de embriões selecionados. Se uma predefinição de imagem permanecer aplicada, o vídeo ou a imagem exportados incluirão a predefinição de imagem aplicada.

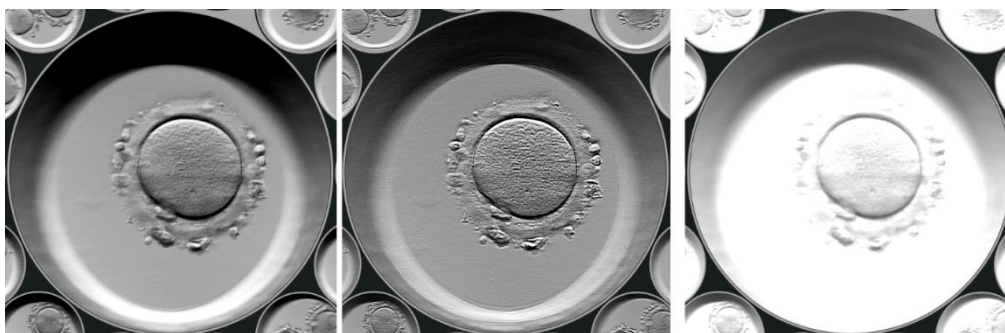


Figura 7.87 Predefinições 1, 2 e 3 ativas

7.3.2.10.1 Definições avançadas

Após premir a predefinição desejada, será ativado um botão “Advanced” (Avançadas), que permite que o utilizador aceda a mais definições avançadas de melhoria de imagens.

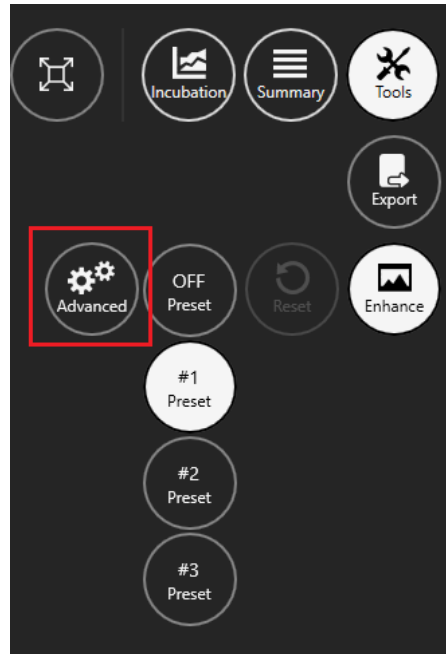


Figura 7.88 Definições avançadas de melhoria de imagens

As definições avançadas de melhoria de imagens surgirão no lado esquerdo do ecrã.

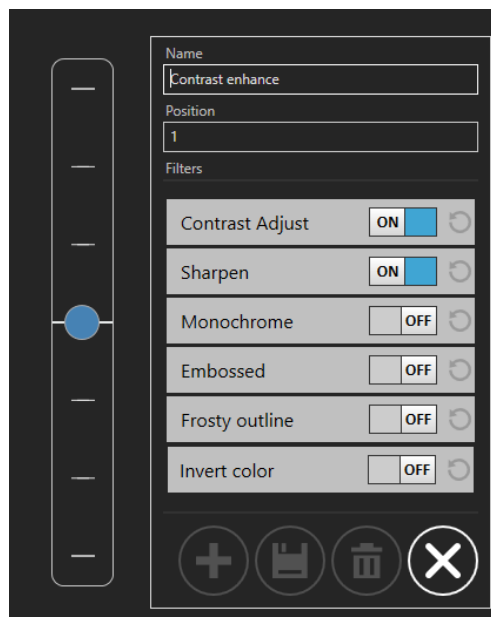


Figura 7.89 As definições avançadas da Predefinição 1

Cada definição de melhoria de imagens contém um botão "ON/OFF" (ligar/desligar) que ativa ou desativa imediatamente a melhoria de imagem.

 As predefinições 1, 2 e 3 não podem ser alteradas ou modificadas.

Quando o botão “Contrast Adjust” (Ajuste de contraste) é premido, surgem duas novas opções: “Brightness” (Luminosidade), que pode ser ajustada de -1,00 a 1,00 e “Contrast” (Contraste), que pode ser ajustado de 0,00 a 2,00.

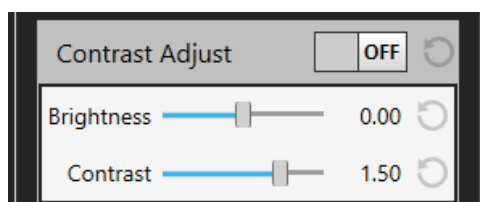


Figura 7.90 Definições de ajuste de contraste

Quando o botão “Sharpen” (Aumentar nitidez) é premido, surgem duas novas opções: “Amount” (Quantidade), que pode ser ajustada de 0,00 a 2,00 e “Size” (Tamanho), que pode ser ajustado de 1 a 1000.

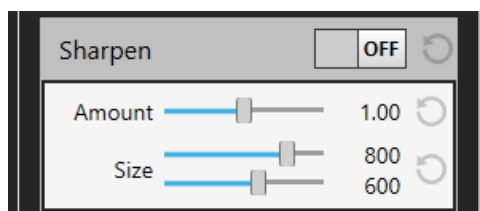


Figura 7.91 Definições de aumento de nitidez

Quando o botão “Monochrome” (Monocromático) é premido, o utilizador pode aplicar um filtro de cor. O utilizador pode escolher das cores padrão disponíveis ou usar uma cor personalizada.

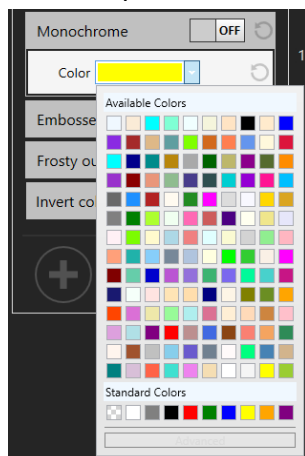


Figura 7.92 Definições de cor padrão

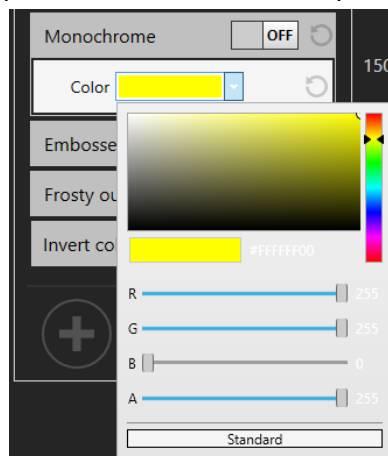


Figura 7.93 Definições avançadas de cor

Quando o botão “Embossed” (Relevo) é premido, surgem duas novas opções: “Amount” (Força), que pode ser ajustada de 0,000 a 1,000 e “Width” (Largura), que pode ser ajustada de 0,000 a 0,010.

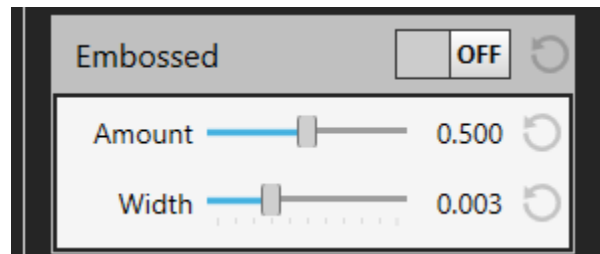


Figura 7.94 Definições de relevo

Quando o botão “Frosty outline” (Margem gelada) é premido, surgem duas novas opções: “Width” (Largura), que pode ser ajustada de 150 a 650, e “Height” (Altura), que pode ser ajustada de 150 a 400.

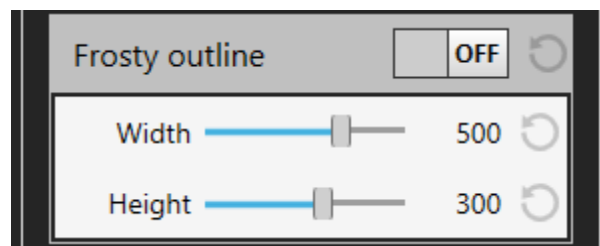


Figura 7.95 Definições de margem gelada

O utilizador pode também utilizar o filtro “Invert color” (Cor invertida). Contudo, não dispõe de quaisquer definições adicionais.



Figura 7.96 Definições de cor invertida

7.3.2.10.2 Criação de predefinições de imagem

Quando cria uma nova predefinição de imagem, o utilizador pode criar um nome e aplicar uma posição, segundo os quais a predefinição será apresentada na lista de predefinições de imagem criadas.

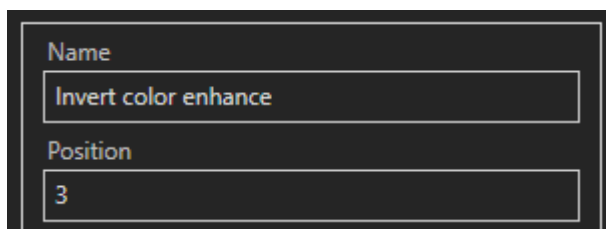


Figura 7.97 Criação de um novo nome e posição de predefinição de imagem

 **Durante a criação de uma nova predefinição de imagem, a “Position” (Posição) não deve ser modificada. Após a adição de uma predefinição, esta será atualizada automaticamente.**

Para aplicar o filtro de cor invertida, clique no botão "ON/OFF" (ligar/desligar).

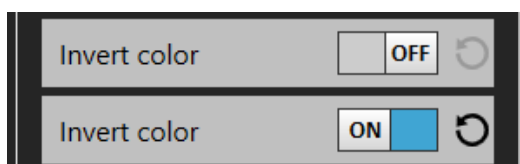


Figura 7.98 O botão “ON/OFF”

Após aplicar as definições de melhoria de imagem desejadas, o utilizador pode adicionar uma nova predefinição de imagem, premindo o botão “Add new preset”.

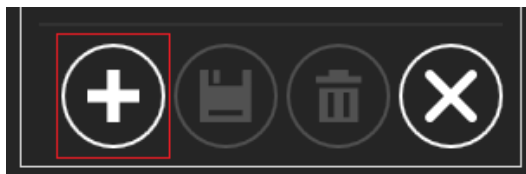


Figura 7.99 O botão “Add new preset”

Depois de guardar a nova predefinição de imagem, surgirá no lado esquerdo do ecrã, por baixo das predefinições iniciais de imagem. Passe o rato por cima do ícone da nova predefinição de imagem para ver o seu nome completo.

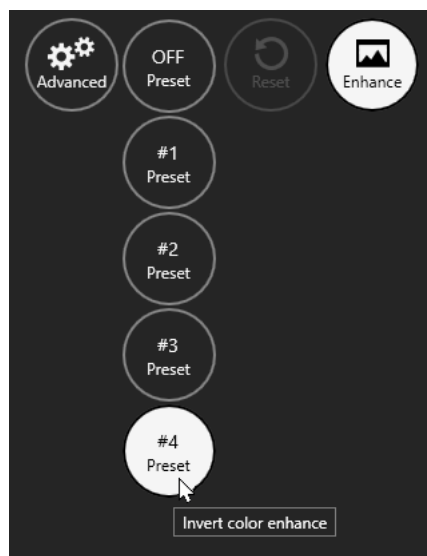


Figura 7.100 Nome da predefinição de imagem criada

Se o utilizador decidir modificar a predefinição de imagem existente após aplicar outras definições de melhoria de imagens, pode fazê-lo através do botão “Save changes” (Guardar alterações).



Figura 7.101 Botão “Save changes”

Se o utilizador quiser criar outra predefinição de imagem após aplicar outras definições de melhoria de imagens, pode fazê-lo através do botão “Add new preset” (Adicionar nova predefinição), como descrito na figura 7.99.

Se o utilizador quiser eliminar a predefinição de imagem criada, pode fazê-lo através do botão “Delete preset” (Eliminar predefinição).



Figura 7.102 Botão “Delete preset”

Para sair das definições avançadas de melhoria de imagens, prima o botão “Cancel” (Cancelar).



Figura 7.103 Botão “Cancel”

O utilizador pode repor as definições modificadas de melhoria de imagens através do botão “↶” perto do botão "ON/OFF" (LIG./DESL.).

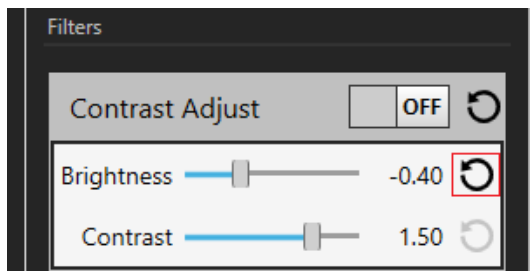


Figura 7.104 Botão de reposição das definições modificadas de melhoria de imagem

O botão “Reset” (Repor) também está perto do botão “Enhance” (Melhorar).

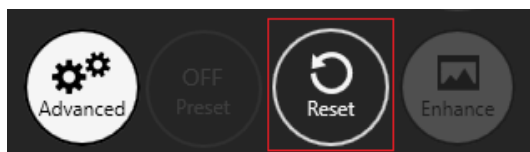


Figura 7.105 Botão “Reset”

👉 O número total de predefinições de imagens aplicadas a time-lapses é 11 (incluindo as três predefinições de imagens iniciais).

👉 Certifique-se de desselecionar quaisquer predefinições de imagem aplicadas antes de exportar imagens ou vídeos de embriões selecionados. Se uma predefinição de imagem permanecer aplicada, o vídeo ou a imagem exportados incluirão a predefinição de imagem aplicada.



Figura 7.106 Número máximo de predefinições de imagem

7.4 Pacientes

7.4.1 Lista de pacientes

Na vista de pacientes, pode ser consultada uma lista dos pacientes introduzidos no sistema.

Code #	Name	Diagnosis	Last Outcome	Created
P2	Patient 2			2024-09-17 12:29
P1	Patient 1		test	2015-05-10 12:00

Figura 7.107 Vista da lista de pacientes

Existe agora a possibilidade de filtrar os pacientes pelo último resultado do tratamento. A opção está localizada no topo do ecrã na vista da lista de pacientes.

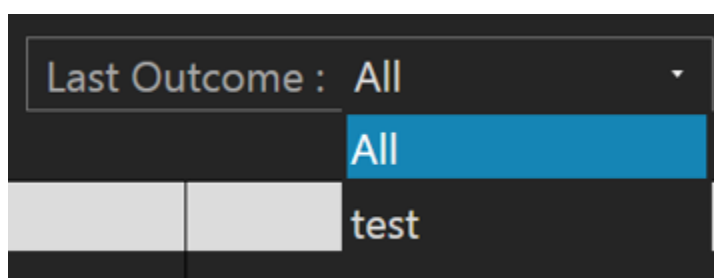
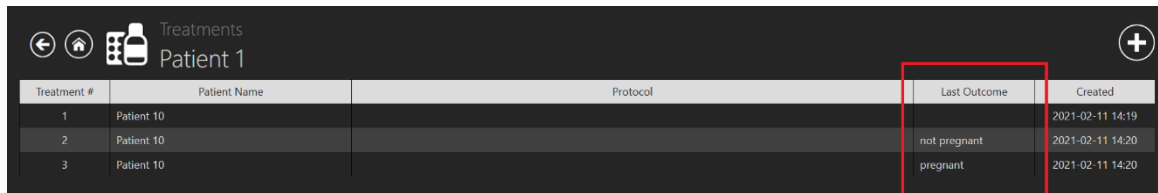


Figura 7.108 Filtro dos últimos resultados

A lista de tratamentos dos pacientes também possui uma coluna “Last outcome” (Último resultado), conforme ilustrado na figura abaixo.



Treatment #	Patient Name	Protocol	Last Outcome	Created
1	Patient 10			2021-02-11 14:19
2	Patient 10		not pregnant	2021-02-11 14:20
3	Patient 10		pregnant	2021-02-11 14:20

Figura 7.109 Filtro do resultado do tratamento do paciente

Existe uma função de pesquisa no canto superior direito da vista da lista de pacientes, na qual o nome ou o código de paciente podem ser introduzidos para encontrar o paciente correto.

O “Reset” (Repor) irá repor todos os filtros selecionados.

O utilizador pode gerar um ficheiro de anotação do paciente pressionando o botão “Report” (Relatório) no canto superior direito da vista da lista de pacientes.

O paciente pode ser eliminado clicando no paciente em questão e no botão “Delete” (Eliminar) no canto superior direito da vista da lista de pacientes. Será exibida uma nova janela a informar o utilizador de que todos os dados do paciente selecionado serão eliminados.

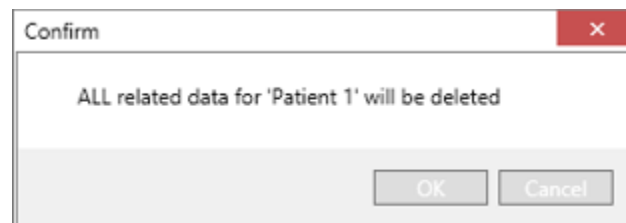


Figura 7.110 Janela de confirmação de que todos os dados do paciente selecionado serão eliminados

Existirá um grande botão “Timelapse” à direita, sob o paciente em questão.

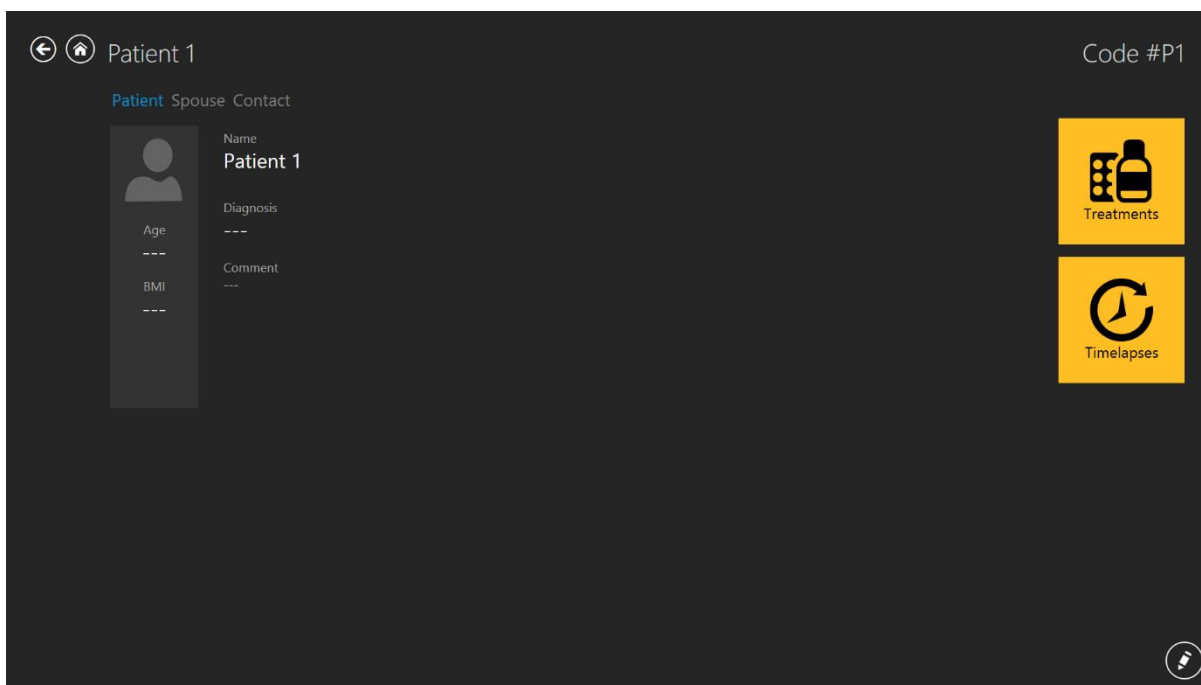


Figura 7.111 Vista do paciente selecionado

Premindo o botão “Time-lapses” abrirá a lista de time-lapses para o paciente selecionado.

The screenshot shows the 'Timelapses' view. At the top, there are navigation icons and the title 'Timelapses'. A search bar contains the text 'Timelapse number, patient name or c...' and a 'RESET' button. Below the search bar is a table with 11 columns: Timelapse #, Incubator, Compartment, Patient Name, Patient Code, Start Time, End Time, Duration (h), Lid Openings #, Cycle (min), and Created. The table contains 10 rows of data for Patient 1.

Timelapse #	Incubator	Compartment	Patient Name	Patient Code	Start Time	End Time	Duration (h)	Lid Openings #	Cycle (min)	Created
MTL-DEMO-0FF3-5B33	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-01 08:20	2018-07-08 05:01	164.7	0	5	2018-07-01 08:20
MTL-DEMO-0FEF-4C62	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 13:38	2018-07-01 13:29	119.9	0	5	2018-06-26 13:38
MTL-DEMO-0FEB-A9DB	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-24 08:09	2018-06-29 02:43	114.6	0	5	2018-06-24 08:09
MTL-DEMO-0FD3-9ED0	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-06 07:58	2018-06-12 02:06	138.1	0	5	2018-06-06 07:58
MTL-DEMO-0FCD-4CA9	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-03 07:58	2018-06-10 02:34	162.6	0	5	2018-06-03 07:58
MTL-DEMO-0FC5-80E1	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-05-27 08:14	2018-06-02 00:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
MTL-DEMO-0FS1-731F	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-28 08:28	2018-03-06 03:05	138.6	0	5	2018-02-28 08:28
MTL-DEMO-0F9F-25DA	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-04-25 09:48	2018-04-28 06:27	68.7	0	5	2018-04-25 09:48
MTL-DEMO-1005-B419	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-07-12 12:19	2018-07-16 11:00	94.7	0	5	2018-07-12 12:19
MTL-DEMO-0FEB-B974	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 07:39	2018-07-03 00:04	160.4	0	5	2018-06-26 07:39
MTL-DEMO-0D89-3624-[142]	DEMO	1	Patient 1	P1	2017-03-19 07:18	2017-03-25 02:16	139.0	0	5	2017-03-19 07:18

Figura 7.112 Vista de time-lapses do paciente selecionado

7.4.2 Vista do paciente

Clicar duas vezes no paciente desejado irá abrir a vista do paciente selecionado.

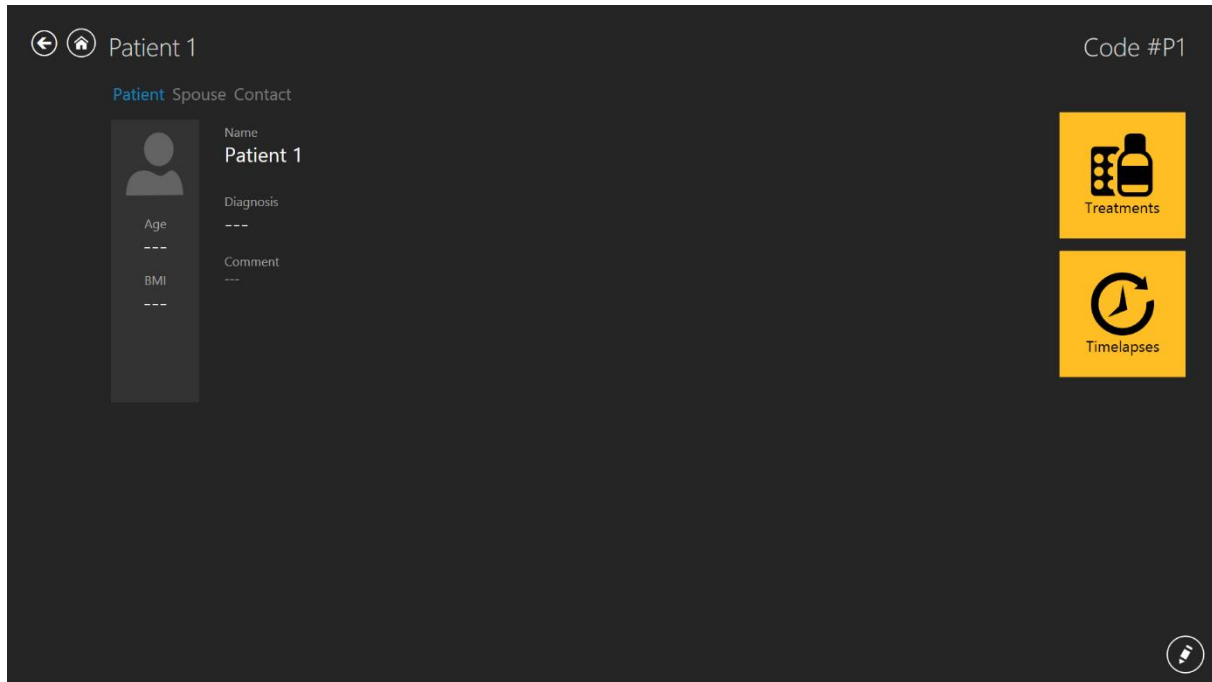


Figura 7.113 Vista do paciente selecionado

O botão “Edit” (Editar) está localizado no canto inferior direito do ecrã.

A vista do paciente específico contém informação da base de dados sobre o paciente. Todos os dados podem ser editados aqui ou adicionados se deixados em branco quando os dados do pacientes foram criados. Adicione ou edite dados, premindo o botão do lápis no canto inferior direito. O utilizador deve guardar (o botão “Save” (Guardar) aparece quando é adicionada informação) para que as alterações sejam armazenadas.

O botão "Plus" (Mais) no canto superior direito na vista da lista de pacientes permite ao utilizador adicionar um novo paciente. Quando é premido, abre-se uma nova vista:

Figura 7.114 Janela de criação de novo paciente

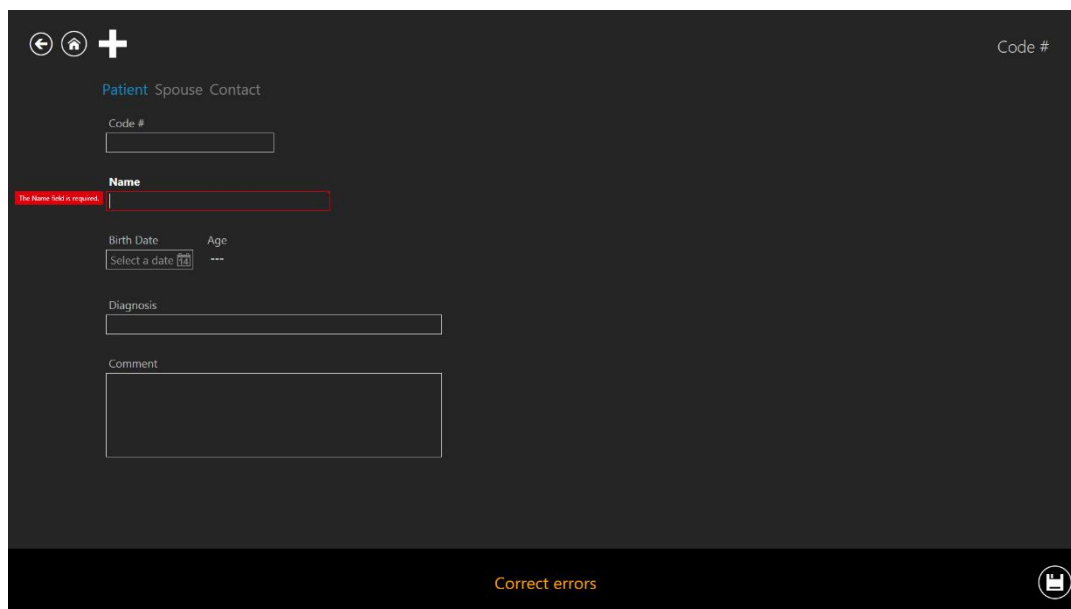
Podem ser introduzidas várias informações sobre o paciente:

- Code # [N.º de Código] (número do identificador - se for deixado em branco, o sistema atribuirá um código único)
- Name [Nome] (deve ser indicado)
- Birthdate [Data de nascimento] (função do calendário do utilizador para definir a data)
- Age [Idade] (é calculada)
- Diagnóstico
- Comentário

A data de nascimento é introduzida através da função de calendário que se abre quando premida.

Figura 7.115 Introdução da data de nascimento

A maioria da informação na base de dados é de preenchimento facultativo, exceto o nome do paciente. O sistema emitirá um aviso se a informação obrigatória não tiver sido introduzida.

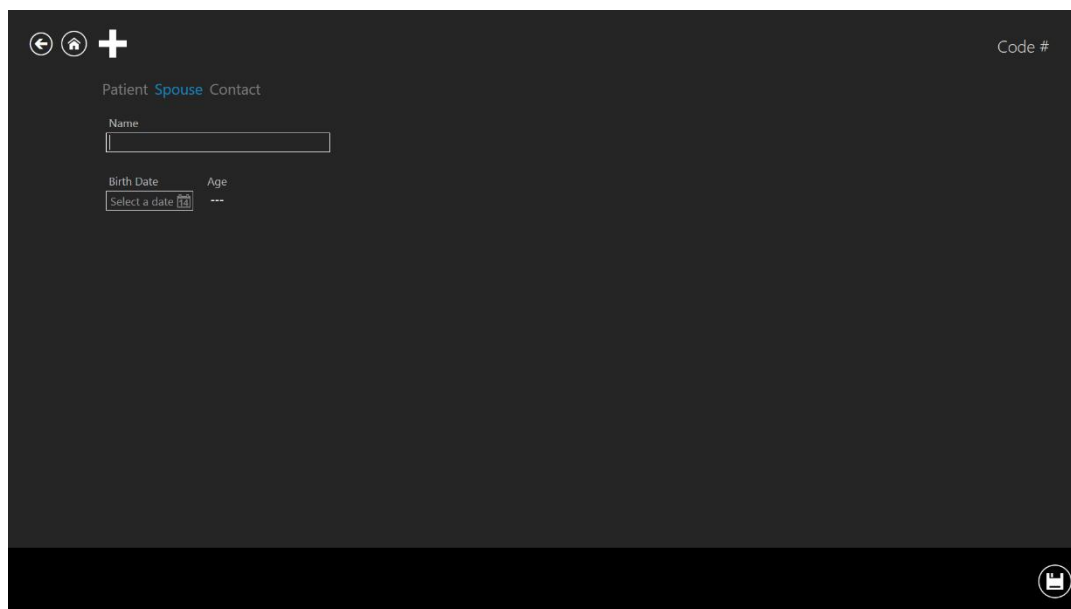


The screenshot shows a dark-themed user interface for a patient information form. At the top left, there are navigation icons: a back arrow, a home icon, and a plus sign. In the top right corner, the text "Code #" is displayed. Below the navigation icons, there are three tabs: "Patient", "Spouse", and "Contact". The "Patient" tab is currently selected. The form contains several input fields: "Code #" (a text box), "Name" (a text box with a red border and a red error message "The Name field is required"), "Birth Date" (a date picker with the text "Select a date"), "Age" (a dropdown menu with three dots), "Diagnosis" (a text box), and "Comment" (a larger text box). At the bottom of the form, there is a "Correct errors" button and a save icon (a floppy disk) in the bottom right corner.

Figura 7.116 Aviso

O botão “Save” (Guardar) no canto inferior direito armazena a informação introduzida.

Premir em “Spouse” (Cônjuge) abre uma vista em que se pode introduzir dados sobre o cônjuge do paciente.



The screenshot shows the same dark-themed user interface as Figure 7.116, but with the "Spouse" tab selected. The form contains the same input fields: "Name" (a text box), "Birth Date" (a date picker with the text "Select a date"), "Age" (a dropdown menu with three dots), "Diagnosis" (a text box), and "Comment" (a larger text box). At the bottom of the form, there is a save icon (a floppy disk) in the bottom right corner.

Figura 7.117 Janela de informação sobre o cônjuge

O nome e a data de nascimento podem ser introduzidos. O botão Save (Guardar) no canto inferior direito armazena a informação introduzida.

Premir em “Contact” (Contacto) abre uma vista em que se pode introduzir dados sobre a informação de contacto.

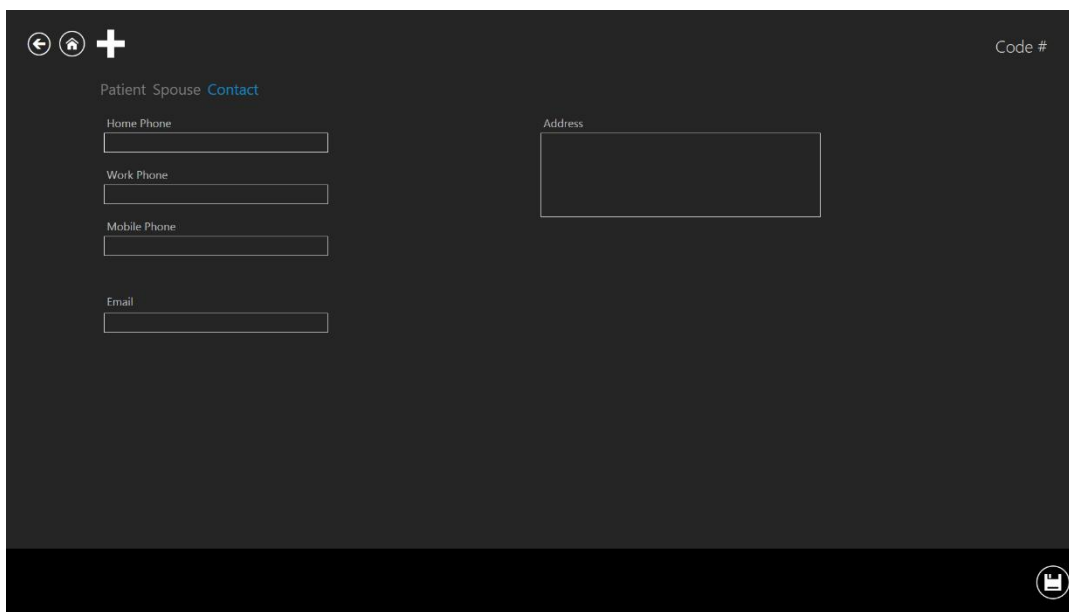


Figura 7.118 Janela de informação de contacto

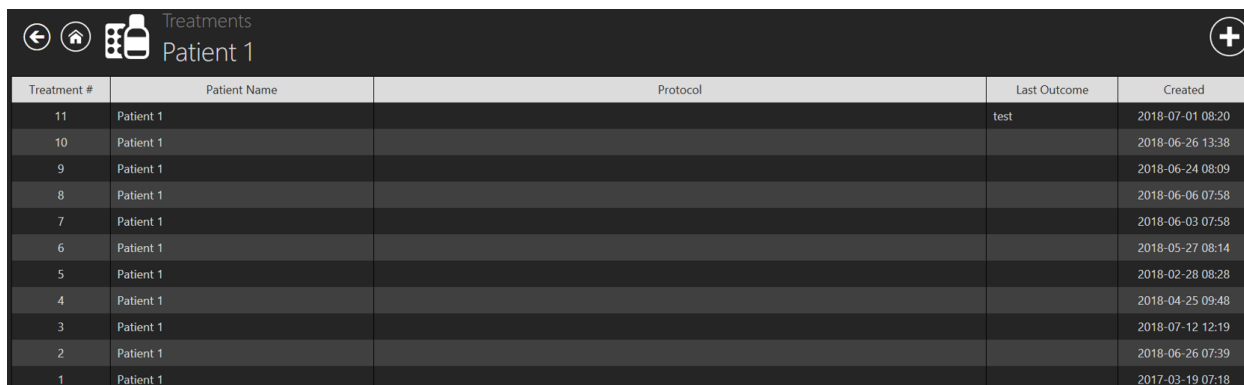
Podem ser introduzidos vários números de telefone, e-mails e moradas. O botão Save (Guardar) no canto inferior direito armazena a informação introduzida.

Quando um paciente tiver sido adicionado à base de dados, a informação ficará disponível na lista na vista do paciente principal.

7.4.3 Vista de tratamento

Para gerar um tratamento para o paciente, o utilizador necessita de abrir a vista Patient (Paciente) (para mais informações, consulte a secção “7.4.2 Vista do paciente” do Manual do utilizador).

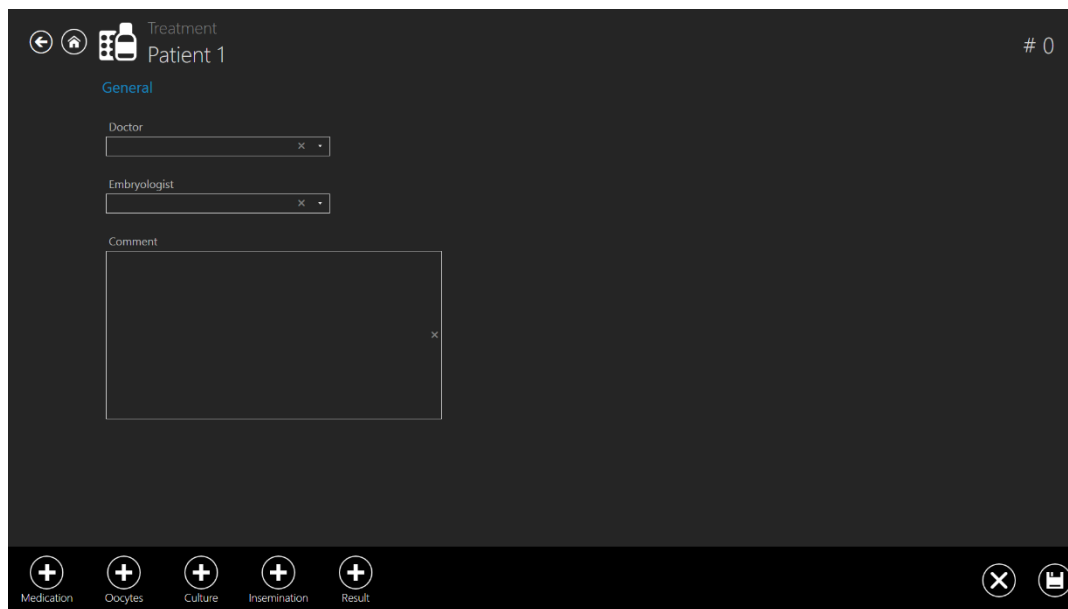
Há um grande botão “Treatment” (Tratamento) à direita, sob o paciente em questão. Abre a vista de tratamentos que contém uma lista geral dos tratamentos atuais ou dos anteriores e permite ao utilizador adicionar um novo tratamento.



Treatment #	Patient Name	Protocol	Last Outcome	Created
11	Patient 1		test	2018-07-01 08:20
10	Patient 1			2018-06-26 13:38
9	Patient 1			2018-06-24 08:09
8	Patient 1			2018-06-06 07:58
7	Patient 1			2018-06-03 07:58
6	Patient 1			2018-05-27 08:14
5	Patient 1			2018-02-28 08:28
4	Patient 1			2018-04-25 09:48
3	Patient 1			2018-07-12 12:19
2	Patient 1			2018-06-26 07:39
1	Patient 1			2017-03-19 07:18

Figura 7.119 Vista do tratamento do paciente selecionado

Premir o botão de mais abre a janela de novo tratamento.



Treatment Patient 1 # 0

General

Doctor

Embryologist

Comment

Medication Oocytes Culture Insemination Result

Figura 7.120 Janela de novo tratamento

O botão de mais no painel inferior permite introduzir mais informação sobre os tratamentos do paciente.

A secção “General” (Geral) mostra o médico, o embriologista e um campo de comentários. Estas informações são todas opcionais. Todavia, assegure-se de que guarda a informação que é inserida.

No primeiro botão “Mais” adicionará a secção “Medication” (Medicação).

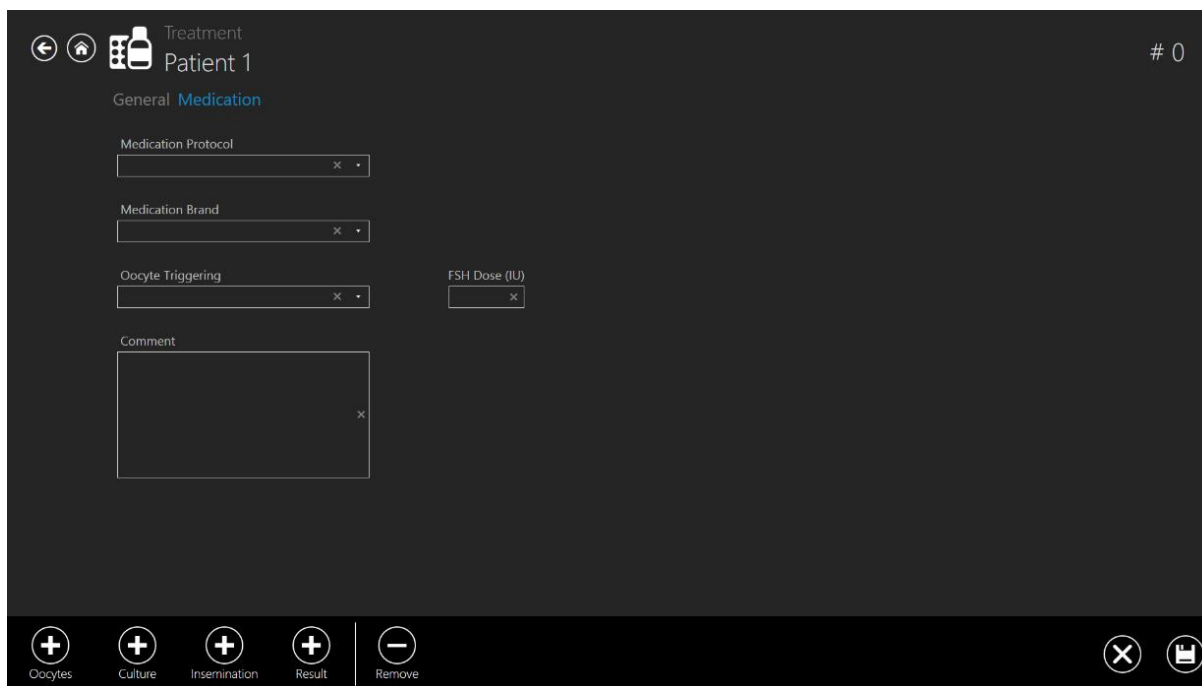
The screenshot shows a software interface for patient treatment. At the top, there's a header with a back arrow, a home icon, a medical bag icon, and the text 'Treatment Patient 1'. On the right, it says '# 0'. Below the header, there are two tabs: 'General' and 'Medication', with 'Medication' being the active tab. The 'Medication' section contains several input fields: 'Medication Protocol' (a dropdown menu), 'Medication Brand' (a dropdown menu), 'Oocyte Triggering' (a dropdown menu), and 'FSH Dose (IU)' (a text input field). Below these is a 'Comment' section with a large text area. At the bottom of the screen, there is a navigation bar with five icons: a plus sign in a circle labeled 'Oocytes', a plus sign in a circle labeled 'Culture', a plus sign in a circle labeled 'Insemination', a plus sign in a circle labeled 'Result', and a minus sign in a circle labeled 'Remove'. To the right of these icons are two more icons: a close button (X in a circle) and a save button (floppy disk icon).

Figura 7.121 Secção “Medication” adicionada

Nesta secção, pode introduzir a informação sobre a medicação:

- Protocolo de medicação
- Marca da medicação
- Ativação de oócitos
- Dose de FSH
- Comentários (campo de texto livre)

No fundo da vista de criação de tratamentos, estão listadas as restantes secções de informação do tratamento. Apenas a secção “Medication” aberta foi removida da lista de adições possíveis, por tratar-se da vista que se encontra atualmente aberta. Pode agora ser vista por baixo do nome do paciente (nesta instância, é “Patient 1”) em cor azul.

Guarde a informação introduzida na secção “Medication”, premindo o botão “Save” (Guardar).

O campo adicional pode ser eliminado pressionando o botão “Remove” (Remover). Ao fazê-lo, a opção “Medication” (Medicação) regressa ao fundo do ecrã no lado esquerdo.

Premir o botão de mais sobre “Oocytes” (Oócitos) abre a secção sobre oócitos.

The screenshot shows the 'Oocytes' section of the MIRI TL software interface. At the top, there's a header with 'Treatment' and 'Patient 1' on the left, and '# 0' on the right. Below the header, there are three tabs: 'General', 'Medication', and 'Oocytes' (which is highlighted in blue). The 'Oocytes' section contains several input fields: 'Oocyte Source' and 'Oocyte Quality' are dropdown menus; 'Retrieval Date' is a date picker; 'Comment' is a text area; and there are three toggle switches for 'Retrieved', 'Mature', and 'Immature'. At the bottom of the screen, there is a navigation bar with icons for 'Culture', 'Insemination', 'Result', and 'Remove'. On the far right of the navigation bar, there are icons for 'Close' and 'Save'.

Figura 7.122 Secção “Oocytes” adicionada

Nesta secção, pode introduzir a informação sobre oócitos:

- Origem do oócito
- Qualidade dos oócitos
- Data da recolha
- O campo para anotar a divisão entre recolhido, maduro e em desenvolvimento
- Comentário (campo de texto livre)

Guarde a informação introduzida na secção “Oocytes”, premindo o botão “Save” (Guardar).

Mais uma vez, a lista do botão de mais no fundo não contempla as secções “Medication” e “Oocytes”. Note que as secções sob o tratamento no topo mostram em qual das camadas da secção é que o utilizador se encontra. Aqui mostra “General” (primeira secção), “Medication” (segunda secção), “Oocytes” (a azul, o que significa que é a vista ativa).

Premir o botão de mais sob “Culture” (Cultura) abre a secção de cultura.

The screenshot shows the 'Culture' section of the MIRI TL software interface. At the top, there is a header bar with a back arrow, a home icon, a treatment icon, and the text 'Treatment Patient 1'. To the right of the header is a '# 0' indicator. Below the header, there are tabs for 'General', 'Medication', 'Oocytes', and 'Culture', with 'Culture' being the active tab. The main area contains two input fields: 'Culture Type' with a dropdown arrow and a close button (x), and 'Comment' with a text area and a close button (x). At the bottom, there is a navigation bar with three buttons: 'Insemination' (plus icon), 'Result' (plus icon), and 'Remove' (minus icon). To the right of these buttons are two more icons: a close button (x) and a save button (floppy disk icon).

Figura 7.123 Secção “Culture” adicionada

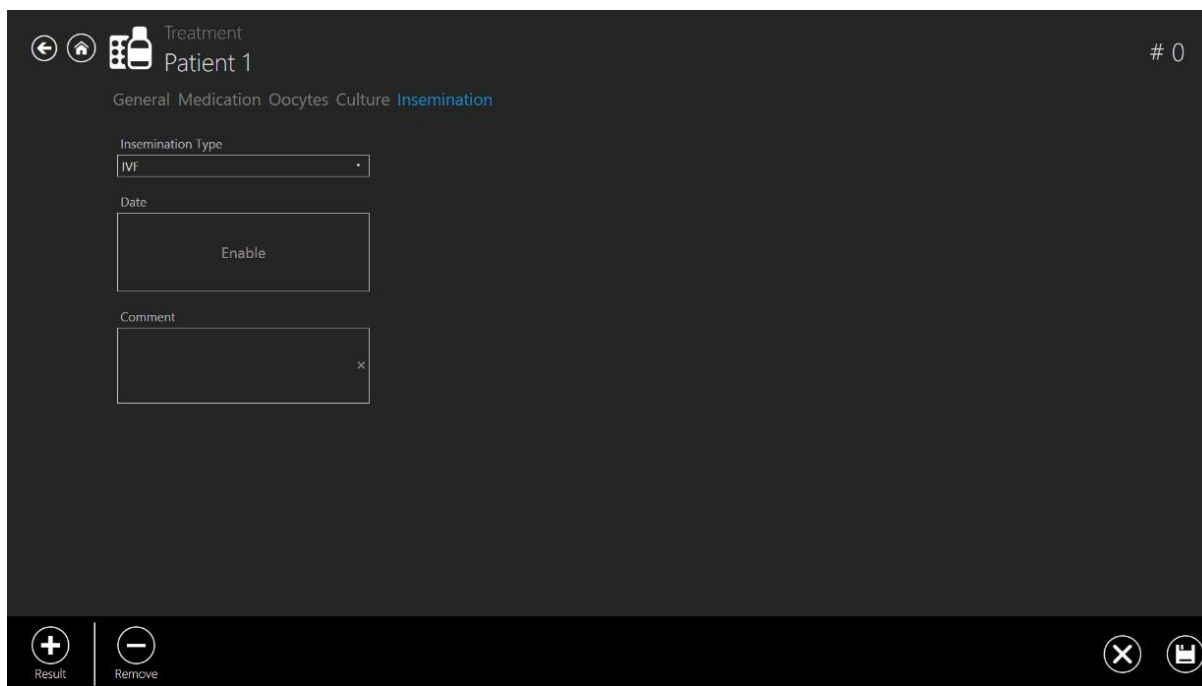
Nesta secção, pode introduzir a informação sobre a cultura:

- Tipo de cultura
- Comentário (campo de texto livre)

Guarde a informação introduzida na secção “Culture”, premindo o botão “Save” (Guardar).

Mais uma vez, a lista do botão de mais foi reduzida e a lista de secção sob tratamentos aumentou com a secção “Culture” atualmente aberta.

Premir o botão de mais sob “Insemination” (Inseminação) abre a secção de inseminação.



The screenshot shows a software interface for patient treatment. At the top, there are navigation icons (back, home, list) and the text 'Treatment Patient 1' with a '# 0' indicator. Below this is a tab bar with 'General', 'Medication', 'Oocytes', 'Culture', and 'Insemination' (highlighted in blue). The 'Insemination' section contains three input fields: 'Insemination Type' with a dropdown menu showing 'IVF', 'Date' with an 'Enable' button, and 'Comment' with a text area and a close icon. At the bottom, there are two buttons: '+ Result' and '- Remove', and on the right, two icons: a close icon and a save icon.

Figura 7.124 Secção “Insemination” adicionada

Nesta secção, pode introduzir a informação sobre a inseminação:

- Tipo de inseminação (FIV, ICSI)
- Data
- Comentário (campo de texto livre)

 A hora da inseminação deve ser introduzida corretamente para que seja possível uma análise aprofundada dos dados do time-lapse. Os tempos de divisão são calculados e registados tendo por base a hora de inseminação como ponto de partida. Se não for introduzida qualquer hora, o sistema efetuará o cálculo a partir do início da time-lapse. Pode ser útil se houver cultura de oócitos, pois, naturalmente, não existiria nenhuma hora de inseminação.

Guarde a informação introduzida na secção “Insemination”, premindo o botão “Save” (Guardar).

O último botão de mais sob “Result” (Resultado) abre a secção de resultados.

The screenshot shows the 'Result' section of the MIRI software interface. At the top, there are navigation icons (back, home, list) and a header 'Treatment Patient 1' with a '# 0' indicator. Below the header, a tab bar contains 'General', 'Medication', 'Oocytes', 'Culture', 'Insemination', and 'Result' (which is highlighted in blue). The main area contains several input fields and buttons: 'Transfer Date' with an 'Enable' button, 'Assisted Hatching' and 'HCG Test' each with an 'Unset' button, 'Gestational Sacs' with '+' and '-' buttons, 'Fetal Heart Beat' with '+' and '-' buttons, 'Born Babies' with '+' and '-' buttons, and an 'Outcome' dropdown menu. A 'Transfer Comment' text area with a close button 'x' is also present. At the bottom left is a 'Remove' button with a minus icon, and at the bottom right are two circular buttons with 'x' and a document icon.

Figura 7.125 Secção “Result” adicionada

Nesta secção, pode introduzir a informação sobre o resultado:

- Data de transferência
- Comentário da transferência (campo de texto livre)
- Incubação assistida (não definida – não – sim)
- Teste HCG (não definido – negativo – positivo)
- Sacos gestacionais (de 0 a 5)
- Batimento cardíaco do feto (de 0 a 5)
- Bebés nascidos (de 0 a 5)
- Resultado (campo de texto livre)

Guarde a informação introduzida na secção “Result”, premindo o botão “Save” (Guardar).

Os resultados são introduzidos, ao clicar no botão redondo até aparecer o resultado correto.

O utilizador pode eliminar o que escrever no campo de "texto livre", tal como “Resultado,” “Nome o código do paciente”, “Comentário da transferência”, etc.

Pode fazê-lo, premindo o botão “X” marcado a vermelho na imagem abaixo.

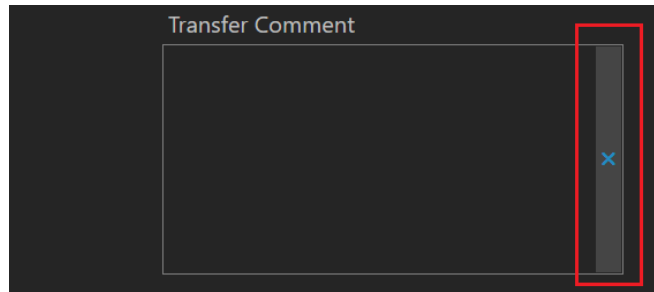


Figura 7.126 Botão “Clear” (Limpar)

7.4.4 Vista de criação da time-lapse

Na vista de tratamento para o paciente específico, é possível iniciar uma nova time-lapse.

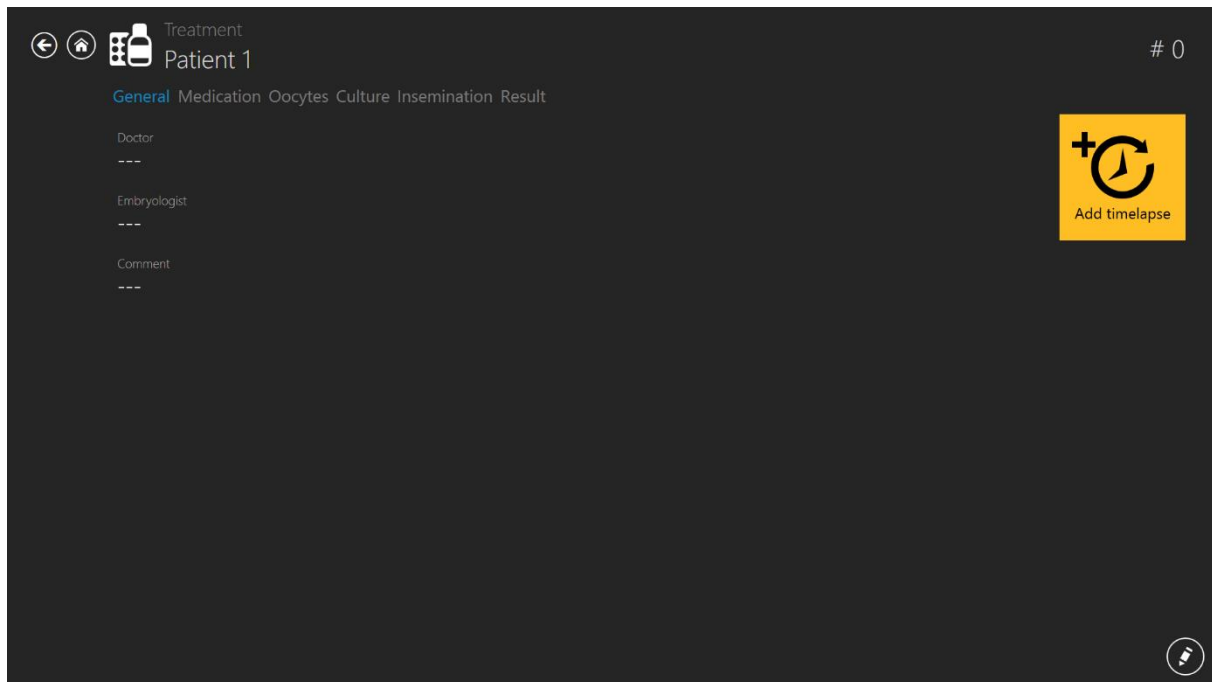


Figura 7.127 Botão “Add time-lapse” (Adicionar time-lapse) no tratamento do paciente específico

Ao premir o botão “Add timelapse” (Adicionar time-lapse), é aberta uma nova janela. O utilizador deve seleccionar o dispositivo para o qual pretende enviar a time-lapse.

Se existirem incubadoras desativadas na vista “Incubator” (Incubadora), não estarão visíveis na janela “Select incubator” (Selecionar incubadora) abaixo.

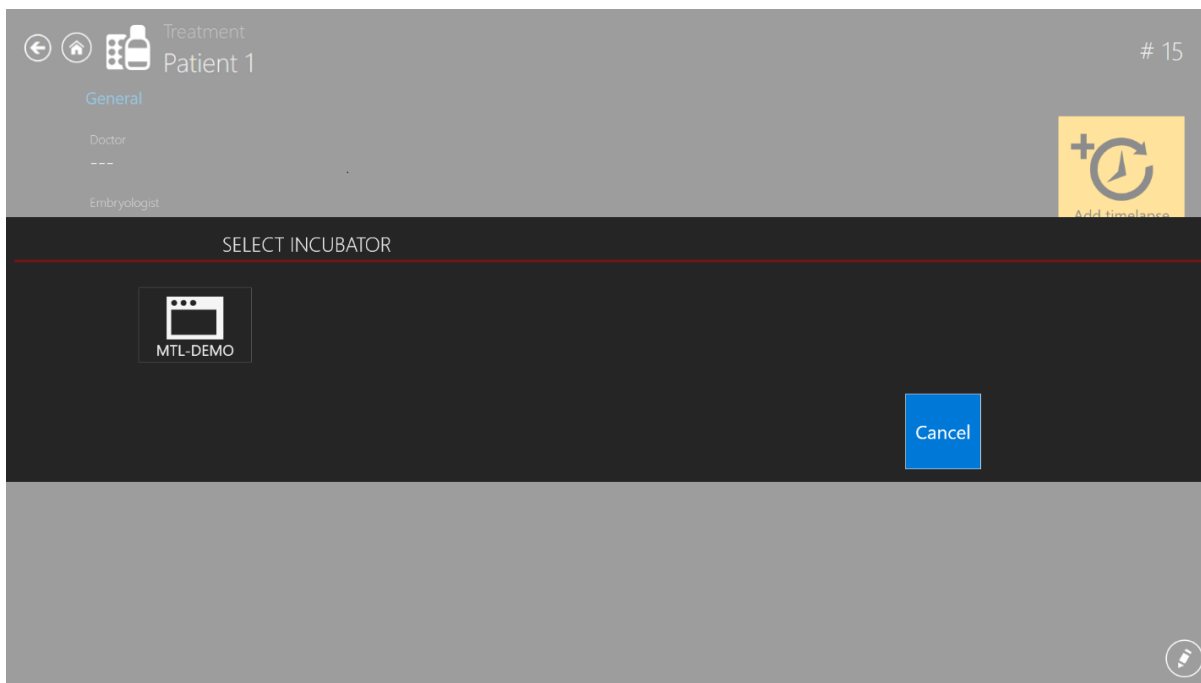


Figura 7.128 Selecione o dispositivo para o qual é enviada a time-lapse

 Um tratamento só pode ter um time-lapse associado. Se o utilizador quiser adicionar mais time-lapses para o paciente, deve ser adicionado um novo tratamento.

 Uma time-lapse deve primeiro ser filmada no TL Viewer e ser enviada para a incubadora FIV multicâmara MIRI® TL6 ou MIRI® TL12 para que surja na lista de pacientes disponíveis da incubadora FIV multicâmara MIRI® TL6 ou MIRI® TL12. Não é possível iniciar uma time-lapse de outra forma.

 Para obter instruções sobre a forma de ativar/desativar incubadoras, consulte a secção “7.5 Lista de incubadoras” do Manual do utilizador.

Se a time-lapse tiver sido criada, a página de tratamento será semelhante à imagem abaixo e, ao premir o botão “Time-lapse”, será apresentada a vista de time-lapse:



Figura 7.129 Vista de tratamento quando a time-lapse já foi realizada

Premindo o botão “Timelapse”, será apresentada a vista de time-lapse.

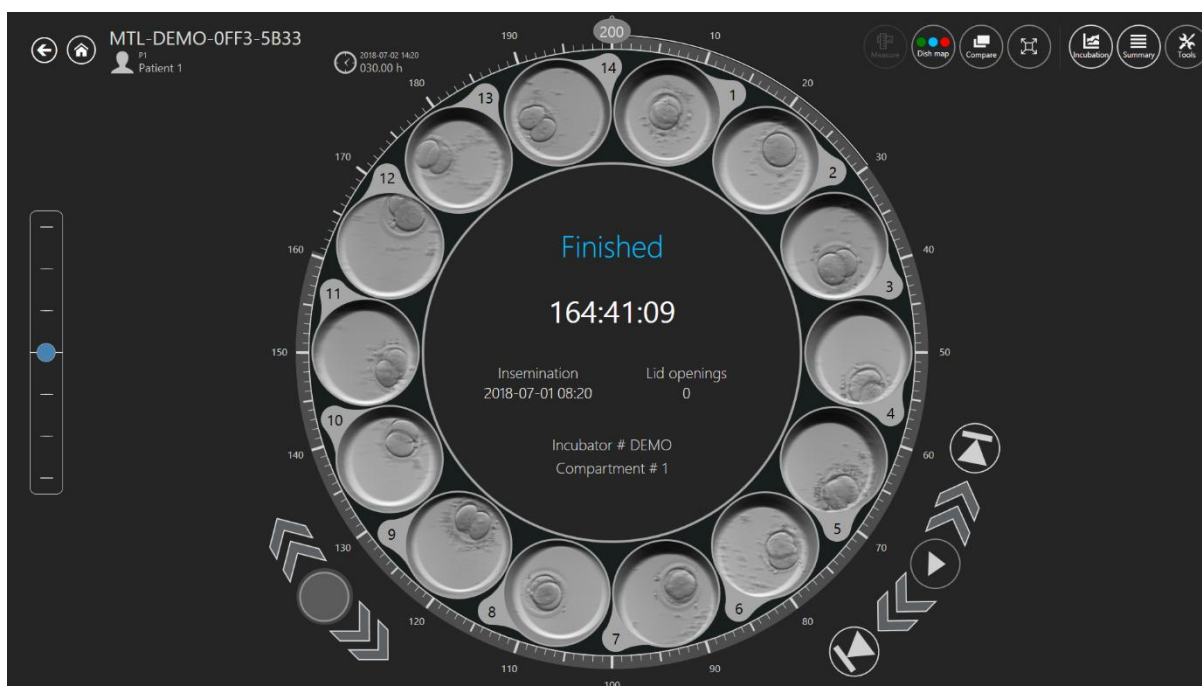


Figura 7.130 A vista de time-lapse de um paciente específico

7.5 Lista de incubadoras

Ao premir o botão “Incubator” (Incubadora) na vista principal, será aberta uma nova janela em que o utilizador poderá consultar todos as incubadoras FIV multicâmara MIRI® da série TL ligadas ao software Viewer das incubadoras FIV multicâmara MIRI® da série TL.

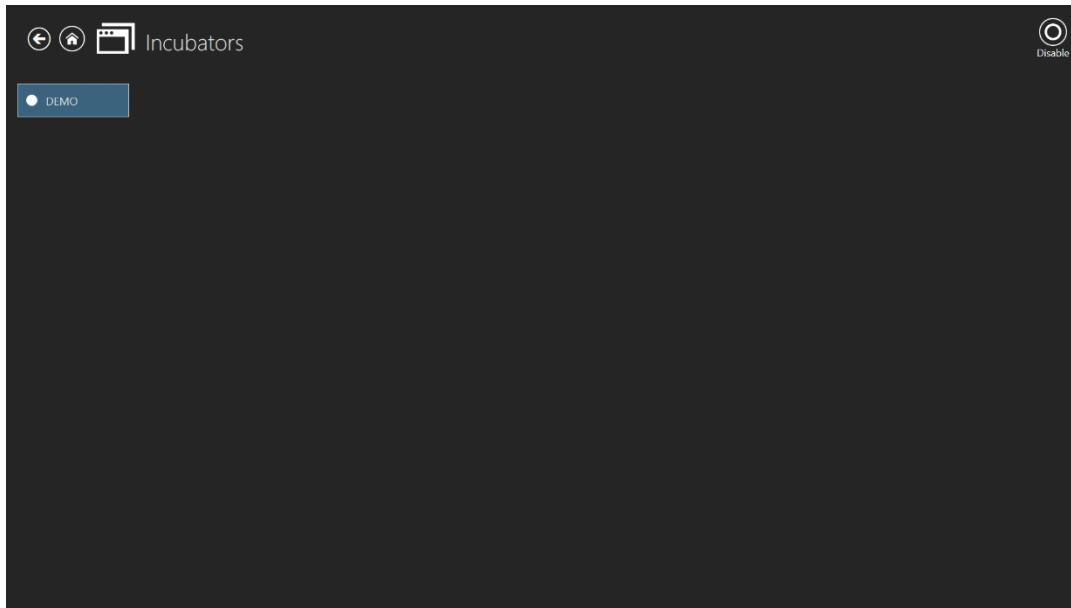


Figura 7.131 A incubadora “DEMO” está ativada

Ao premir o botão “Disable” (Desativar) no canto superior direito, o utilizador pode desativar a incubadora marcada. Deixará de estar disponível para seleção durante a criação de uma time-lapse.

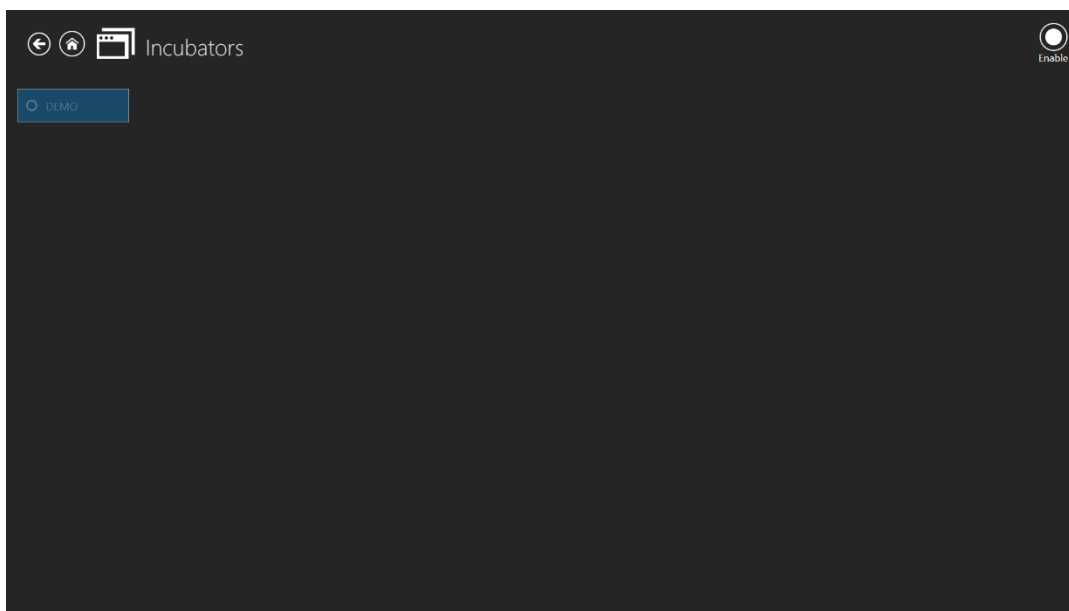


Figura 7.132 A incubadora “DEMO” está desativada

Fazendo duplo clique na incubadora selecionada, mover-se-á diretamente para a respetiva vista de registo de dados de incubação.

Na imagem abaixo, são apresentados os dados de temperatura de incubação da 1.^a câmara.

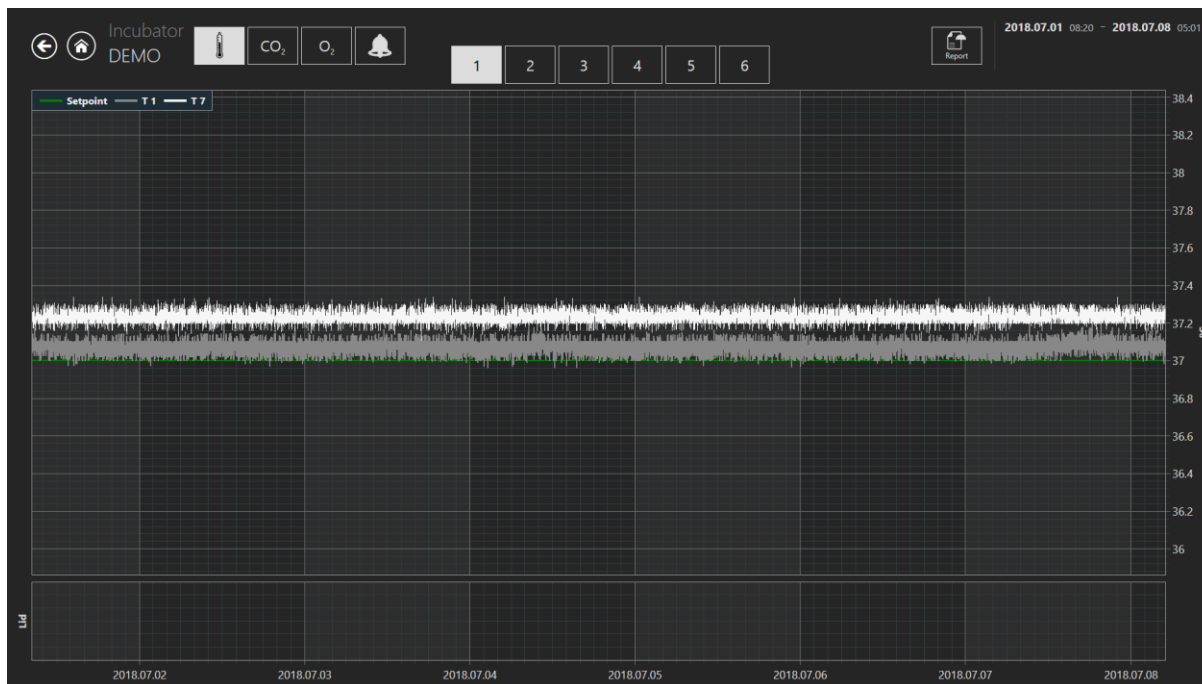


Figura 7.133 A vista de registo de dados de temperatura de incubação da incubadora “DEMO”

Aqui, existem algumas opções adicionais. No canto superior direito do ecrã, o utilizador pode alterar a apresentação dos dados para o mês atual, premindo o botão “Month” (Mês), para a

semana atual, premindo o botão “Week” (Semana), e para o presente dia, premindo o botão “Day” (Dia).

Outra opção disponível é que, premindo o botão marcado a vermelho na imagem abaixo, o utilizador pode escolher um mês anterior desejado. Os meses serão apresentados na lista a partir do primeiro mês em que a MIRI® TL começou a funcionar.

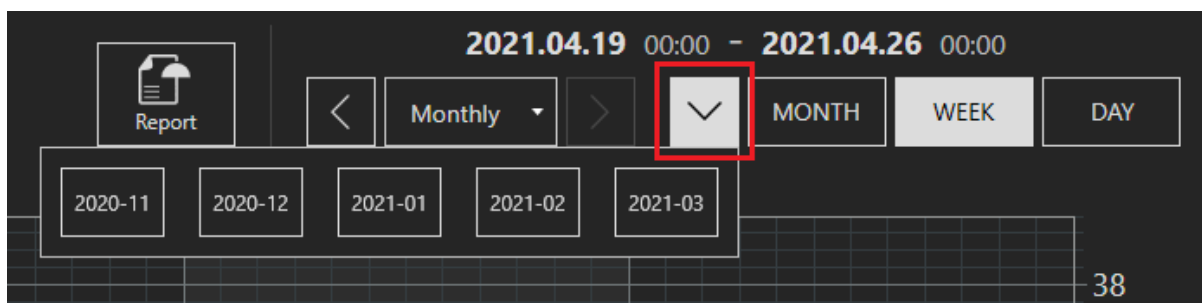


Figura 7.134 Opções de seleção de dados de incubação

A outra opção disponível permite que o utilizador altere os dados apresentados para o mês selecionado entre os intervalos “Daily” (Diário), “Weekly” (Semanal) e “Monthly” (Mensal), premindo os botões correspondentes, listados abaixo.

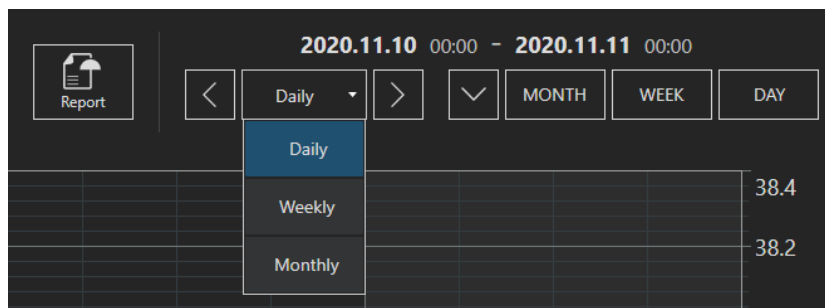


Figura 7.135 Opções de seleção de dados de incubação

Após a seleção da opção de dados desejada, o utilizador pode pressionar o botão que aponta para a esquerda (<) ou para a direita (>) e, dessa forma, alternar entre os dados nesses intervalos.

7.6 Definições

Nesta secção, é possível personalizar a experiência de utilização do software Viewer da MIRI® TL, para adequação às necessidades e preferências únicas do utilizador.

A pressão do botão “Settings” (Definições) abre a vista das definições, que contém as secções “Annotations” (Anotações), “Embryo States” (Estados do embrião), “Shortcuts” (Atalhos), “Score Models” (Modelos de resultados) e “Language” (Idioma).

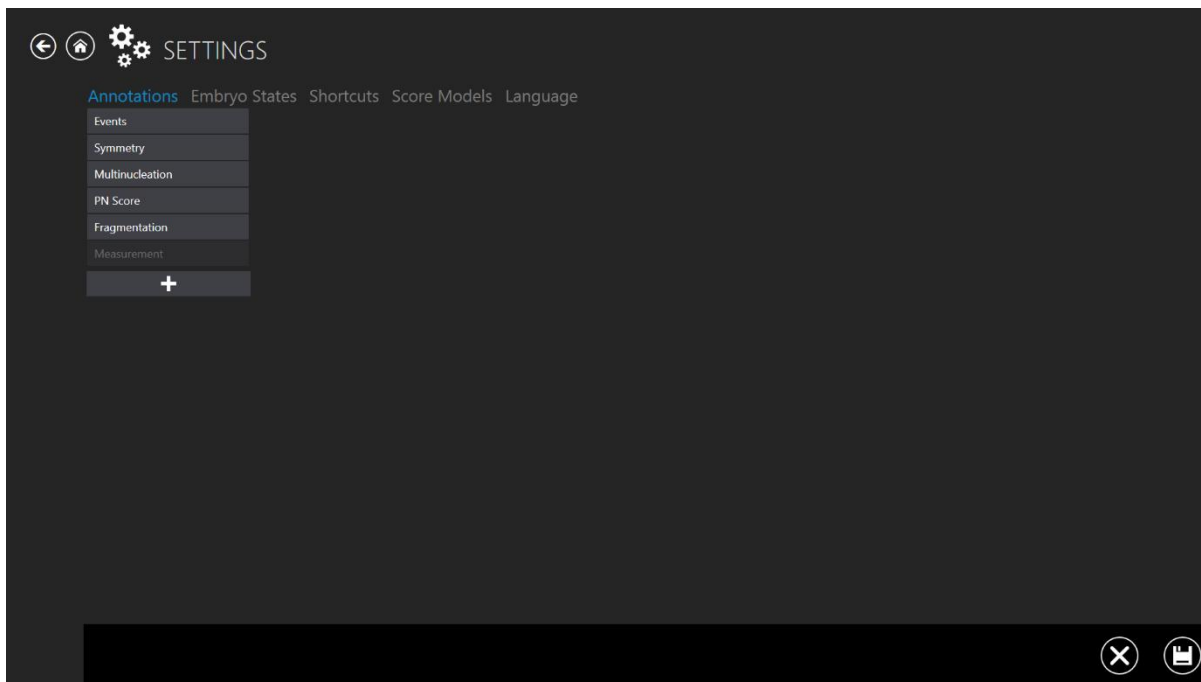


Figura 7.136 Vista de definições

7.6.1 Modificação/criação de anotações

é possível observar um grupo de anotações já criado no menu “Annotations”. É possível adicionar um grupo novo pressionando o botão “+”, que pode ser encontrado por baixo de todas as anotações.

Um grupo criado pode ser removido da seleção pressionando o ícone de eliminação “x” no canto inferior direito do ecrã.

Pressionando a barra “Event” (Evento) abrirá a vista de anotação do evento. Aqui é possível observar os eventos que incluem o grupo de anotações. Na imagem, é apresentado o t2 (tempo até à fase de duas células). Está indicado como ativo, o que significa que será usado no modo de anotações.

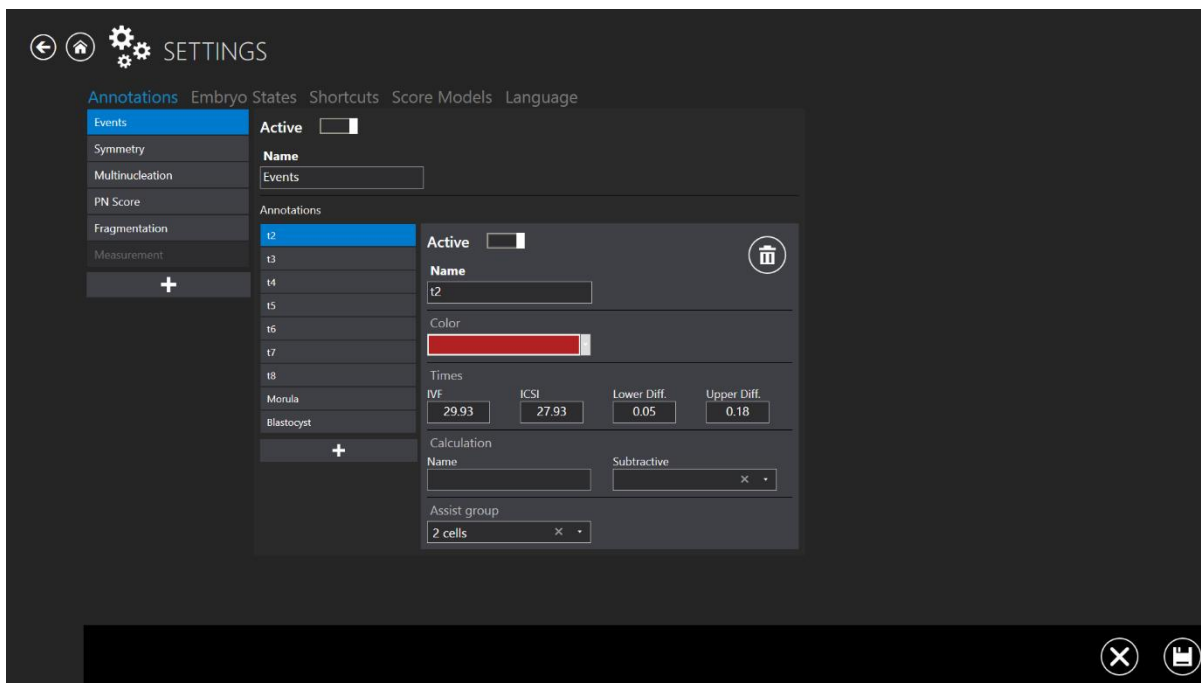


Figura 7.137 Definições – anotações – vista de eventos

Foi atribuído a cor vermelha (a cor mostrada em contexto de quando ocorre o t2). Os tempos ideais são definidos para FIV e ICSI com uma diferença inferior e superior.

Aqui, não há cálculos associados ao parâmetro t2.

Se o utilizador quiser calcular o tempo entre t2 e t3 automaticamente, deve introduzir as variáveis no campo de cálculo. Depois, deve seleccionar a função matemática correspondente ao cálculo a executar. Por exemplo, cc2 é a diferença de tempo entre a divisão em 2 células e a divisão em 3 células. O valor do tempo de divisão de células t3 será subtraído ao valor do tempo de divisão de células t2. Desta forma, o sistema calcula automaticamente os ciclos de células assim que os tempos dos eventos são anotados. Os valores calculados experimentalmente podem também ser definidos e verificados.

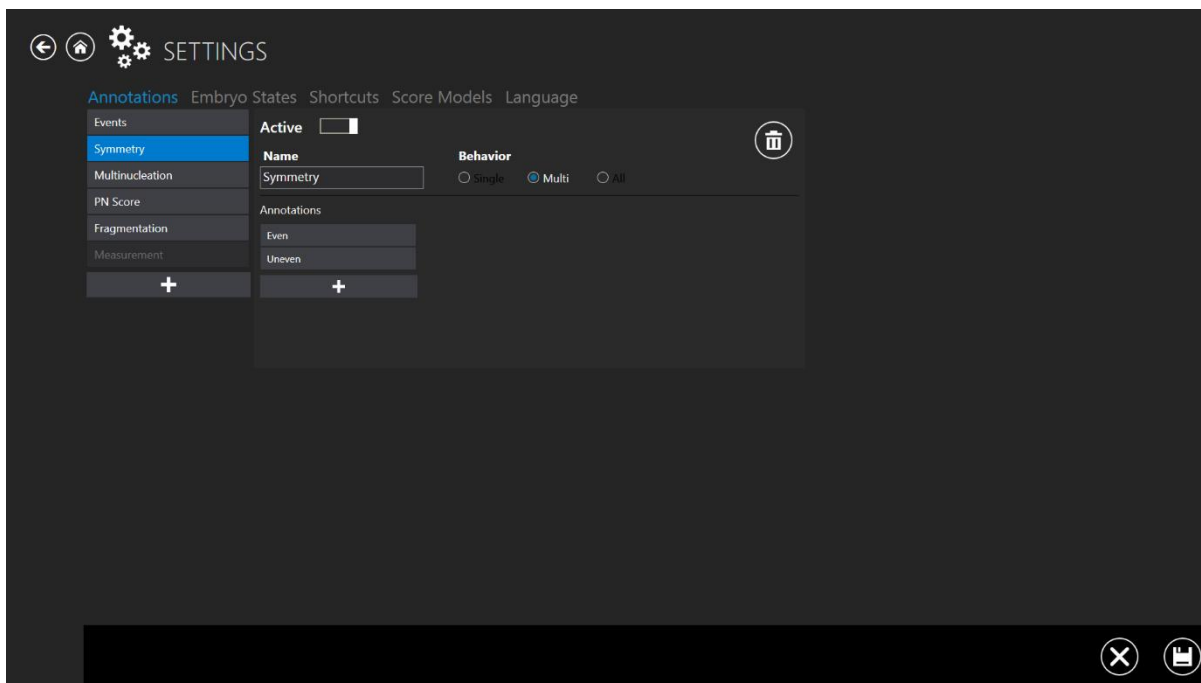


Figura 7.138 Definições – anotações – vista de simetria

Os eventos também têm um comportamento que decide como respondem à sua anotação. Por exemplo, t2 apenas ocorre uma vez, o que significa que é prático que desapareça da lista de eventos assim que tenha um valor associado (anotado). Chama-se a este comportamento “Singular”.

Tal como a simetria, podem ocorrer outros fatores em fases diferentes que devem poder ser selecionados após serem utilizados uma vez. Chama-se a este comportamento “Multi”.

O utilizador pode também efetuar a ligação a um grupo de anotações e, se tal for escolhido, o resto do grupo desaparece. Chama-se a este comportamento “Todos”.

Existem também na lista as anotações “Multinucleation” (Multinucleação), “PN Score” (Valor PN), “Fragmentation” (Fragmentação) e “Measurement” (Medição).

👉 Se o submenu “Annotations” for abandonado sem guardar as modificações, surgirá uma caixa de diálogo a informar o utilizador acerca das alterações não guardadas.

7.6.2 Modificação criação de estados do embrião

O submenu dos estados do embrião permite ao utilizador modificar os estados de embrião já criados ou adicionar novos.

A criação de um novo estado de embrião consiste em 4 opções:

1. A possibilidade de ativar/desativar o estado de embrião criado.
2. “Key” (Chave) – um símbolo, que identifica o poço num mapa da placa. Deve ser único e não pode corresponder a nenhum já existente.
3. “Name” (Nome) – o nome do estado de embrião criado.
4. A seleção de cores do estado de embrião.

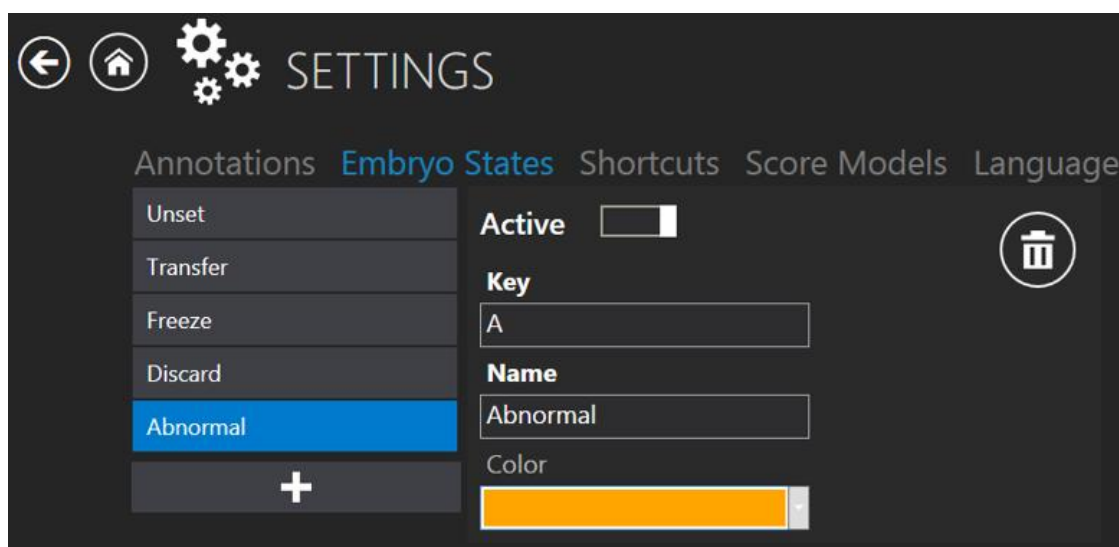


Figura 7.139 Novo estado de embrião ativo

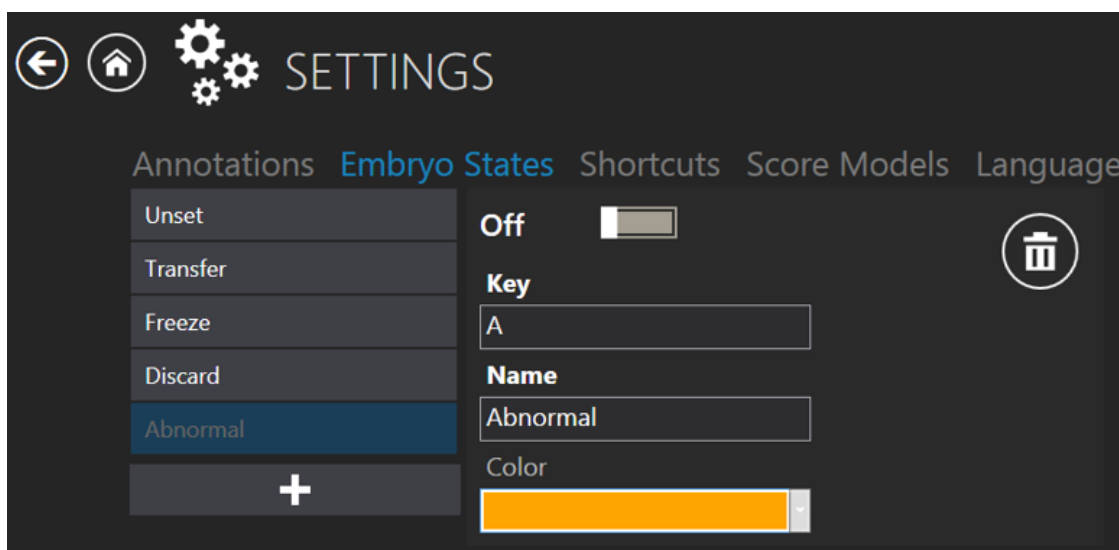


Figura 7.140 Estado de embrião “Abnormal” (Anormal) inativo

 Se o submenu “Estados do embrião” for abandonado sem guardar as modificações, surgirá uma caixa de diálogo a informar o utilizador acerca das alterações não guardadas.

7.6.3 Atalhos

O submenu “Shortcuts” (Atalhos) permite que o utilizador personalize vários atalhos de teclado para uma experiência de utilizador mais conveniente e um melhor fluxo de trabalho.

Os atalhos são agrupados em diferentes categorias em que podem ser utilizados. Atualmente, existem apenas duas categorias: “Patients” (Pacientes) e “Timelapse/Timelapses” (Time-lapse/Time-lapses). Estas categorias correspondem aos menus relacionados no software Viewer da MIRI® TL, isto é, “Patients” (Pacientes) e “Timelapses” (Time-lapses).

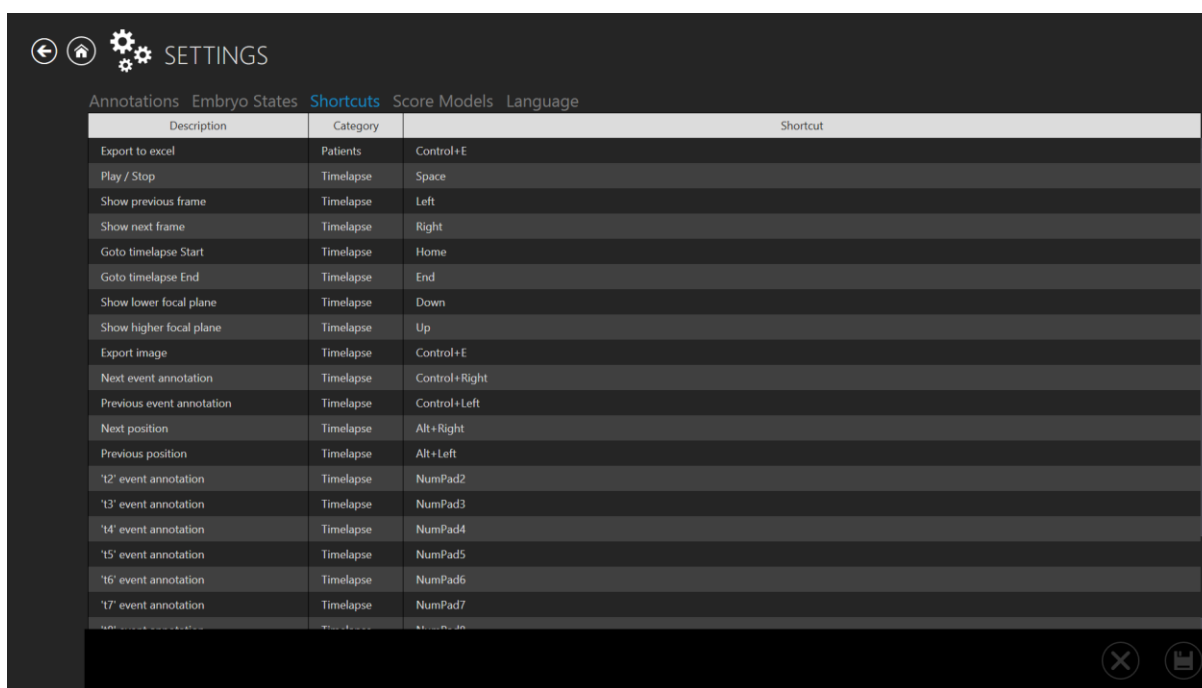


Figura 7.141 Submenu dos atalhos

Para modificar os atalhos existentes, fazer duplique no atalho a modificar e inserir a combinação desejada. É possível utilizar as seguintes teclas:

- Função (F1-F12), navegação (“Home”, “End”) e setas e NumPad.
- As teclas de modificador, tais como “Control”, “Alt”, e “Shift”, podem ser utilizadas para inserir uma combinação de teclas, tal como “Control+E”, para utilizar as teclas alfabéticas.

Após a edição dos atalhos, clicar no botão “Save” (Guardar) para guardar o novo atalho. Além disso, é possível eliminar o novo atalho e reverter para o anterior, pressionando o botão “x”.

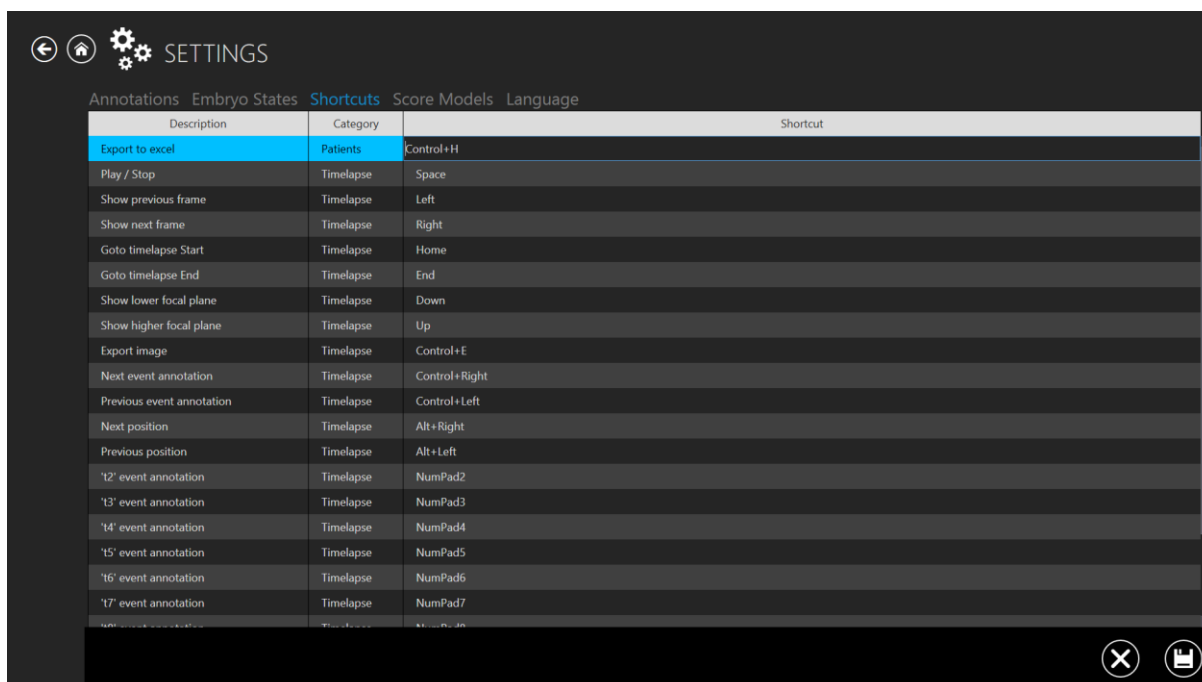


Figura 7.142 Edição de atalhos

👉 Devido a limitações do Windows, não é possível utilizar um atalho que contenha apenas uma letra do alfabeto (por exemplo, “A”, “X”, etc.).

👉 Atualmente, não é possível criar atalhos adicionais.

Não é possível utilizar atalhos similares dentro da mesma categoria. Por exemplo, o atalho “Control+Direita” não pode ser utilizado para mover para a anotação de evento seguinte e para a posição seguinte ao mesmo tempo (estas funções encontram-se ambas na categoria “Time-lapse”). Todavia, o atalho “Control+Direita” **pode** ser utilizado para exportar para Excel, pois a função encontra-se numa categoria diferente (“Patients” [Pacientes]).

👉 A mensagem "Shortcut 'xxx' is already in use" (Atalho 'xxx' já está a ser utilizado) surgirá se forem utilizados dois atalhos idênticos na mesma categoria.

👉 O atalho para anotações não cria uma nova anotação. Em vez disso, permite ao utilizador saltar diretamente para o momento exato em que uma anotação existente foi criada.

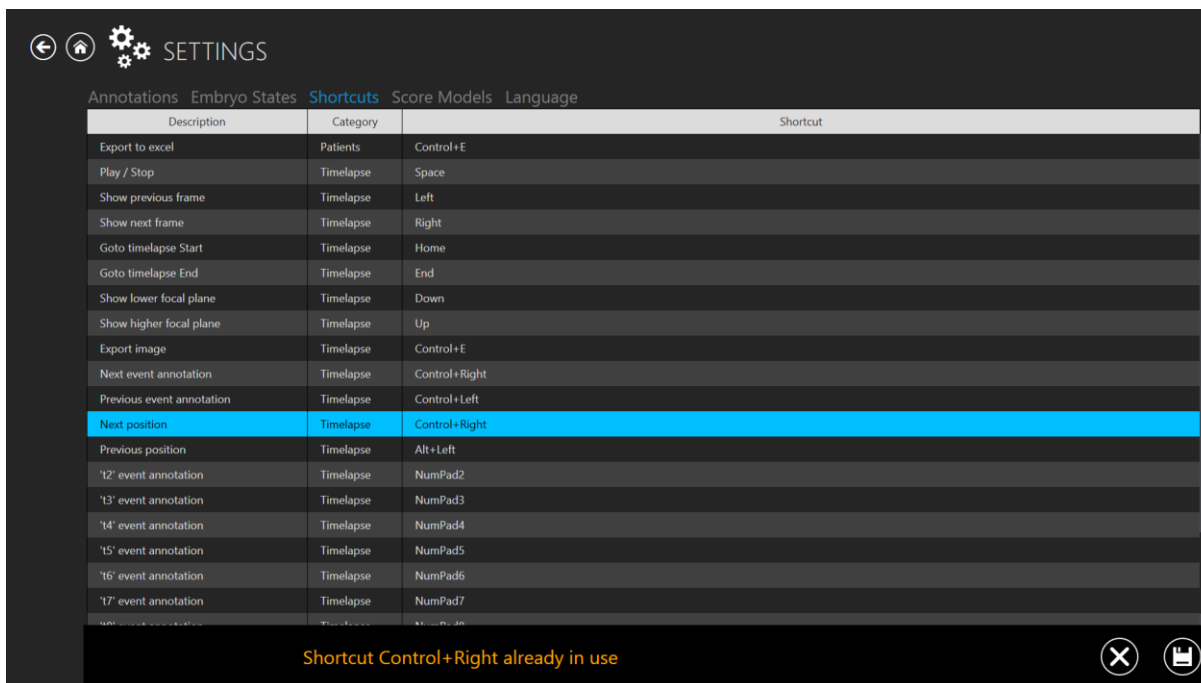


Figura 7.143 Dois atalhos idênticos no cenário de utilização

Se o submenu “Shortcuts” (Atalhos) for abandonado sem guardar as modificações, surgirá uma caixa de diálogo a informar o utilizador acerca das alterações não guardadas.

7.6.4 Criação de modelos de resultados

Existe uma função no menu “Settings” (Definições), “Score Models” (Modelos de resultados).

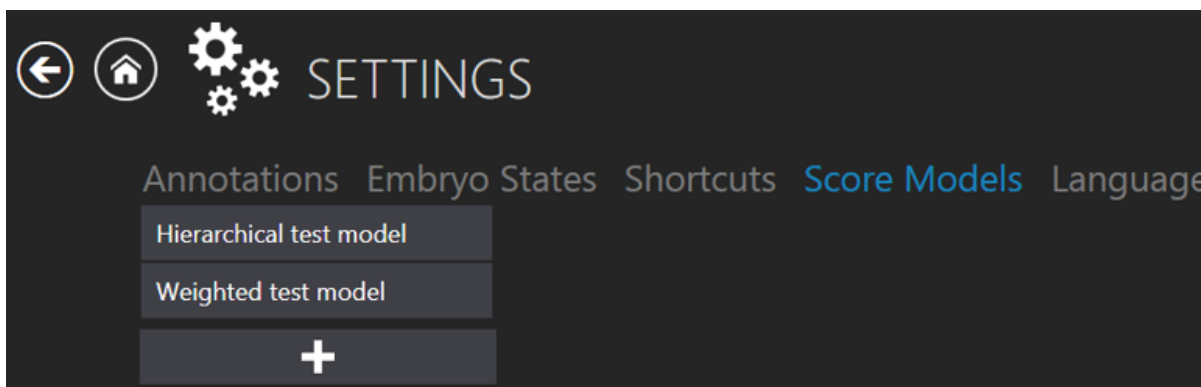


Figura 7.144 Modelos de resultados

Pressionando o botão “+” é exibida uma entrada de modelo de resultados, na qual o utilizador pode criar um modelo de resultados do embrião pretendido.

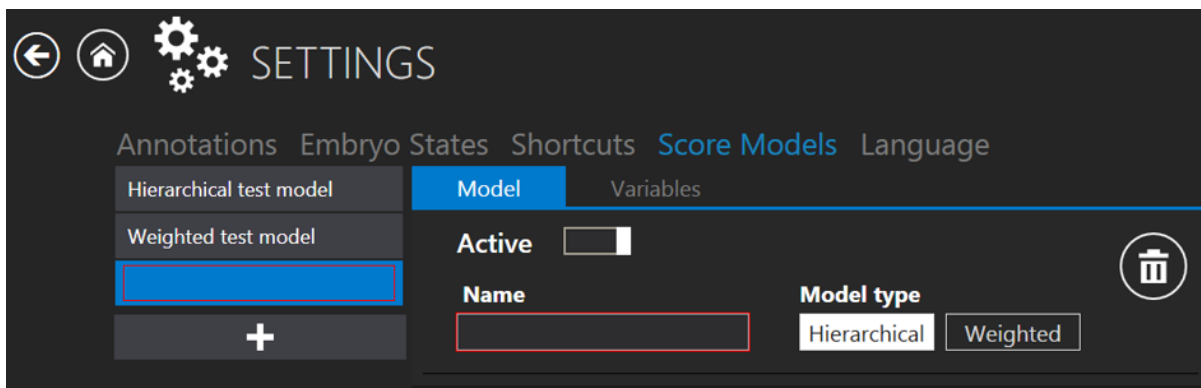


Figura 7.145 Janela da criação de um novo modelo de resultados de embriões

Escolha do tipo de modelo

O utilizador pode escolher entre dois tipos de modelos: “Hierarchical” (Hierárquico) e “Weighted” (Ponderado). A principal diferença entre estes tipos de modelos reside no facto de o tipo “Hierarchical” (Hierárquico) ser apresentado graficamente e o tipo “Weighted” (Ponderado) ser calculado utilizando uma fórmula.

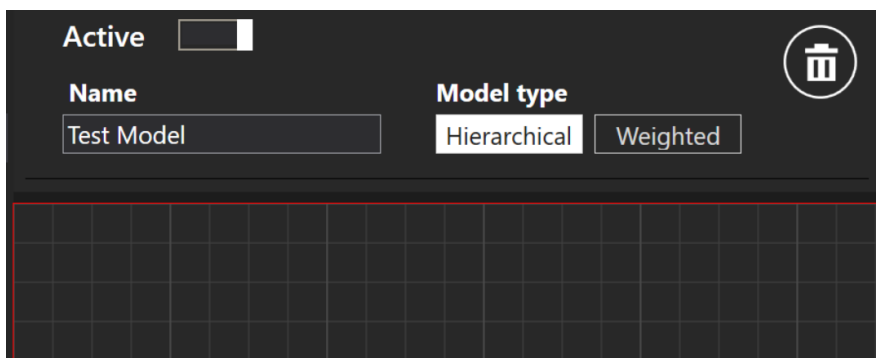


Figura 7.146 Tipo de modelo “Hierarchical”

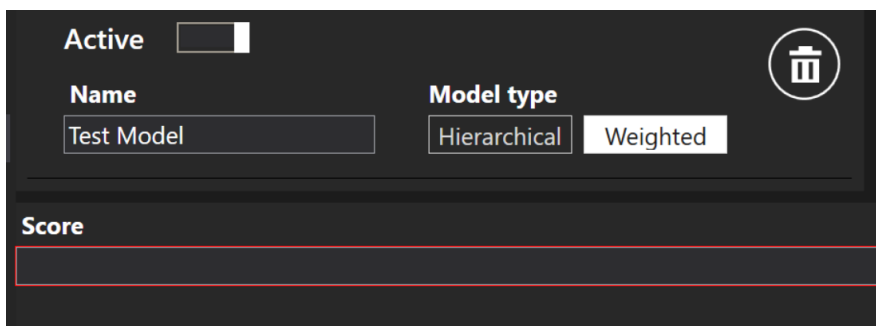


Figura 7.147 Tipo de modelo “Weighted”

O modelo pode ser ativado ou desativado, premindo o botão (marcado a vermelho) na imagem abaixo.

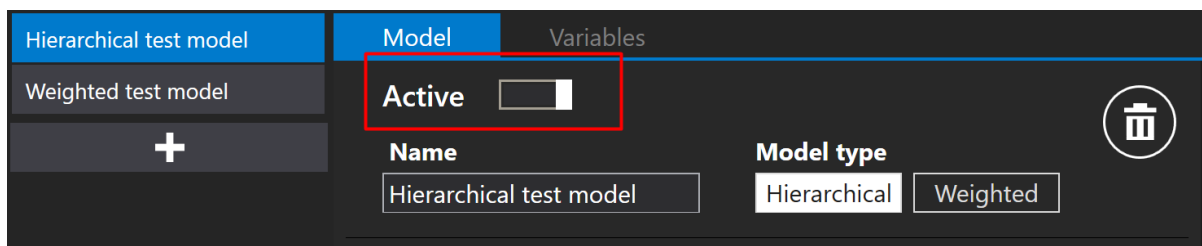


Figura 7.148 Ativar ou desativar o modelo de resultados selecionado

Criação de variáveis

Perto do botão “Model” (Modelo), existe também o botão “Variables” (Variáveis). Premir o mesmo apresenta uma lista de variáveis que contém variáveis predefinidas, retiradas automaticamente da lista de anotações de cálculo de eventos.

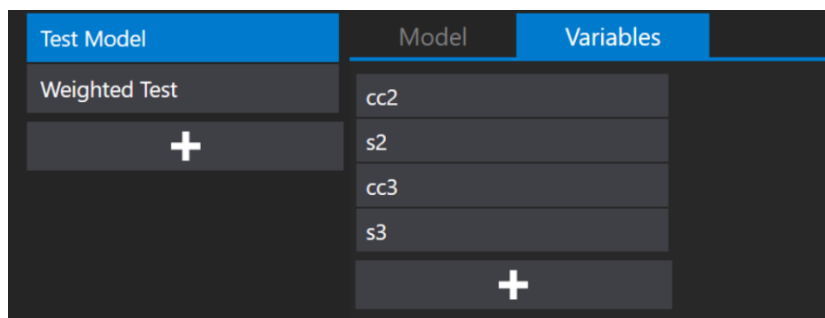


Figura 7.149 As variáveis da lista de anotações

Ao premir o botão “+”, o utilizador pode criar uma nova variável, introduzindo o nome e a fórmula.

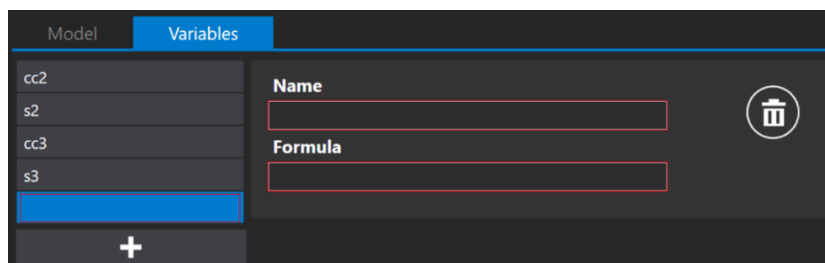


Figura 7.150 Criação de novas variáveis

👉 O nome da variável não pode conter símbolos como, por exemplo, “+”, “-”, “/”, etc. Se o símbolo for usado, a caixa ficará marcada a vermelho.

Ao premir a tecla “e” na caixa "Formula" (Fórmula), surgirá uma lista de anotações de "Eventos", na qual o utilizador pode escolher o evento desejado, em vez de escrever tudo por extenso.

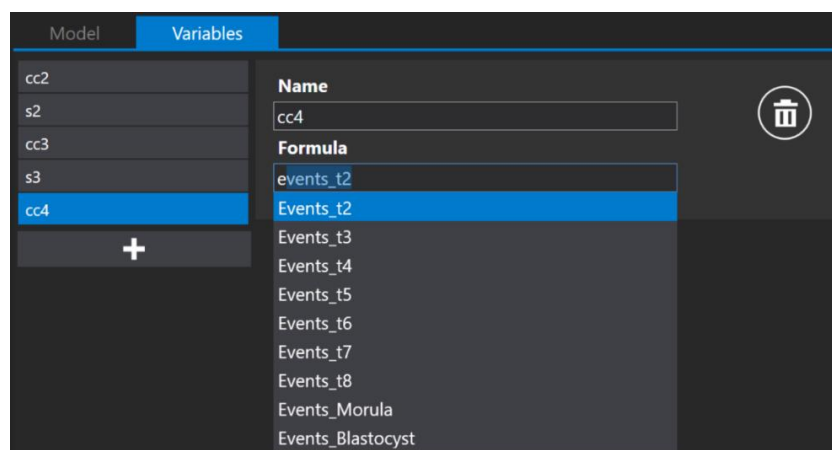


Figura 7.151 Criação de novas variáveis

👉 Quando o campo da fórmula contém algum texto que invoque a lista de eventos, deve ser usada a barra de espaço. Em caso contrário, o utilizador terá de escrever o nome do grupo de anotações, underscore e o nome da anotação (por exemplo, eventos_t2).

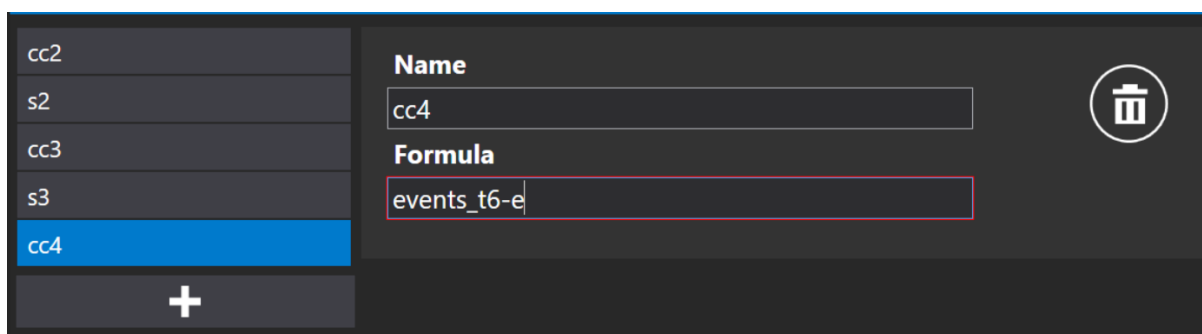


Figura 7.152 Criação de fórmula sem premir a barra de espaço

👉 O quadrado vermelho à volta de “Formula” irá desaparecer se a fórmula da variável for introduzida corretamente.

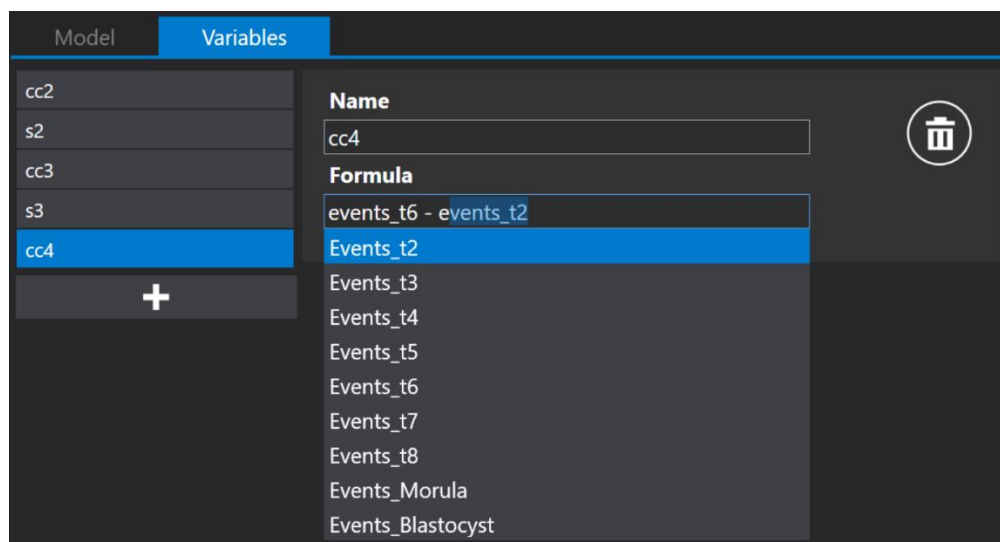


Figura 7.153 Criação de fórmula quando é premida a barra de espaço

 Se os utilizadores criarem variáveis adicionais, apenas se aplicarão a um modelo de pontuação de embrião específico. Quando for criado um novo modelo de resultados de embriões, as variáveis também devem ser criadas separadamente.

Prima o botão de guardar localizado no fundo do ecrã. Se estiver tudo devidamente preenchido, surgirá a mensagem "Saved" (Guardado); caso contrário, surgirá a mensagem "Score model variables has errors" (As variáveis do modelo de pontuação contêm erros).

7.6.4.1 Modelos de resultados hierárquicos

A primeira coisa que o utilizador deve fazer é dar um nome ao modelo de resultados hierárquico. Após introduzir o nome, o quadrado vermelho à volta de "Name" (Nome) irá desaparecer.

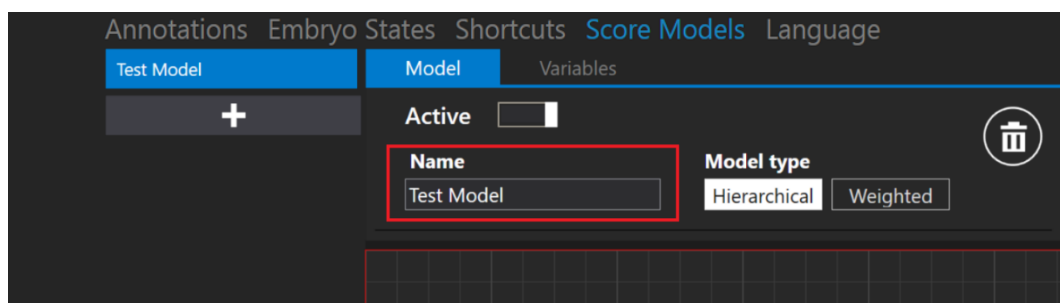


Figura 7.154 Nomear o modelo de resultados de embrião hierárquico

7.6.4.1.1 Criação de ponto condicional

Abaixo do campo do nome, existe uma zona em que o utilizador pode colocar pontos. Ao premir no botão direito do rato nesta zona, é apresentada uma lista de ações possíveis. O utilizador pode adicionar um ponto condicional, um ponto de resultado ou remover o ponto selecionado (apenas aplicável quando é selecionado um ponto).

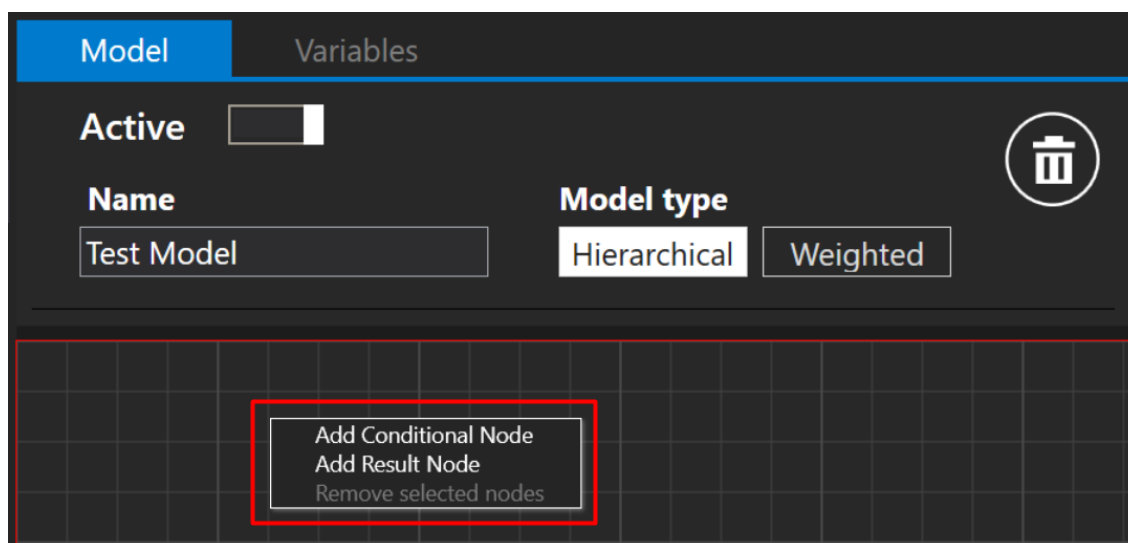


Figura 7.155 Criação de um novo ponto condicional ou de resultado

Quando se prime “Add Conditional Node” (Adicionar nó condicional), surge uma entrada “Condition” (Condição).

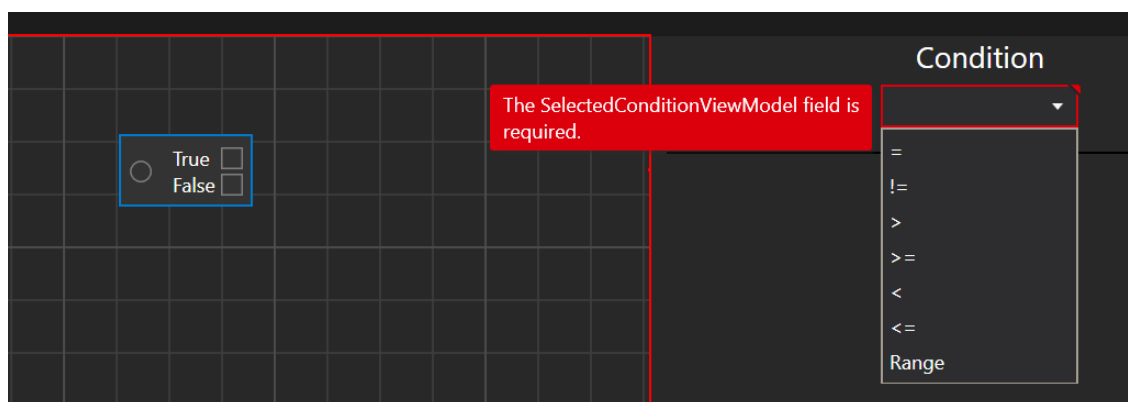
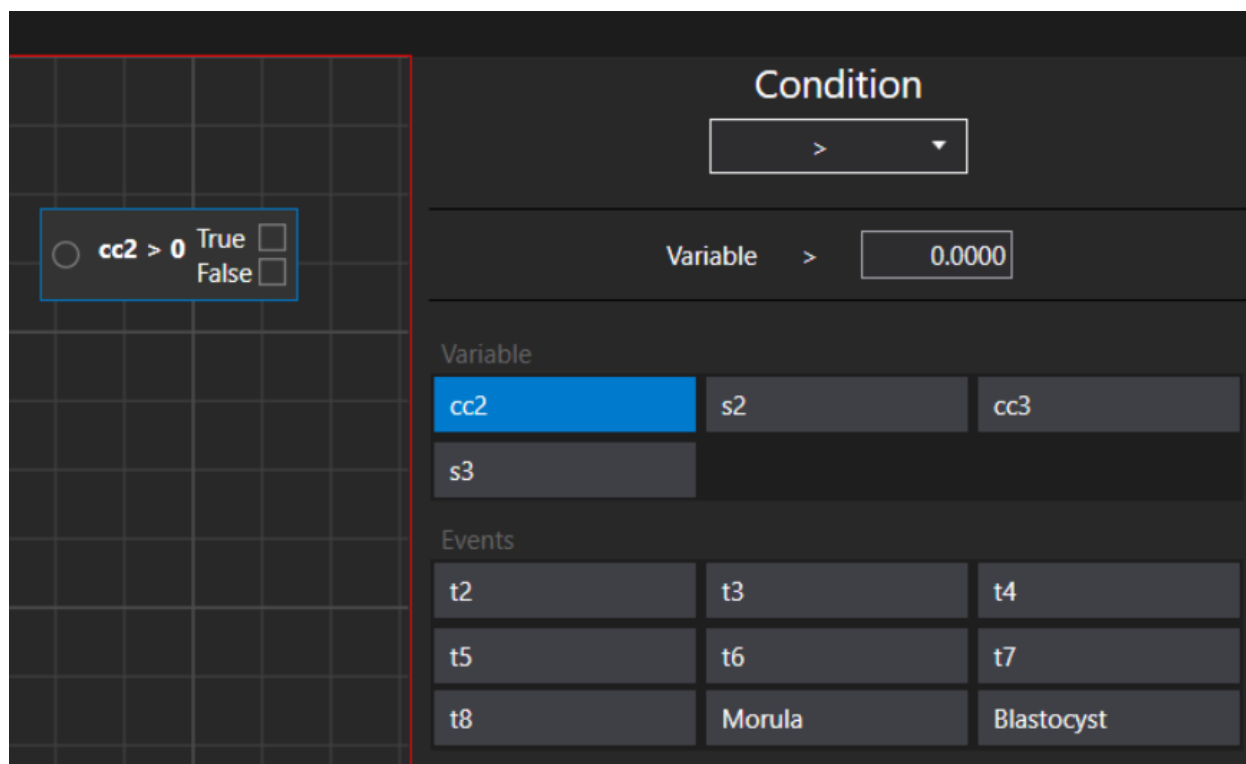


Figura 7.156 Condições disponíveis

O utilizador pode escolher entre sete condições: **igual** (símbolo “=”), **diferente** (símbolo “!=”), **superior a** (símbolo “>”), **superior ou igual a** (símbolo “>=”), **inferior a** (símbolo “<”), **inferior ou igual a** (símbolo “<=”) e **Intervalo**.

Uma vez escolhida a condição desejada, surgirá automaticamente uma lista com as variáveis e anotações.

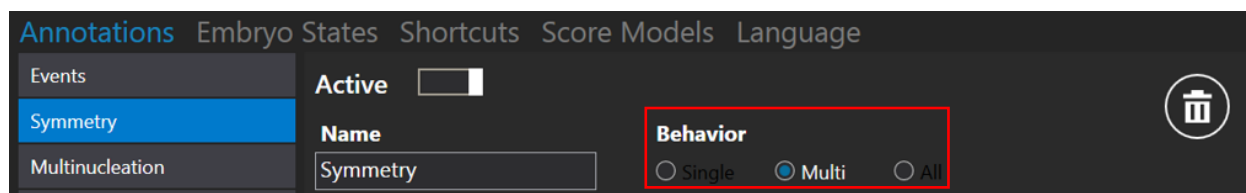
 O sistema escolhe automaticamente a primeira variável da lista!



Condition		
<div>></div>		
Variable	>	0.0000
Variable		
cc2	s2	cc3
s3		
Events		
t2	t3	t4
t5	t6	t7
t8	Morula	Blastocyst

Figura 7.157 Opções de anotação e da condição de superioridade

 Apenas as anotações com a opção de comportamento de grupo “Single” (Individual) ou “Todos” serão exibidas neste menu. Para mais informações relacionadas com o comportamento de grupo, consulte a secção 7.6.1 “Modificação/criação de anotações” do Manual do utilizador.



Annotations	Embryo States	Shortcuts	Score Models	Language
Events				
Symmetry				
Multinucleation				

Active ☒

Name Symmetry

Behavior
☐ Single ☒ Multi ☐ All

Figura 7.158 Opções possíveis de comportamento de anotações

 Um modelo de pontuação hierárquico não pode ter dois nós condicionais separados num modelo de pontuação. Podem existir vários pontos condicionais, mas têm de estar ligados entre si.

7.6.4.1.2 Criação de ponto de resultado

Vamos definir que a variável “cc2” é superior a 10. (A variável “cc2” corresponde ao tempo que passou entre “t2” e “t3”).

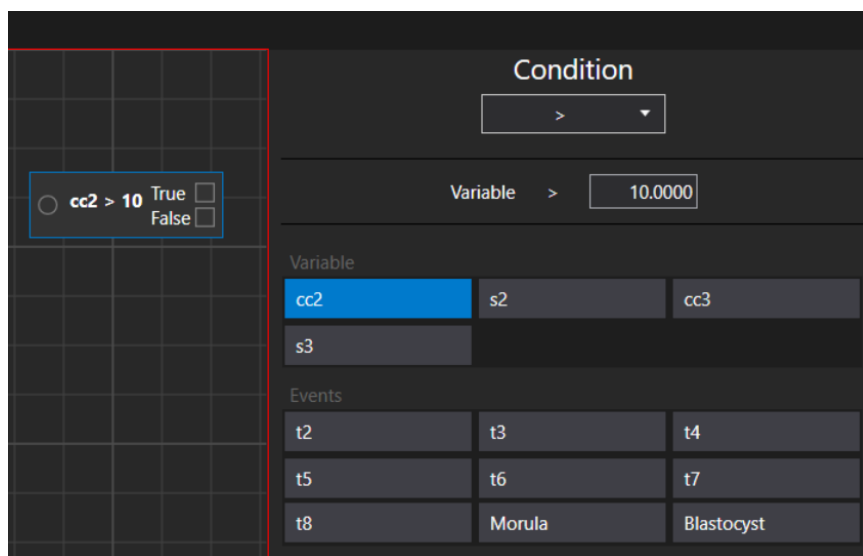


Figura 7.159 A variável “cc2” é definida como superior a 10

Quando o ponto condicional é criado, o próximo passo é criar um ponto de resultado, que pode ser feito ao clicar no botão direito do rato na zona de um ponto e escolher a opção “Add Result Node” (Adicionar ponto de resultado).

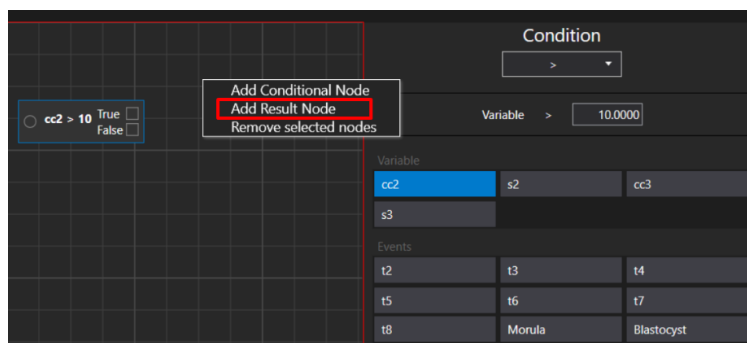


Figura 7.160 Janela “Add Result Node”

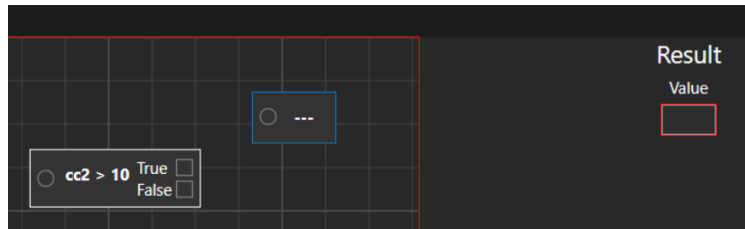


Figura 7.161 O ponto de resultado criado sem um valor definido

O valor do ponto de resultado pode ser criado de acordo com as preferências do utilizador. Neste caso, iremos definir como “Acceptable” (Aceitável). Ficará definido com o valor “True” (Verdadeiro). Para o valor “False” (Falso), vamos criar um ponto de resultado “Not acceptable” (Inaceitável).

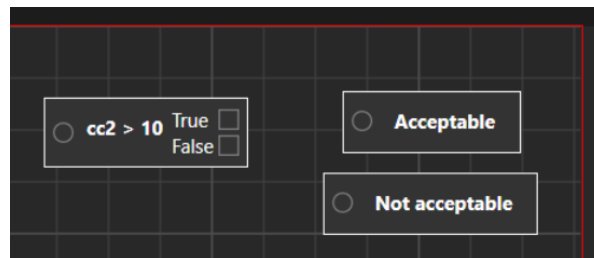


Figura 7.162 Ponto condicional com dois pontos de resultados

Depois de criar os pontos de resultados, o ponto condicional tem de ser associado a cada um dos pontos de resultados. Pode ser ligado premindo o botão esquerdo do rato no quadrilátero do nó condicional e, em seguida, movendo a linha que surgir em direção ao círculo presente no nó de resultado.



Figura 7.163 O ponto condicional associado ao ponto de resultado “Acceptable”

 No modelo de resultados ACTIVE, o "Conditional Node" (Ponto condicional) e os "Result Nodes" (Pontos de resultados) devem ser ligados para poder guardar o modelo de resultados. Se for efetuada uma tentativa de guardá-lo sem ligar estes pontos, será recebida uma mensagem "Score model has errors" (O modelo de resultados contém erros). Para guardar o modelo de resultados durante a edição, desative-o.

 O modelo de pontuação de embrião será guardado apenas se for criado de acordo com os passos acima e o botão guardar no lado direito for premido. O utilizador será notificado com a mensagem “Saved” (Guardado).

7.6.4.1.3 Remoção de pontos condicionais e de resultados

A associação entre pontos condicionais e de resultados pode ser eliminada, passando o rato sobre a linha criada. Quando se tornar várias linhas pequenas e azuis, clique nas mesmas com o botão esquerdo do rato.

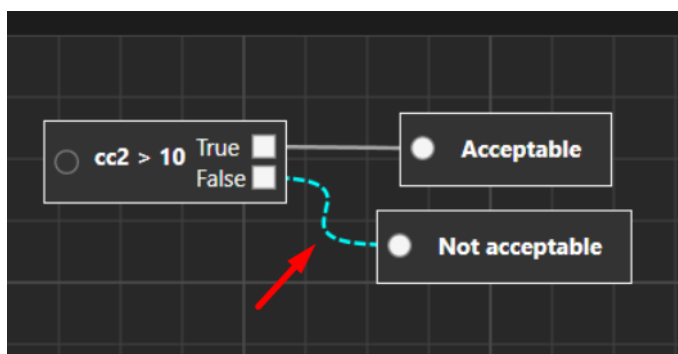


Figura 7.164 Remover a associação entre pontos condicionais e de resultados

O ponto condicional ou de resultados pode ser eliminado, premindo o botão direito do rato sobre o ponto selecionado. Irá surgir a opção “Remove node” (Remover ponto).

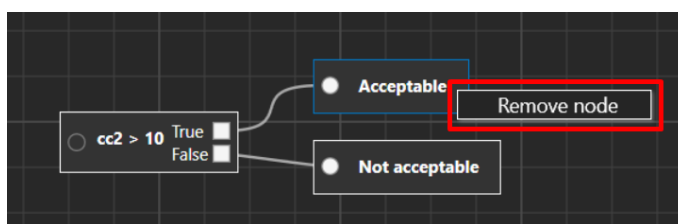


Figura 7.165 Remoção do ponto de resultado “Acceptable”

O utilizador pode eliminar pontos indesejados utilizando dois métodos diferentes. O primeiro método envolve a movimentação do rato e a marcação de todos os pontos.

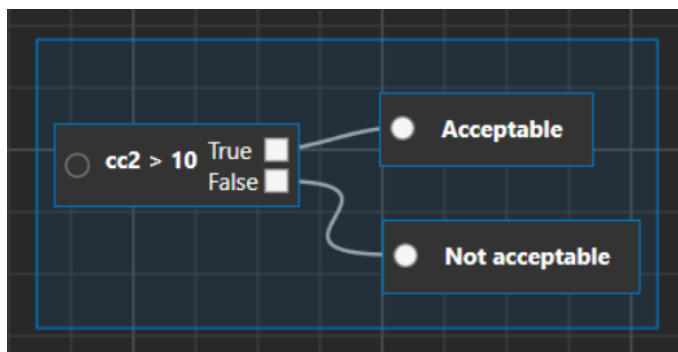


Figura 7.166 Seleção de todos os pontos

Depois de seleccionar os pontos (ficarão marcados com uma linha azul à sua volta), escolha “Remove selected nodes” (Remover pontos seleccionados), premindo o botão direito do rato na janela da célula.

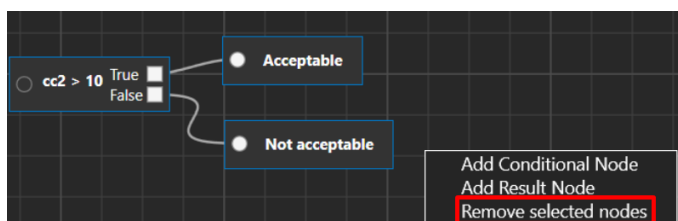


Figura 7.167 Remoção de todos os pontos seleccionados

O segundo método consiste em clicar nos pontos um a um enquanto prime a tecla “Ctrl”. Depois de seleccionar todos os pontos, repita o passo de eliminação acima.

7.6.4.1.4 Funcionalidades adicionais

Após premir e manter premido o botão direito do rato na caixa de células, o utilizador pode mover a vista de resultados de embrião.

O utilizador pode maximizar ou minimizar a vista, ao utilizar a roda de deslocamento do rato.

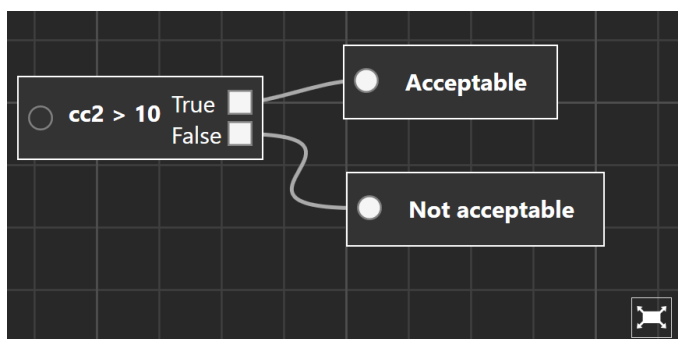


Figura 7.168 Vista maximizada do modelo de resultados de embrião

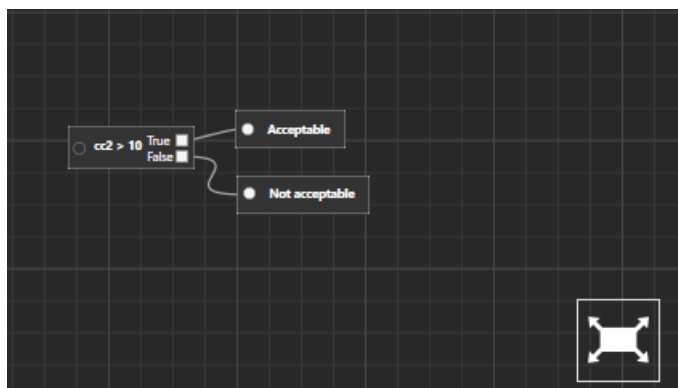


Figura 7.169 Vista minimizada do modelo de resultados de embrião

Ao premir o botão “Reset” (Repor), a vista voltará ao normal.

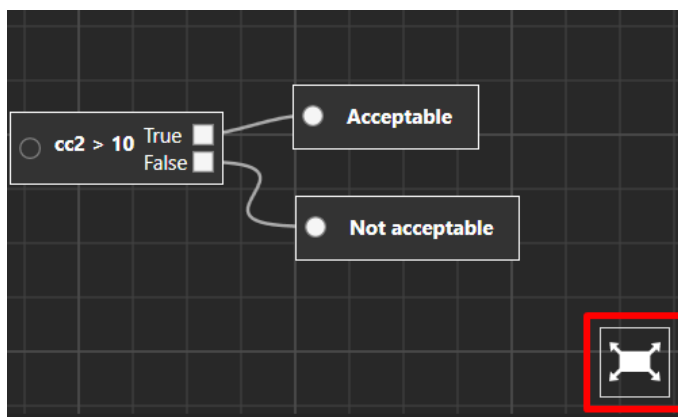


Figura 7.170 Reposição da vista normal do modelo de resultados

Os pontos podem ser movidos em todas as janelas de células, selecionando-as e movendo-as com o botão do rato. Pode mover vários pontos (selecionados enquanto mantém premido a tecla “Ctrl”) ao mesmo tempo. A linha de associação do ponto será ajustada automaticamente.

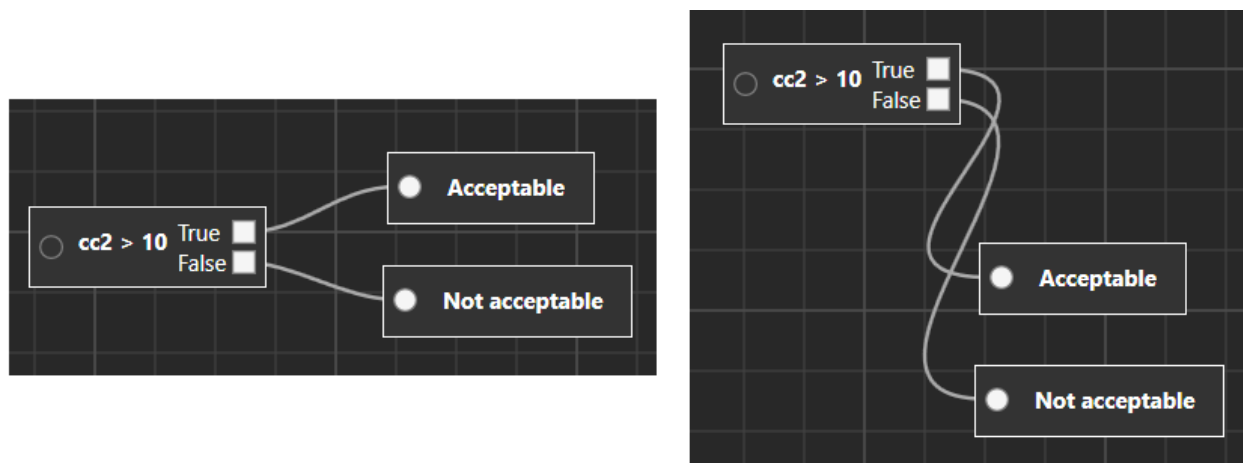


Figura 7.171 Mover os pontos de resultados simultaneamente

7.6.4.2 Modelos de resultados ponderados

A primeira coisa que o utilizador deve fazer é dar um nome ao modelo de resultados ponderado. Após introduzir o nome, o quadrado vermelho à volta de “Name” (Nome) desaparecerá.

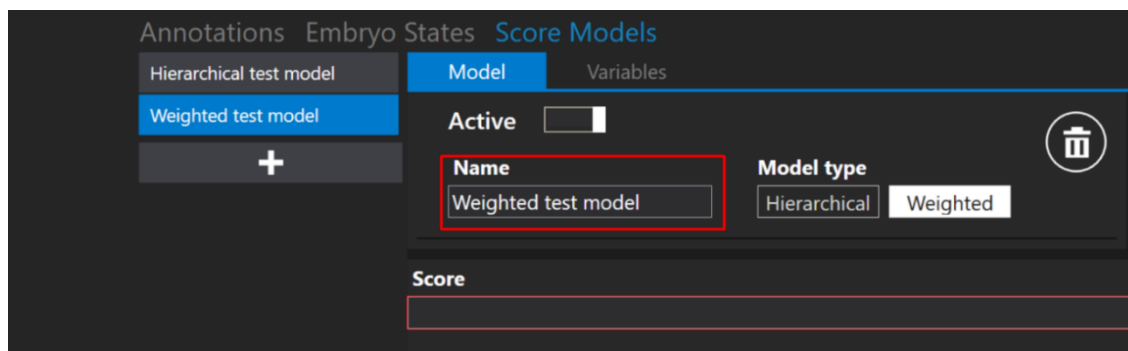


Figura 7.172 Atribuir um nome ao modelo de resultados de embrião ponderado

Ao premir a tecla “E” na caixa de resultados, surgirá uma lista de anotações em que o utilizador pode escolher o evento desejado em vez de escrever tudo por extenso.

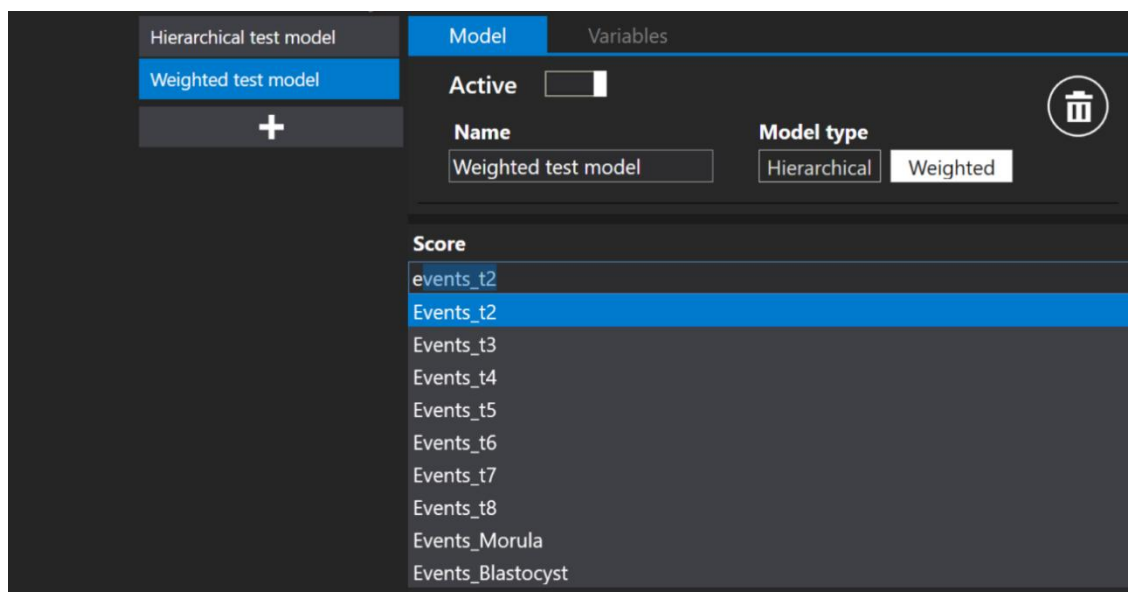


Figura 7.173 Criação de novos resultados

👉 Aplicam-se as mesmas regras à criação de uma fórmula de resultados que se aplicam à criação de uma fórmula de variáveis. Para mais informações, consulte a secção de criação de variáveis.

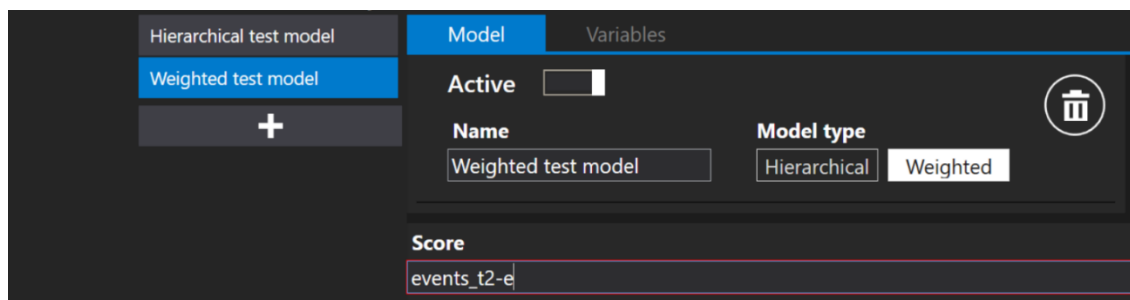


Figura 7.174 Criação de nova pontuação sem utilizar a barra de espaço

👉 O quadrado vermelho à volta de “Score” (Pontuação) irá desaparecer se a fórmula da pontuação estiver escrita corretamente.

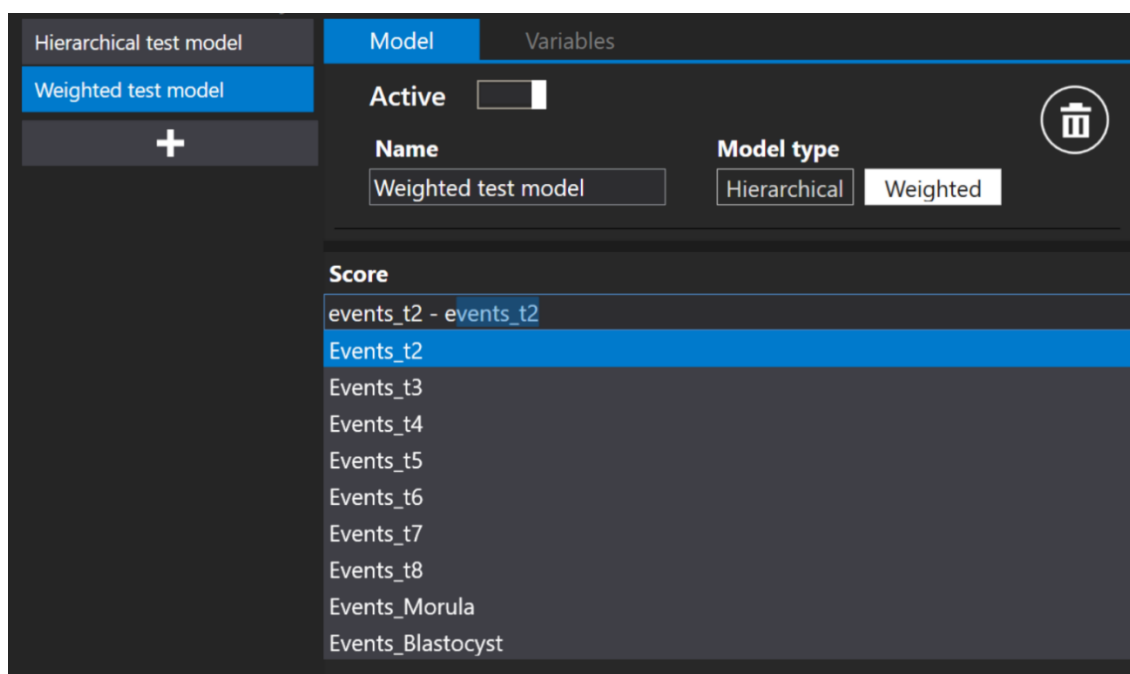


Figura 7.175 Criação de nova pontuação utilizando a barra de espaço

7.6.4.3 Eliminação de modelos de resultados

O modelo criado de resultados de embrião pode ser eliminado, premindo o botão de caixote do lixo perto de “Model type” (Tipo de modelo).

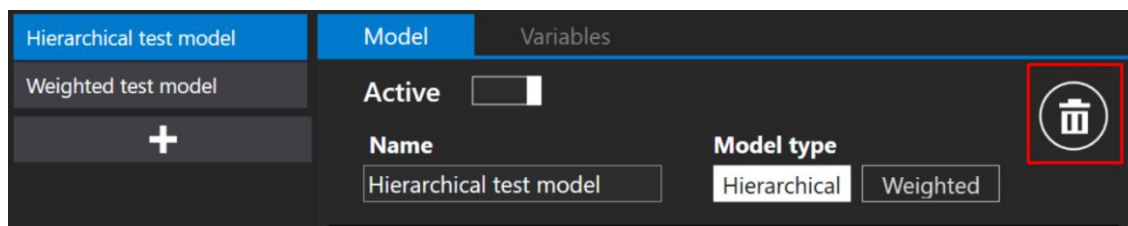


Figura 7.176 Botão de caixote de lixo para eliminar o modelo criado de resultados de embrião

O modelo de resultados de embrião não pode ser eliminado se tiver sido atribuído a uma time-lapse específica. No fundo da visualização, surgirá a mensagem “Score model cannot be deleted” (O modelo de pontuação não pode ser eliminado).



Figura 7.177 Mensagem de erro quando se tenta eliminar um modelo de resultados atribuído a uma time-lapse

👉 O botão “x” localizado no fundo do ecrã regressa à vista principal dos modelos de resultados.

👉 Se o submenu “Score models” (Modelos de pontuação) for abandonado sem guardar as modificações, surgirá uma caixa de diálogo a informar o utilizador acerca das alterações não guardadas.

7.6.5 Idioma

O submenu “Languages” (Idiomas) permite ao utilizador escolher entre vários idiomas de visualização, entre os suportados pelo software Viewer da MIRI® TL.

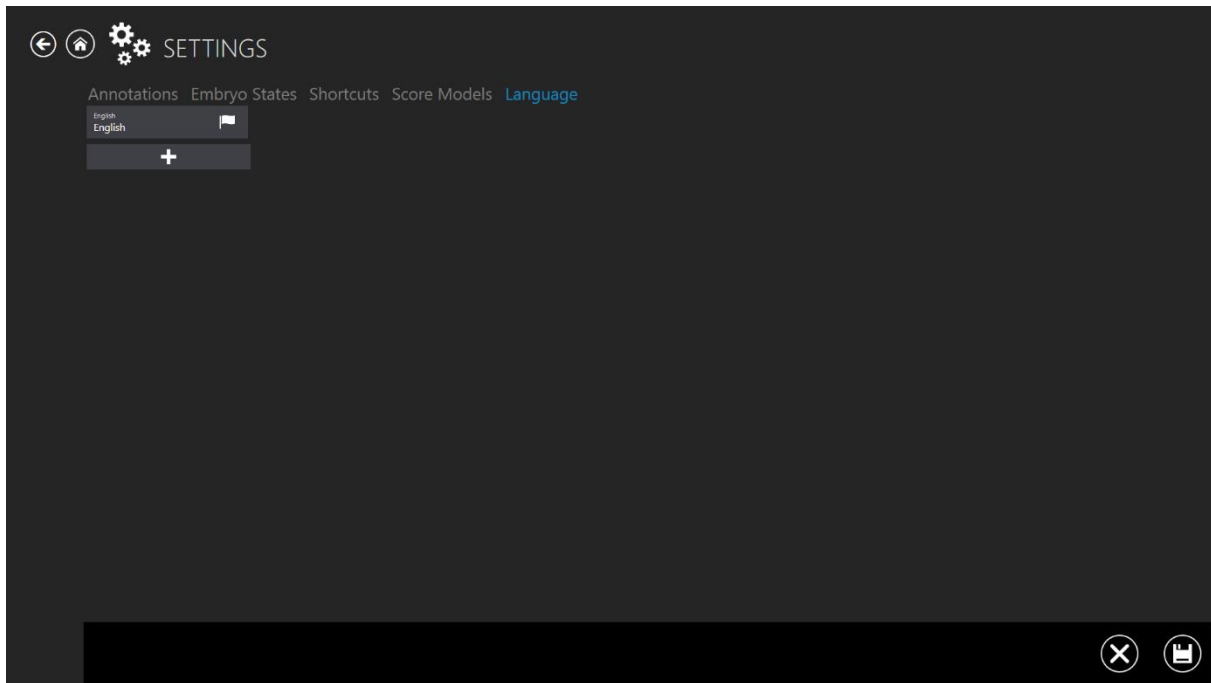


Figura 7.178 Submenu de idioma

👉 Uma “Bandeira” representa a opção de idioma ativada atualmente.

Para adicionar uma opção de idioma adicional, pressione o botão “+”. Será exibido um menu com os idiomas disponíveis. Escolher a opção de idioma desejada e clicar no botão “✓” para guardar a escolha de idioma.

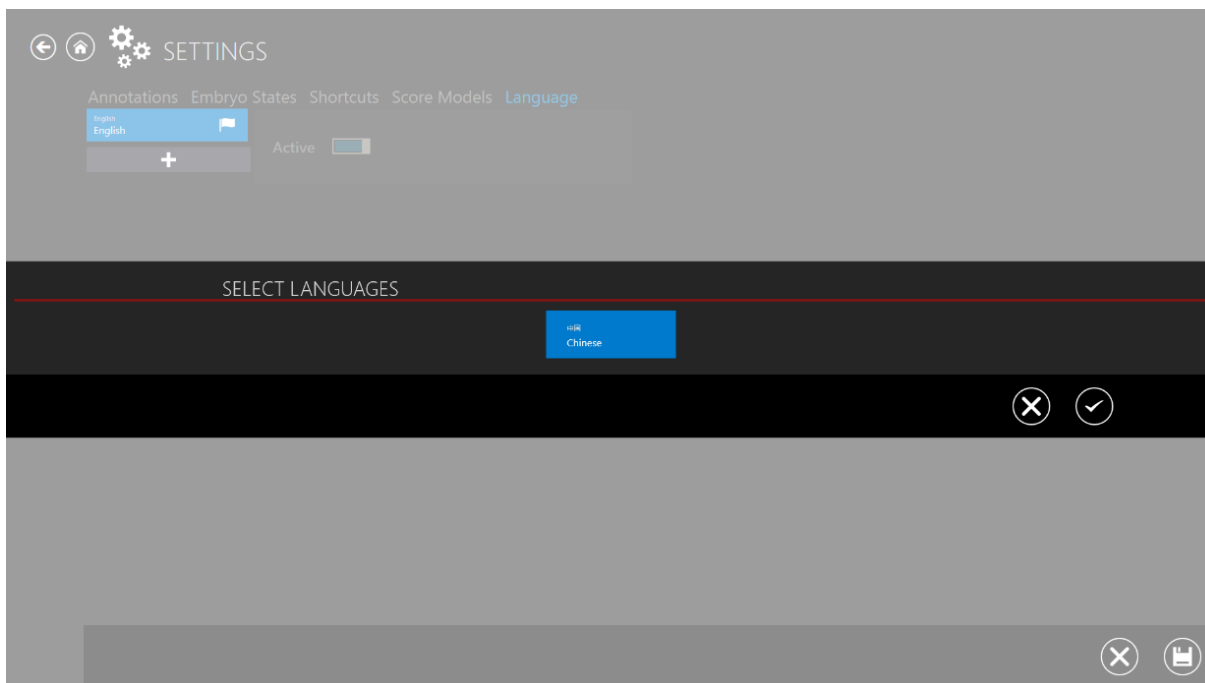


Figura 7.179 Opções de idioma

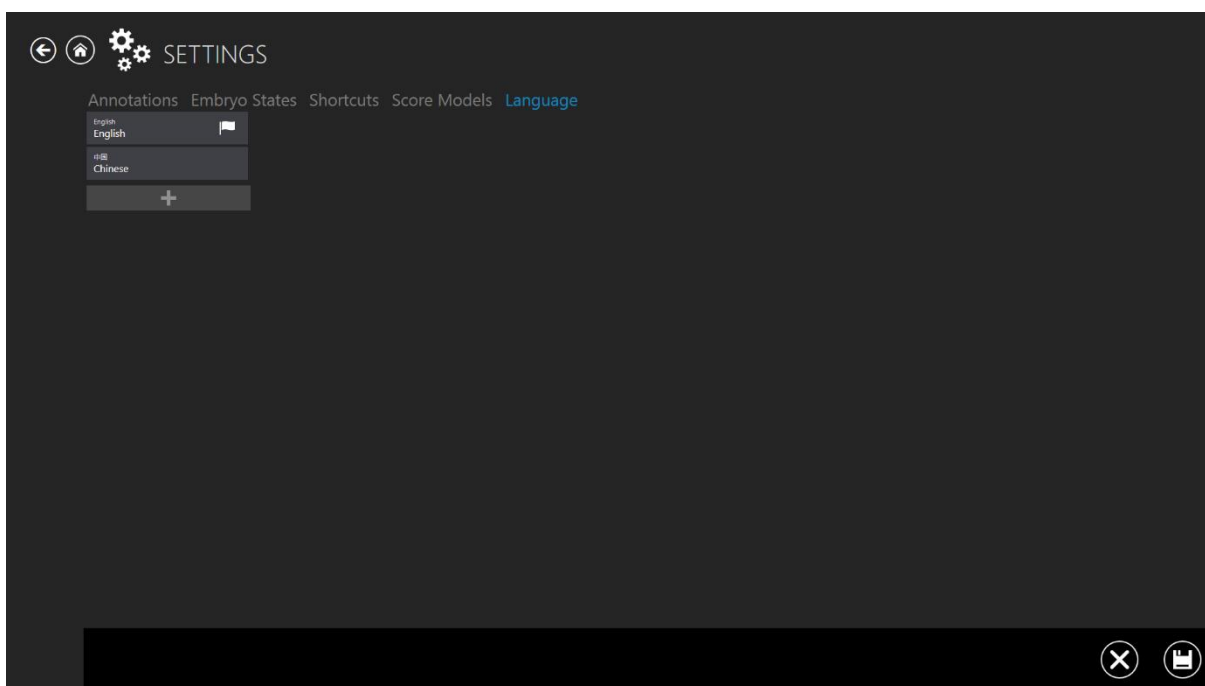


Figura 7.180 Idioma adicional escolhido

 Na versão 1.22.2.0 do software, apenas está disponível a opção de idioma Chinês.

Para ativar o idioma adicionado, clique na opção desejada e pressione a caixa junto a “Inactive” (Inativo). O novo idioma será ativado. Para alterar o idioma de visualização, clique no botão “Save” (Guardar) no canto inferior direito.

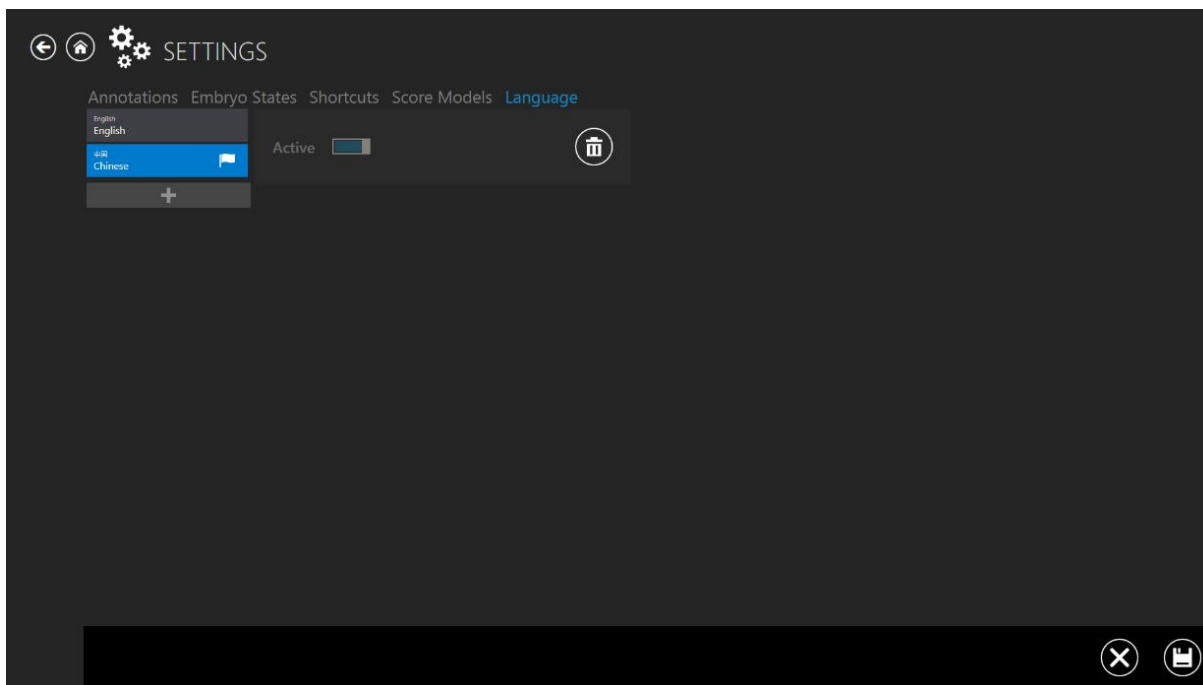


Figura 7.181 Idioma adicional ativado

Depois de guardar a nova opção de idioma, o menu surgirá no idioma escolhido. Adicionalmente, será disponibilizada uma caixa de diálogo multilingue no “Ecrã principal” com uma forma mais conveniente para escolher entre as diferentes línguas.

 Se o submenu “Languages” (Idiomas) for abandonado sem guardar as modificações, surgirá uma caixa de diálogo a informar o utilizador acerca das alterações não guardadas.

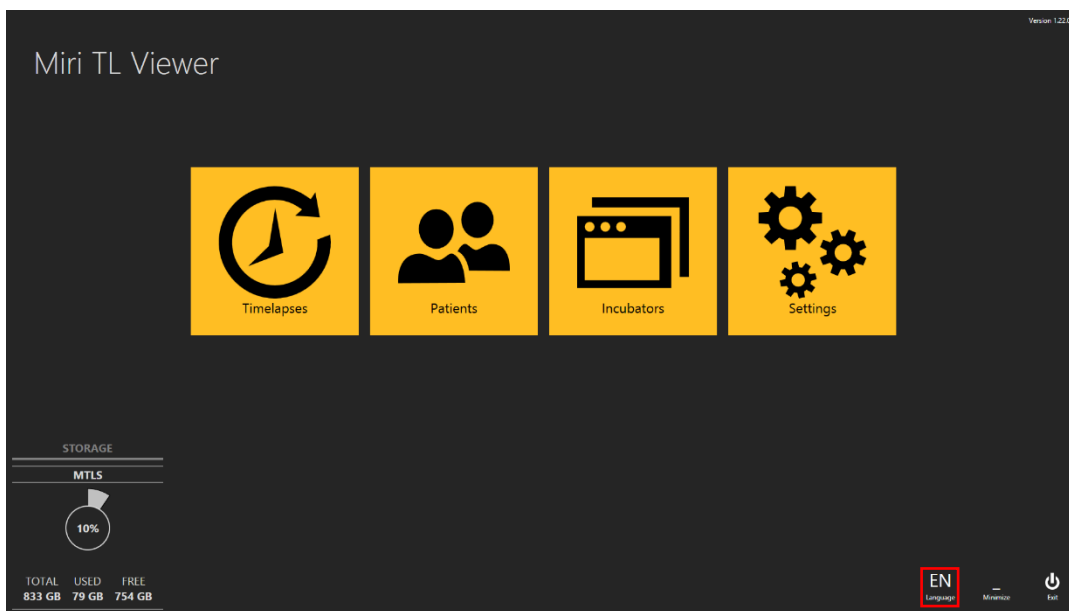


Figura 7.182 Ecrã principal com a opção multilingue

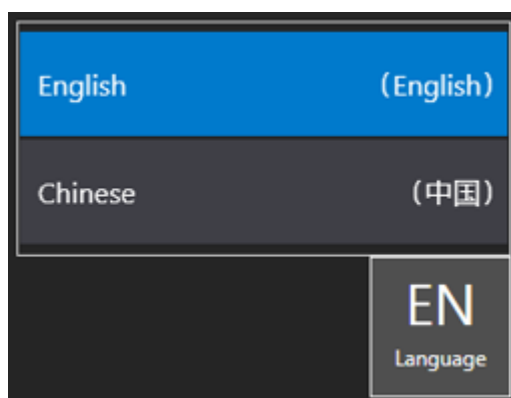


Figura 7.183 Caixa de diálogo multilingue

8 Assistência técnica

Para mais informações, contactar a Esco Medical Technologies, UAB ou o representante local.

9 Gestão e cópia de segurança dos dados

9.1 Recomendações

Para mitigar o risco de perda de dados devido a falhas de hardware, corrupção de ficheiros ou adulteração não autorizada, as instalações do utilizador devem implementar os seguintes procedimentos de manutenção de dados.

1. **Cópia de segurança dos dados**

O sistema gera automaticamente uma cópia de segurança das bases de dados dos pacientes e de incubação no disco rígido local.

O sistema **não** realiza cópias de segurança automatizadas das bases de dados de imagens SQLite. Entre em contacto com o serviço de assistência da Esco Medical para obter orientação técnica detalhada sobre as recomendações de armazenamento e cópia de segurança de dados.

É da responsabilidade das instalações do utilizador realizar periodicamente cópias de segurança dos dados para uma **localização de rede externa e segura** (por exemplo, a partilha de rede Synology DiskStation fornecida ou o armazenamento de rede das instalações).

A Esco Medical recomenda a realização de cópias de segurança diariamente ou semanalmente, dependendo do volume de atividade clínica.

2. **Exportação manual:**

Após a conclusão de um ciclo do paciente, recomenda-se vivamente aos médicos que exportem os dados de imagem e/ou vídeo gerados pelo sistema MIRI® TL e os armazenem numa localização de rede externa e segura.

3. **Verificação de armazenamento:**

Monitorize regularmente a capacidade de armazenamento disponível no disco local da incubadora e no armazenamento principal para evitar erros de "Disk Full" (Disco cheio), que podem resultar na interrupção da aquisição de imagens ou na impossibilidade de criar novos time-lapses.



Entre em contacto com o serviço de assistência da Esco Medical para obter orientação técnica sobre como aumentar a capacidade de armazenamento.



O sistema MIRI® TL não possui redundância automatizada fora do dispositivo para dados de imagem do time-lapse ativos. Ocorrendo uma falha crítica de hardware no armazenamento interno da incubadora antes de a sincronização de dados estar concluída, pode verificar-se perda de dados. O cumprimento dos protocolos de cópia de segurança manual é essencial para garantir uma elevada disponibilidade e continuidade clínica.

9.2 Interface de Programação de Aplicações (API) MIRI® TL para troca de dados

A interface de programação de aplicações MIRI® TL (API), desenvolvida pela Esco Medical Technologies, está disponível como um componente de software opcional para o sistema MIRI® TL. Destina-se a facilitar a troca de dados entre o sistema MIRI® TL e software de terceiros.

A API não está instalada por predefinição; a instalação e a configuração são efetuadas apenas mediante pedido separado do cliente. A utilização da API requer que o cliente ou o seu

fornecedor/equipa de TI desenvolvam e mantenham uma aplicação cliente dedicada que comunique com a API na rede validada da clínica.