



MANUAL DO UTILIZADOR

Software Viewer das Incubadoras FIV Multicâmara MIRI® da Série TL

Rev. 6.0

Data de revisão 26/06/2024

Apenas RX



Esco Medical Technologies, UAB

Gamybos g. 2 • Ramučiai, 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 • Ramučiai, 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.

21 Changi South Street 1 • Singapore 486 777

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 apenas 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 anexo, adenda, ou inclusão) estão sujeitos a alterações 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.

Índice

1 Como utilizar este manual	5
2 Aviso de segurança	5
3 Fim/utilização prevista.....	5
4 Sobre o produto	6
5 Sobre o software Viewer	8
6 Instalação do software	9
6.1 Requisitos	9
7 Execução do Viewer	9
7.1 Início	9
7.2 Ecrã principal	10
7.3 Time-lapses	11
7.3.1 Vista da lista de time-lapses	11
7.3.2 Vista da time-lapse.....	14
7.3.2.1 Anotações.....	17
7.3.2.2 Função de medição do embrião.....	22
7.3.2.3 O mapa da placa.....	24
7.3.2.4 Tempo ideal.....	25
7.3.2.5 Função de comparação	26
7.3.2.6 Função de maximização de imagem	28
7.3.2.7 Função de registo de dados de incubação	29
7.3.2.8 Função da vista de resumo	32
7.3.2.8.1 Vista de resumo do modelo de resultados do embrião.....	37
7.3.2.9 Funcionalidade de exportação	41
7.3.2.10 Predefinições de imagem	47
7.3.2.10.1 Definições avançadas.....	49
7.3.2.10.2 Criação de predefinições de imagem.....	52
7.4 Pacientes	55

7.4.1 Vista da lista de pacientes	55
7.4.2 Vista do paciente.....	57
7.4.3 Vista de tratamento	61
7.4.4 Vista de criação da time-lapse	67
7.5 Incubadoras.....	70
7.6 Definições.....	72
7.6.1 Anotações	73
7.6.2 Estados de embrião	74
7.6.3 Modelos de resultados.....	76
7.6.3.1 Modelos de resultados hierárquicos.....	80
7.6.3.1.1 Criação de ponto condicional.....	80
7.6.3.1.2 Criação de ponto de resultado	82
7.6.3.1.3 Remoção de pontos condicionais e de resultados	84
7.6.3.1.4 Funcionalidades adicionais.....	85
7.6.3.2 Modelos de resultados ponderados.....	87
7.6.3.3 Eliminação de modelos de resultados.....	89
8 Assistência técnica.....	89

1 Como utilizar este manual

O manual foi concebido para ser lido por secções e não de uma só vez. 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” no menu de navegação.
2. Deslocar para baixo e selecionar “incubadora MIRI® Time-Lapse”.
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

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

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 manterá uma estabilidade de até 1 °C (mesmo quando uma tampa for aberta durante 30 segundos) e recuperará no período de um minuto 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 da unidade, 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 o nível de CO₂. Um sensor de oxigénio químico de grau médico controla o nível de O₂.

O tempo de recuperação do gás é inferior a três minutos após a abertura da tampa. 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 de 254 nm com contacto de gás direto entre a lâmpada e o gás e, em seguida, por meio de um filtro COV e por meio de um filtro HEPA. A luz de UVC tem filtros que inibem qualquer radiação de 185 nm que pode produzir ozono perigoso. O filtro COV 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 tem um sistema de controlo de gás completo que consiste em: regulador de pressão (prevenindo problemas perigosos de pressão de gás), sensores de fluxo de gás (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).

É fácil e seguro aceder à placa CultureCoin® numa câmara, devido 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 da unidade.

O software é executado no ecrã tátil incorporado. O PC controla o sistema do microscópio capaz de gerar uma imagem a cada 5 minutos. Quando compiladas, as imagens podem ser visualizadas como um filme. de time-lapse

O software contém funcionalidades de registo para registar e armazenar dados a longo prazo. O módulo de web permite que os dados de CQ sejam transferidos para avaliação fora das instalações: com este procedimento, o fabricante proporciona um serviço valioso aos seus clientes.

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 da família TL MIRI® 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.

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 derivativos, 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 exhibe 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 1.21.0.0.

6 Instalação do software

O software vem pré-instalado num computador AIO.

6.1 Requisitos

O software foi validado e testado para ser executado num sistema operativo Windows 8 ou 10. Pode ser executado em versões anteriores do Windows, mas o fabricante não garante a sua estabilidade nesses casos.

Requisitos do software MIRI® TL Viewer:

- Intel i5, i7 ou AMD FX a $\geq 3,0$ GHz.
- 4 GB de RAM.
- 4 GB de espaço de armazenamento disponível.
- Ecrã Full HD de 23" ou 24" com capacidades táteis.
- Sistema Operativo Windows 8 ou 10 (64 bits)
- Porta Ethernet Gigabit.

Requisitos para o computador híbrido de servidor e MIRI® TL Viewer:

- Processador Intel i7 com uma classificação de benchmark de CPU ≥ 8000 .
- ≥ 8 GB RAM.
- SSD de 256 GB de espaço de armazenamento para o software.
- SSD de 1000 GB de espaço de armazenamento para os dados.
- Sistema Operativo Windows 8 ou 10 (64 bits)
- Pelo menos 2 portas USB 3.0 (tipo A) ou mais recentes.
- Porta de entrada HDMI.
- Porta Ethernet Gigabit.

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

Ao clicar duas vezes no ícone, irá iniciar a aplicação do MIRI® TL Viewer 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)
- Multiroom FIV incubators (incubadoras FIV multicâmara - as 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 a informação de armazenamento.

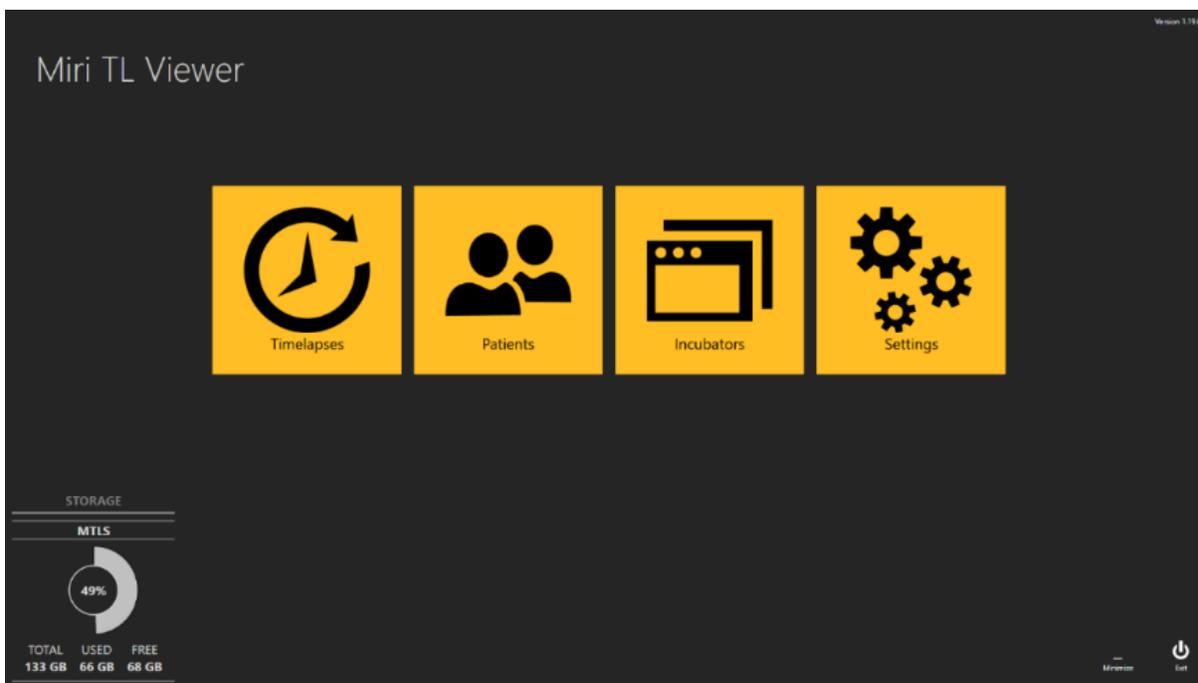
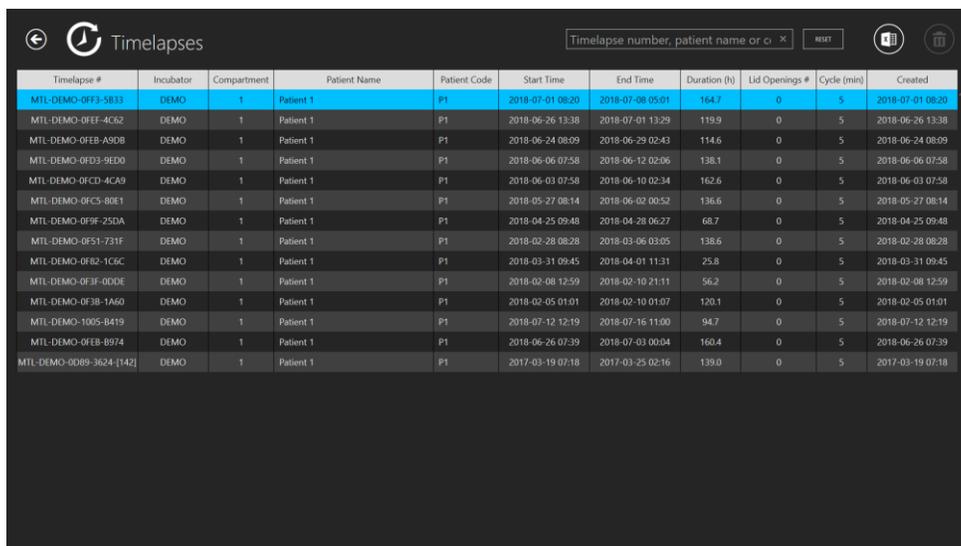


Figura 7.2 O ecrã principal do Viewer das incubadoras FIV multicâmara MIRI® TL6 e MIRI® TL12

7.3 Time-lapses

7.3.1 Vista da lista de time-lapses

Pressionando o botão “Timelapses” é possível mudar a vista da lista de time-lapses geradas nas incubadoras FIV multicâmara MIRI® da série TL. Se estiver ligada mais de uma incubadora FIV multicâmara MIRI® TL6 ou MIRI® TL12 ao servidor, a lista irá consistir dos dados de todos estes dispositivos.



The screenshot shows the 'Timelapses' application interface. At the top, there is a search bar with the placeholder text 'Timelapse number, patient name or c...' and a 'RESET' button. Below the search bar 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 15 rows of data, with the first row highlighted in blue.

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-0FE4-4C62	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-0FE8-A9D8	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 09:52	136.6	0	5	2018-05-27 08:14
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-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-0FB2-1C5C	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-03-31 09:45	2018-04-01 11:31	25.8	0	5	2018-03-31 09:45
MTL-DEMO-0F3F-0DDE	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-08 12:59	2018-02-10 21:11	56.2	0	5	2018-02-08 12:59
MTL-DEMO-0F3B-1A60	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-05 01:01	2018-02-10 01:07	120.1	0	5	2018-02-05 01:01
MTL-DEMO-1005-8419	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-8974	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-0D89-3624-1142	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, seleccionando 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).

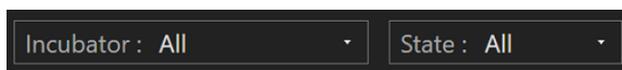


Figura 7.4 Opções da função de filtragem

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.



Figura 7.5 Função de pesquisa

No modo predefinido, a vista apresentará uma lista de todas as time-lapses dispostas de acordo com o número do tratamento (um contador que regista desde a 1ª time-lapse até à atual, adicionando sempre uma unidade quando é iniciada uma nova time-lapse).

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

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	2018-07-06 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-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-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-0F82-1CGC	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-03-31 09:45	2018-04-01 11:31	25.8	0	5	2018-03-31 09:45

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.

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-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-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-0F82-1CGC	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-03-31 09:45	2018-04-01 11:31	25.8	0	5	2018-03-31 09:45
MTL-DEMO-0F3F-0DDE	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-08 12:59	2018-02-10 21:11	56.2	0	5	2018-02-08 12:59

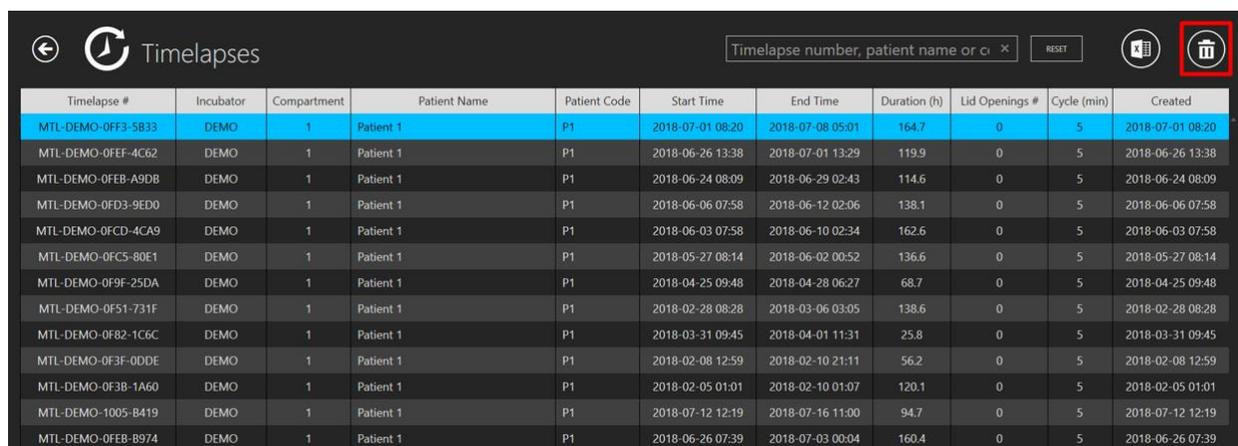
Figura 7.7 Botão “Report” (Relatório)

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
Acceptable		6.334
N/A		N/A
N/A		N/A
N/A		N/A

Figura 7.8 Localização dos modelos de resultados no ficheiro Excel exportado

O botão “Delete” (Eliminar) eliminará a time-lapse selecionada. O utilizador apenas pode eliminar a entrada da time-lapse 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-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-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-0F82-1C6C	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-03-31 09:45	2018-04-01 11:31	25.8	0	5	2018-03-31 09:45
MTL-DEMO-0F3F-0DDE	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-08 12:59	2018-02-10 21:11	56.2	0	5	2018-02-08 12:59
MTL-DEMO-0F3B-1A60	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-05 01:01	2018-02-10 01:07	120.1	0	5	2018-02-05 01:01
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-8974	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-06-26 07:39	2018-07-03 00:04	160.4	0	5	2018-06-26 07:39

Figura 7.9 Botão “Delete” (Eliminar)

A vista da time-lapse mostra:

- O número da time-lapse (identificador único da time-lapse).
- Incubadora FIV multicâmara (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-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

Figura 7.10 Menu da time-lapse

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

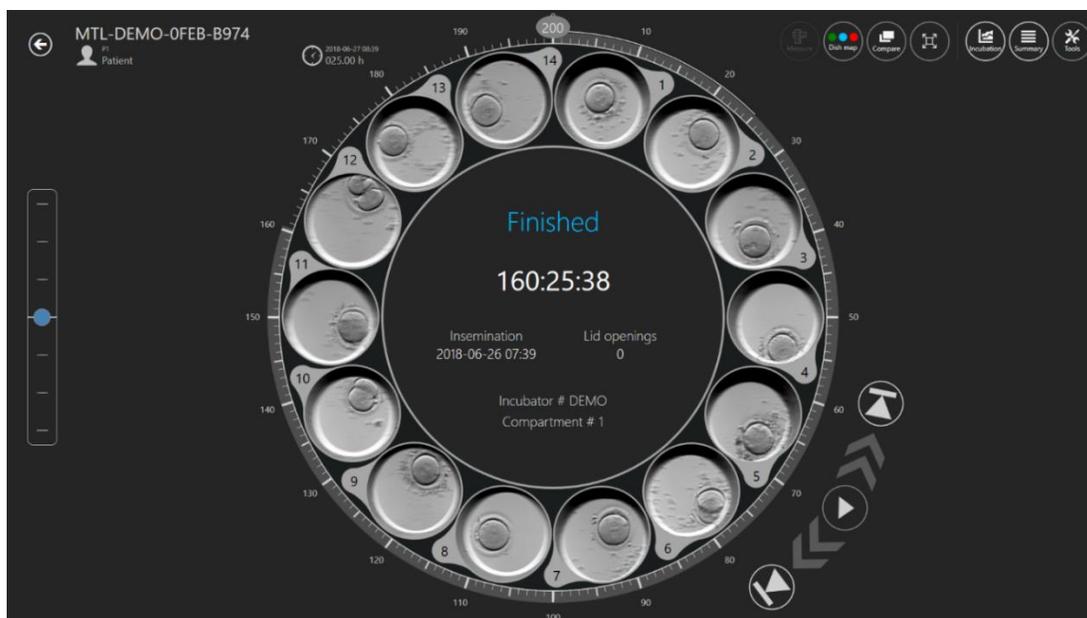


Figura 7.11 A vista de time-lapse de um paciente específico

O ecrã apresenta os 14 poços de uma única placa CultureCoin®. Por vezes, o poço pode ser exibido como inativo (ver a Figura 7.12) e o utilizador não será capaz de selecioná-lo. De modo a poder selecionar a ativação ou inativação de um poço específico, Consultar o “Manual do utilizador das incubadoras FIV multicâmara MIRI da Série TL”, secção 20.1.5 “Calibração manual da posição do poço”.

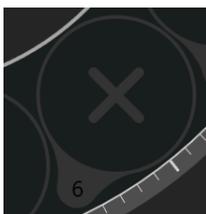


Figura 7.12 Designação de poço inativo

Quando o poço está ativo, o utilizador pode selecioná-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.

À esquerda da vista da Time-lapse, há um seleccionador do plano de focagem.



Figura 7.13 Seleccionador do plano de focagem

Conterá o número de passos com que foi gerada a time-lapse (isto é, 3, 5 ou 7). Utilizando o dedo ou o rato, o utilizador pode mover o marcador azul para cima ou para baixo para mudar todos os filmes simultaneamente através dos planos de focagem. Os planos de focagem não podem ser apresentados separadamente para poços diferentes. Os 14 poços estarão sempre no mesmo plano de focagem.

Em baixo à direita, junto à vista em revólver principal, estão localizados 5 controlos do leitor de vídeo. Permitem que o utilizador avance ao longo do filme, coloque em pausa, inicie a reprodução ou salte para o início ou o fim do mesmo.

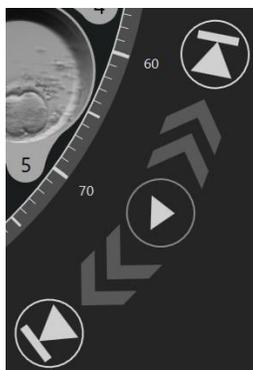


Figura 7.14 Controlos do leitor de vídeo

O indicador de tempo circular à volta da vista em revólver também pode ser usado para seleccionar rapidamente um tempo específico. O tempo seleccionado é apresentado à esquerda da vista em revólver, perto do 13º poço.

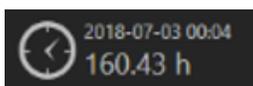


Figura 7.15 Tempo seleccionado

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

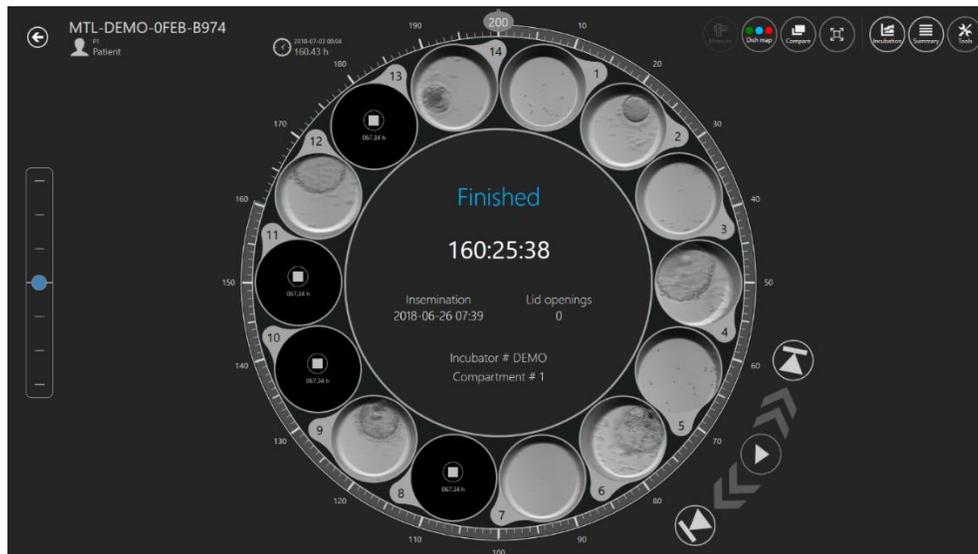


Figura 7.16 A vista da time-lapse de um paciente específico com quatro time-lapses interrompidas

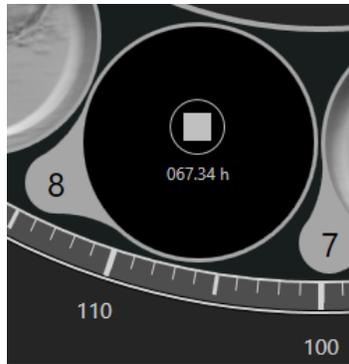


Figura 7.17 A vista da time-lapse, que foi interrompida aos 67.34h

7.3.2.1 Anotações

O utilizador pode clicar com o botão do lado esquerdo em qualquer poço com um embrião no mesmo, 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 anotação. Este encontra-se estruturado em torno de "Eventos" localizados no menu à esquerda da roda do revolver.

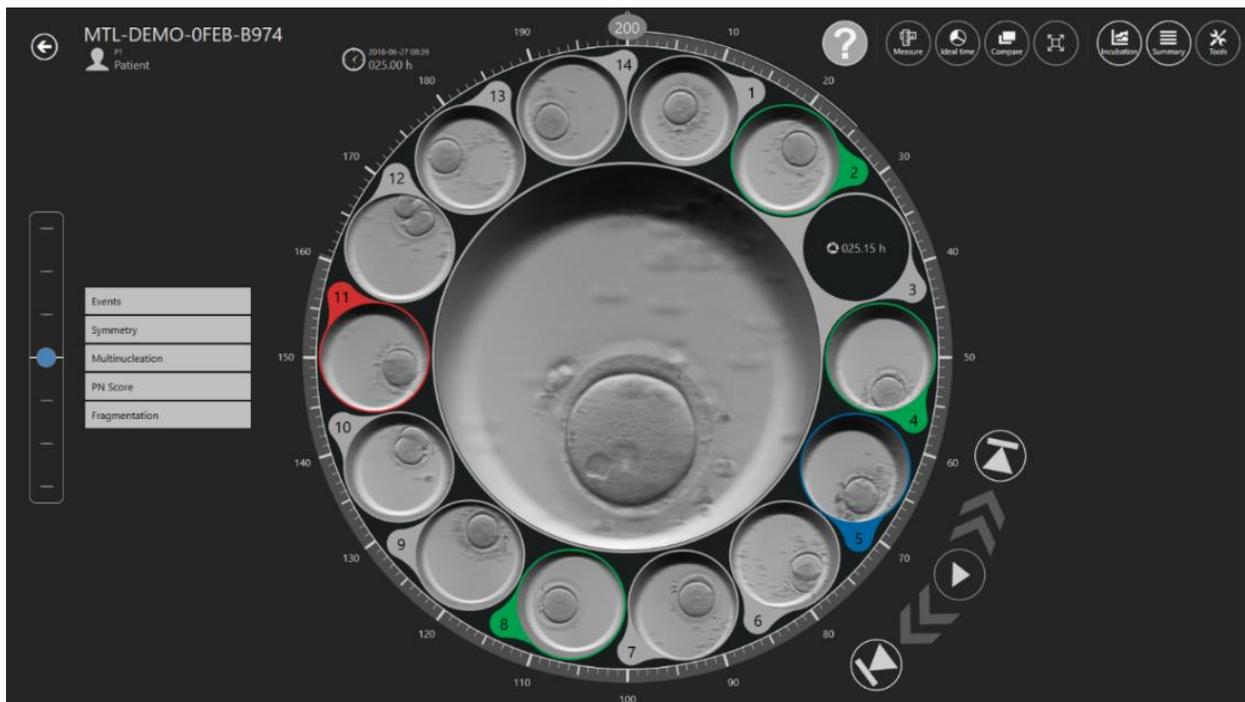


Figura 7.18 Vista de anotações da time-lapse

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.

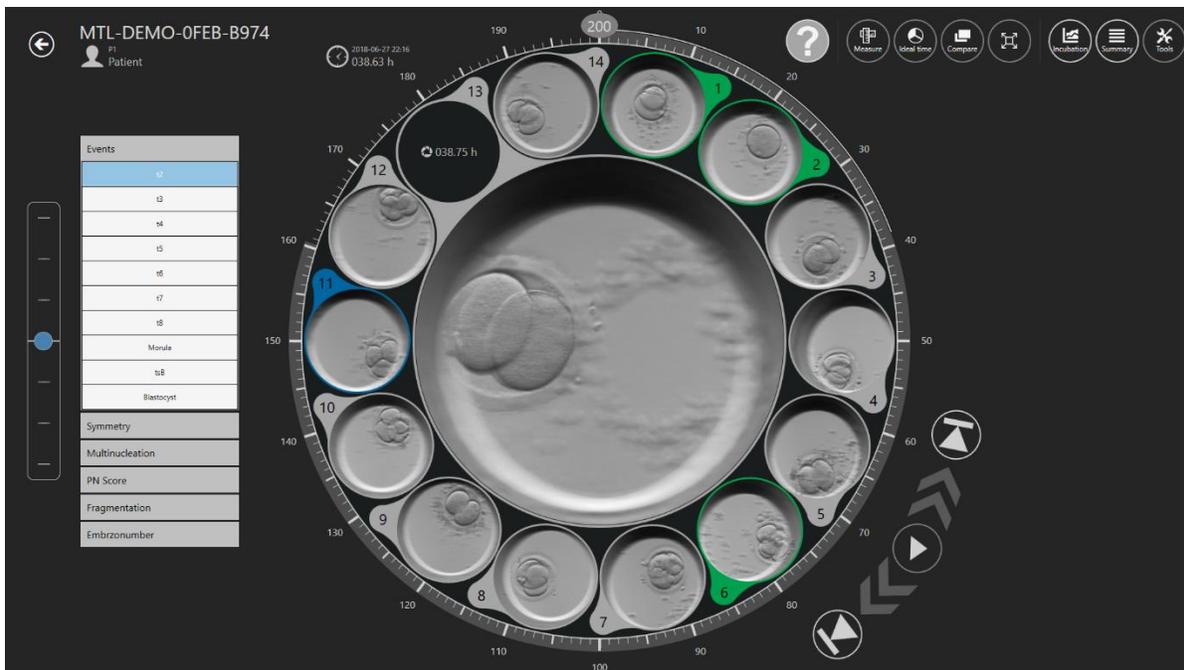


Figura 7.19 A vista antes de adicionar um novo evento

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.

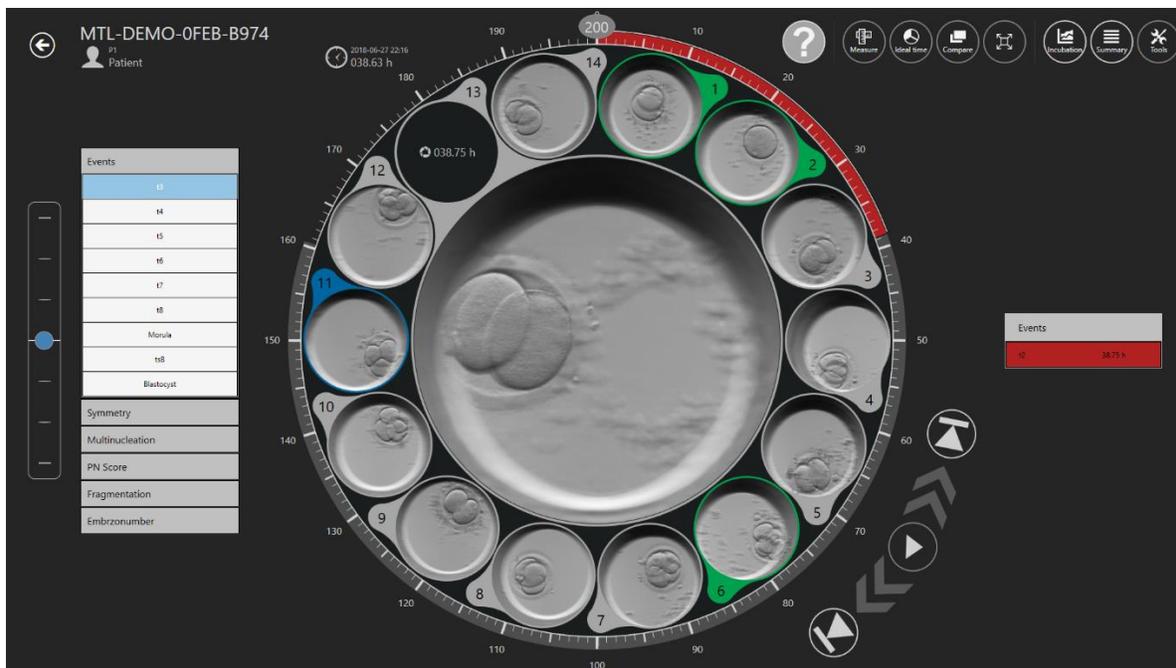


Figura 7.20 A vista depois de adicionar o novo evento

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 Anotações” do manual do utilizador para obter informações mais detalhadas).

Na sua forma predefinida, o menu de anotações contém (ver Figura 7.21):

- Eventos (t2 – t8, Mórula, Blastocisto).
- Simetria (Simétrico ou Assimétrico).
- 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).

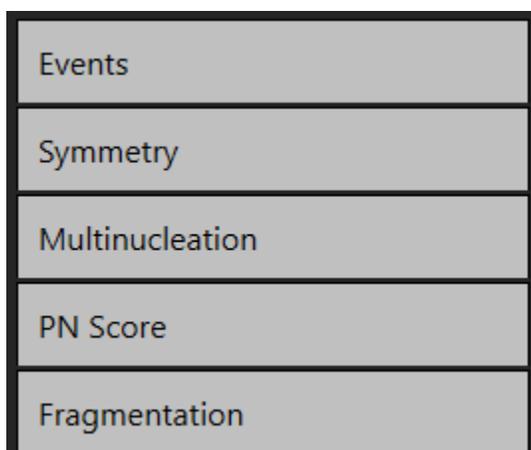


Figura 7.21 O menu de anotações

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, $cc2 = t3 - t2$; $cc3 = t5 - t3$.

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 7.24).

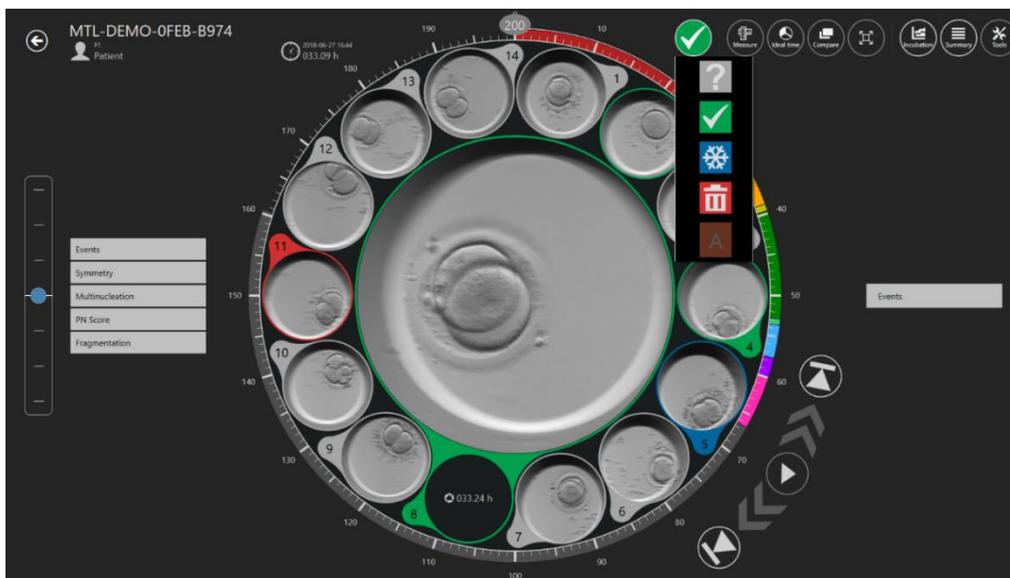


Figura 7.24 A seleção de estado de embrião

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.

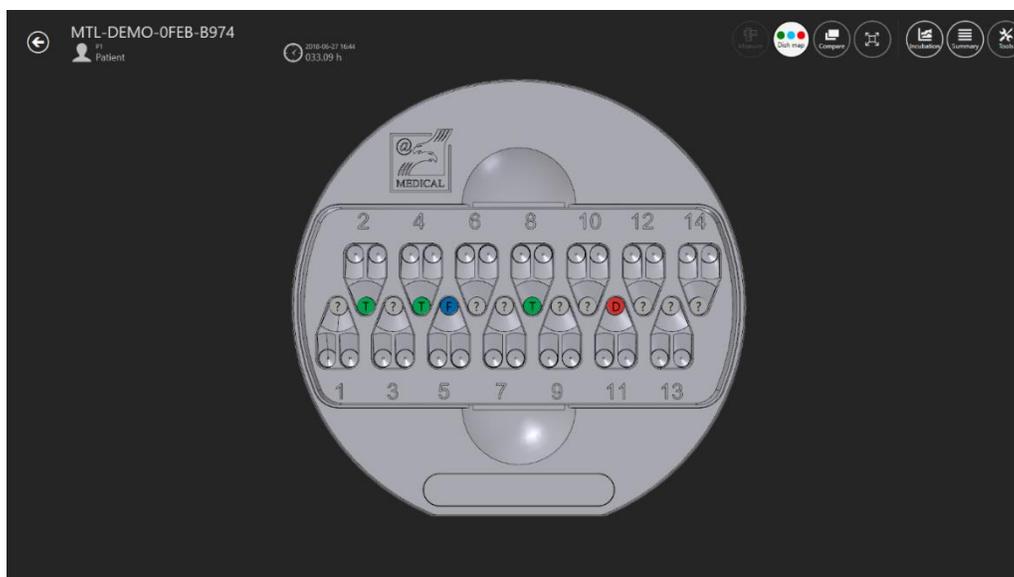


Figura 7.25 O mapa da placa

7.3.2.2 Função de 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 7.26 Botão “Measure” ativo e inativo no MIRI® TL Viewer

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



Figura 7.27 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.

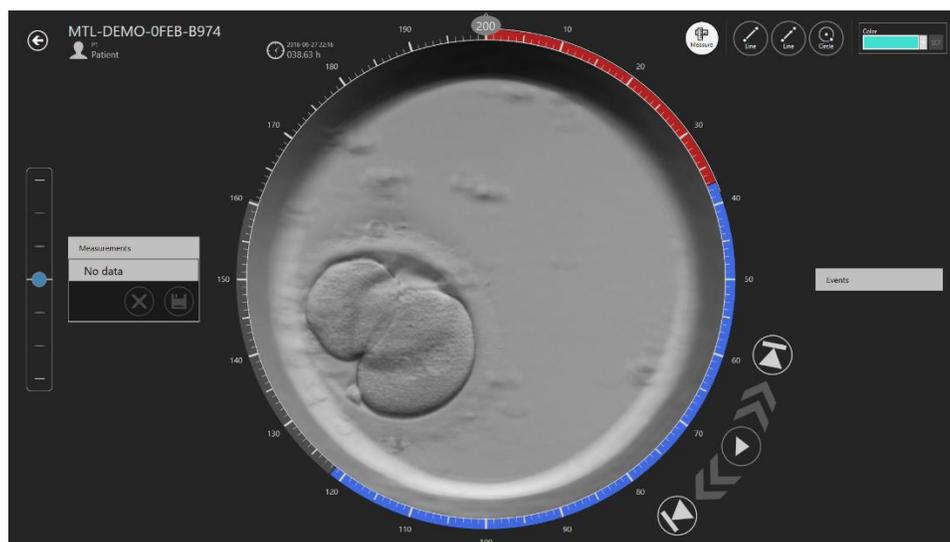


Figura 7.28 Vista completa das medições

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

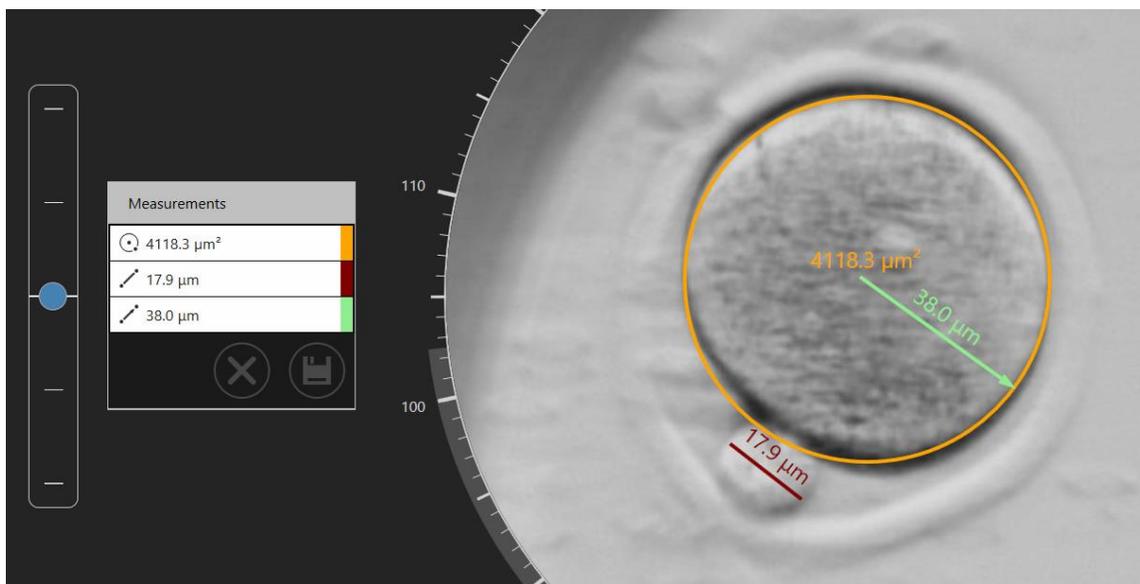


Figura 7.29 Medições adicionadas à imagem da time-lapse

Existe a possibilidade de eliminar as medições indesejadas fazendo duplo clique nas mesmas. A pressão do botão “X” eliminará todas as medições.

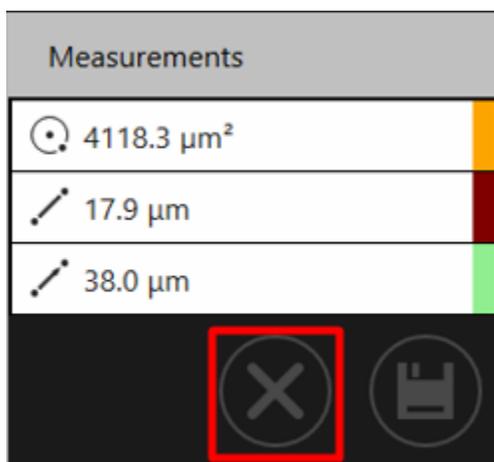
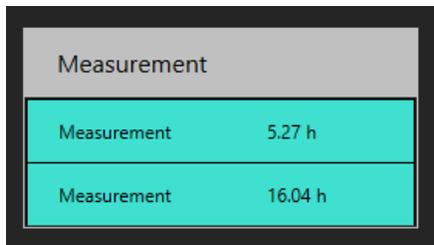


Figura 7.30 O botão “x”

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 o tempo atual exibido (ou seja, o selecionador de tempo fica inativo) enquanto as alterações não forem gravadas ou canceladas.



Measurement	
Measurement	5.27 h
Measurement	16.04 h

Figura 7.31 Exemplo de medições efetuadas num tempo específico

7.3.2.3 O mapa da placa

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

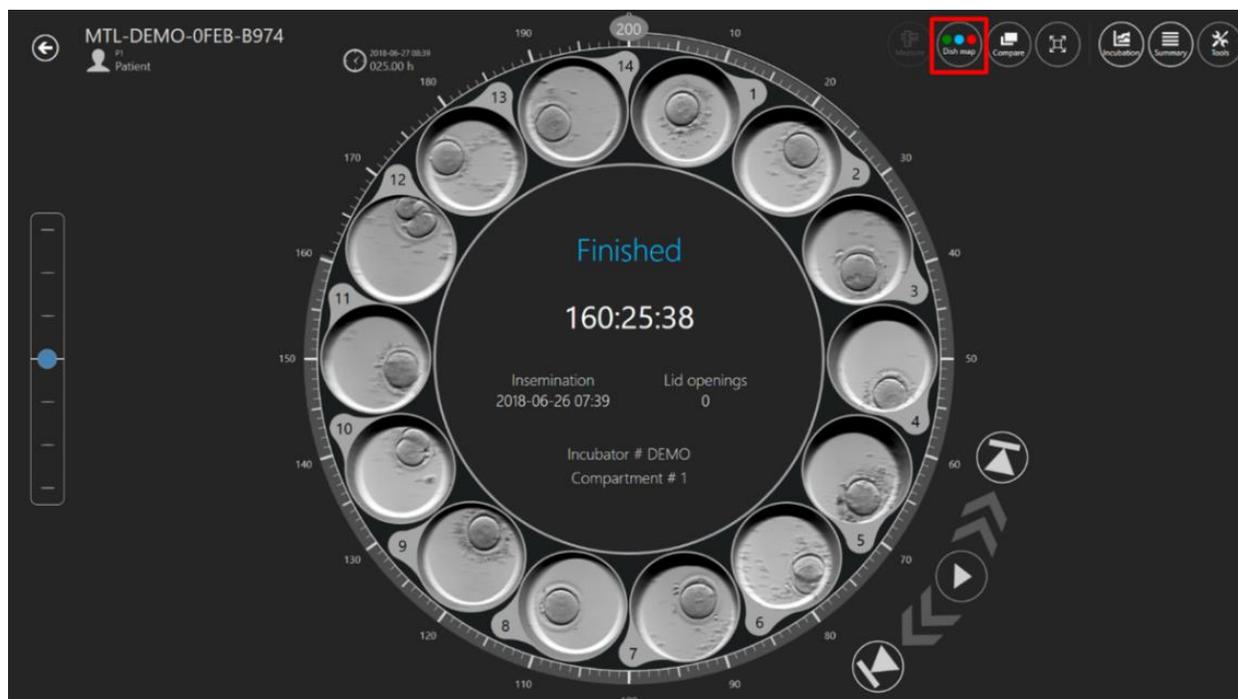


Figura 7.32 Botão “Dish map” (Mapa da placa)

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

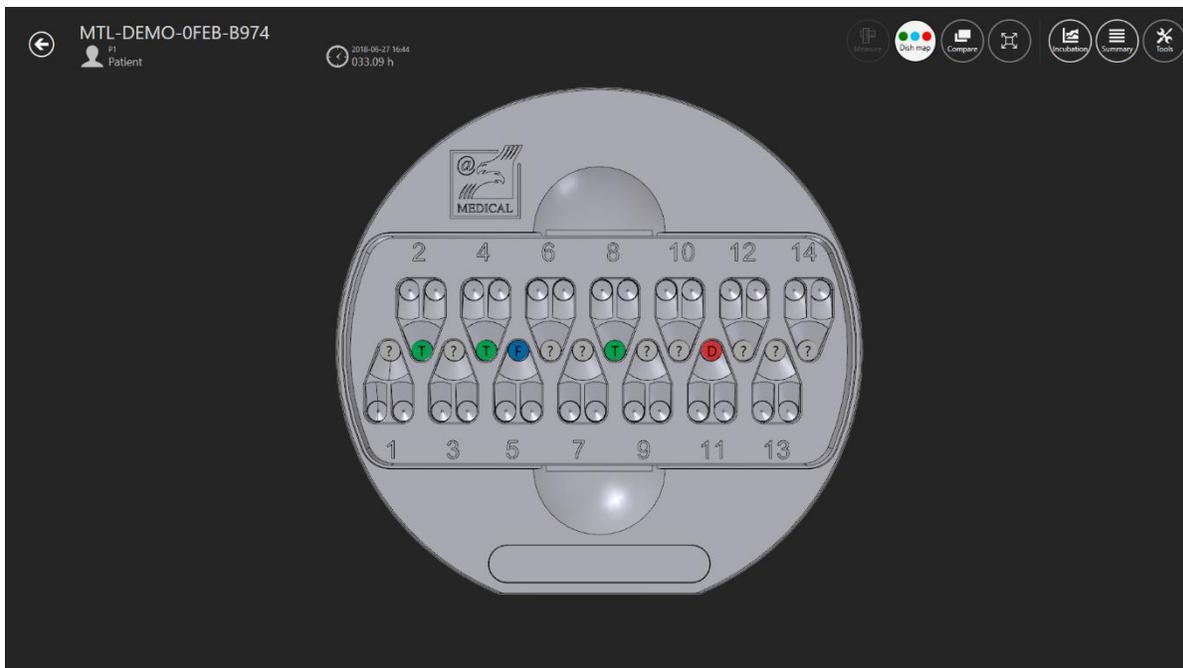


Figura 7.33 O mapa da placa

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 7.34 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 7.35 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.

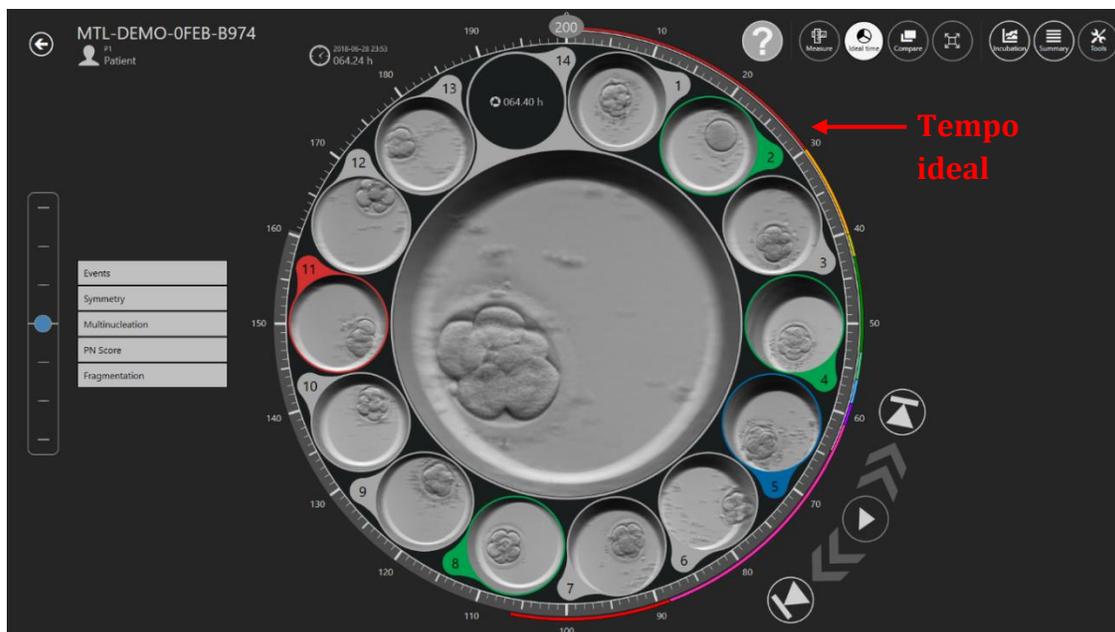


Figura 7.35 Os tempos ideais mostrados à volta do revólver

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

Consulte a secção “7.6.1 Anotações” do manual do utilizador para mais orientações sobre a forma de alterar os tempos ideais de um evento específico.

7.3.2.5 Função de comparação

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

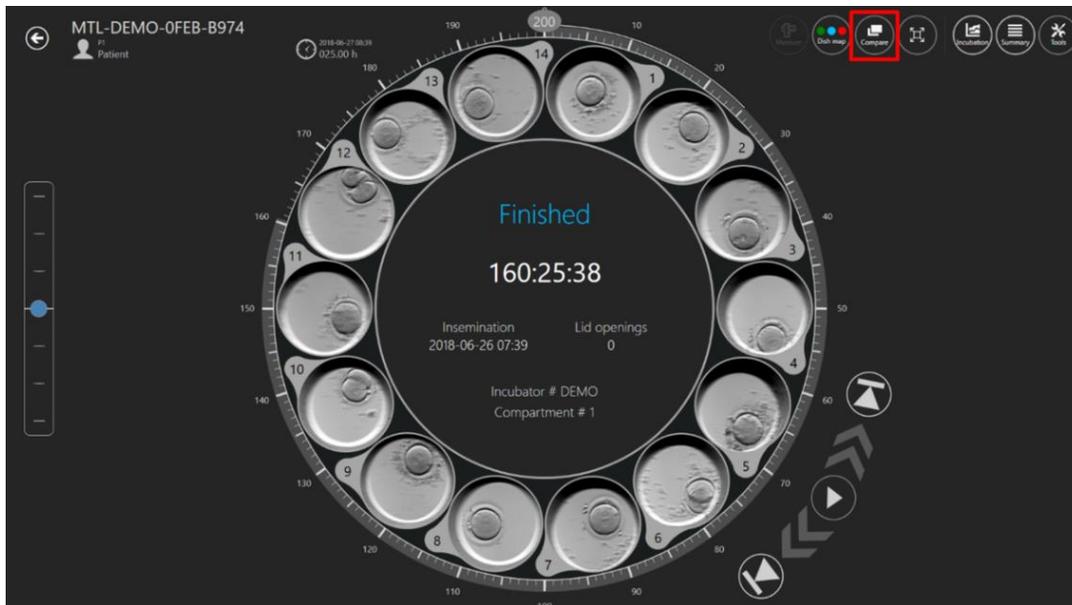


Figura 7.36 Botão "Compare" (Comparar)

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 alterar a visualização da vista de comparação.

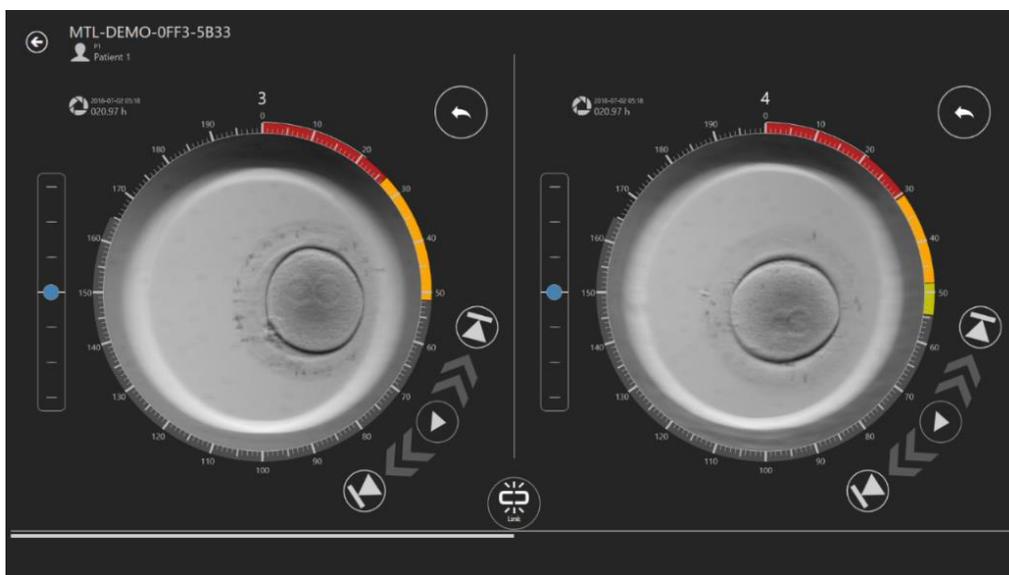


Figura 7.37 A vista independente de comparação

Os dois leitores de vídeo podem ser reproduzidos independentemente ou vinculados, premindo o botão "Link" (Vincular) no fundo do ecrã.

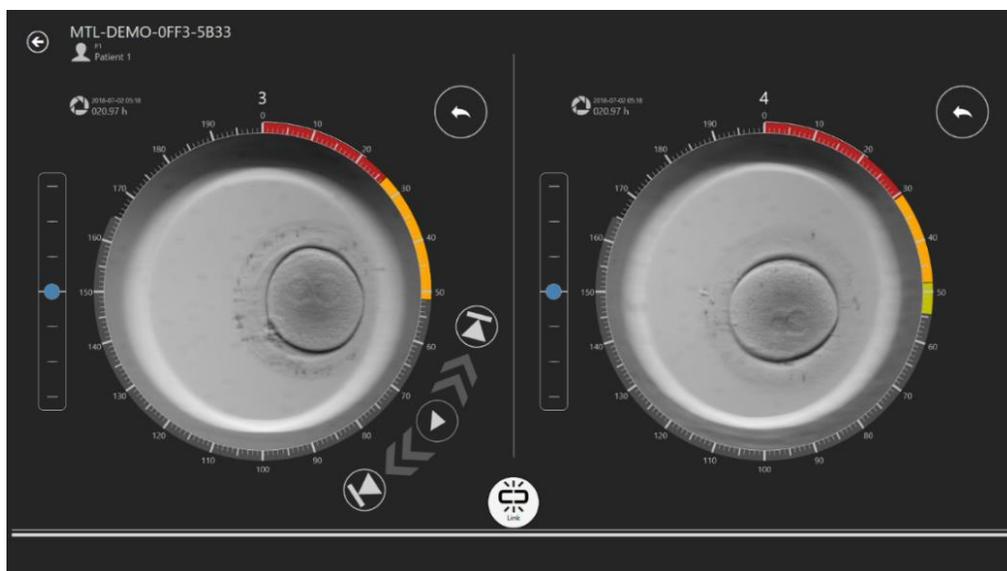


Figura 7.38 A vista vinculada da comparação

quando os dois leitores de vídeo se encontram vinculados, desaparecerão os controlos de reprodução junto ao poço do lado direito.

7.3.2.6 Função de maximização de imagem

O botão “Maximize” (Maximizar) colocará o poço seleccionado no centro do revolver para uma visualização mais clara de um poço em particular.

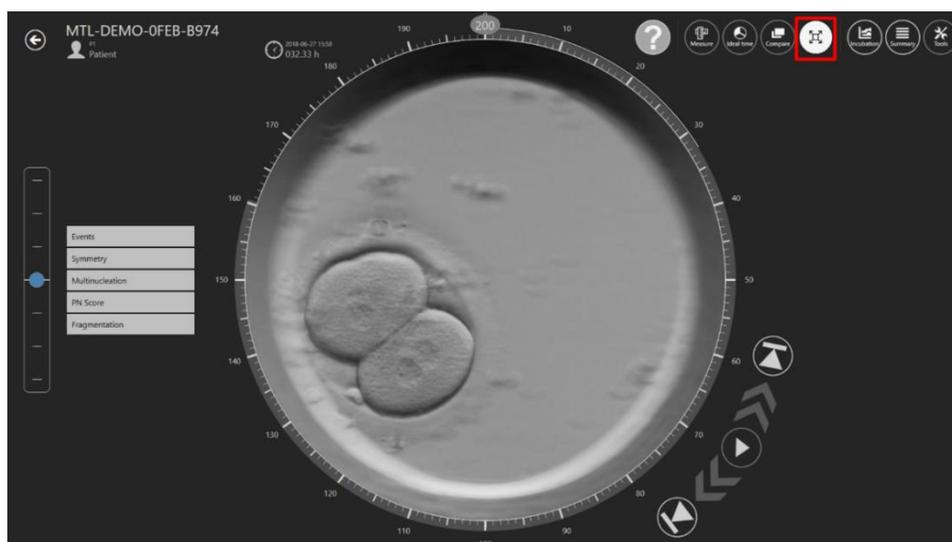


Figura 7.39 O botão “Maximize” (Maximizar) e a vista subsequente

7.3.2.7 Função de registo de 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®.

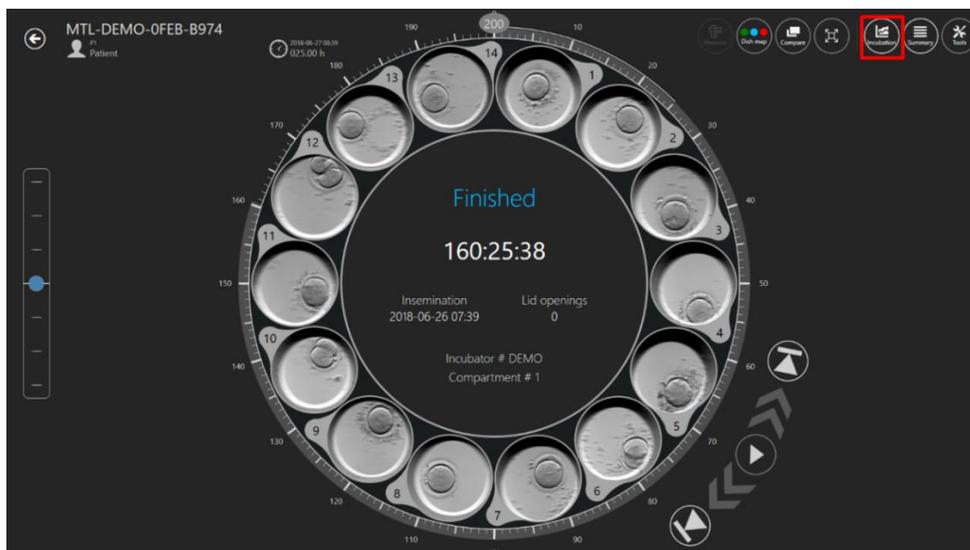


Figura 7.40 Botão “Incubation” (Incubação)

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.

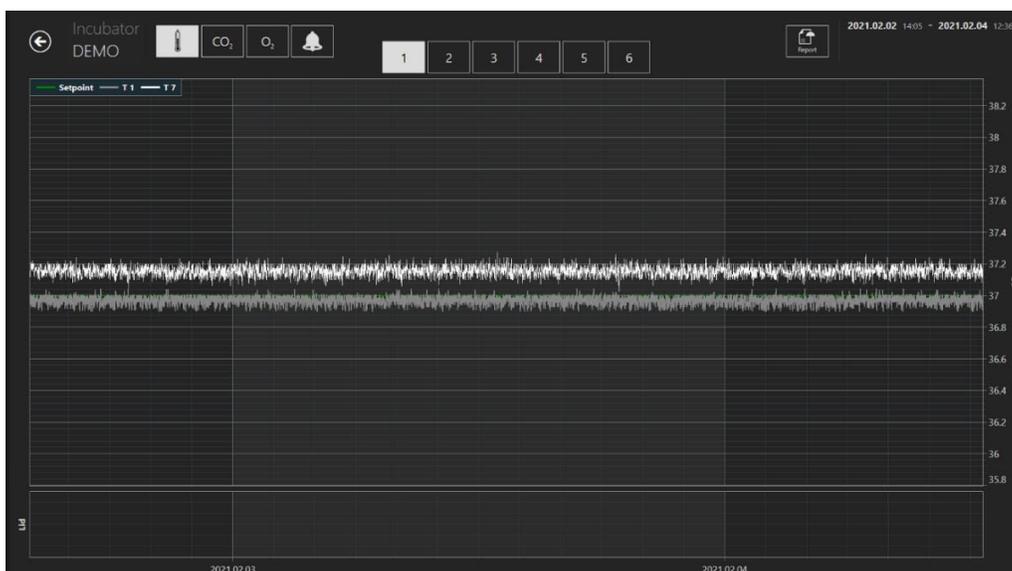


Figura 7.41 Vista do gráfico da dados de temperatura

No topo, existem botões de 1 a 6, com os quais o utilizador pode escolher a câmara desejada. Neste caso, foi seleccionada 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.

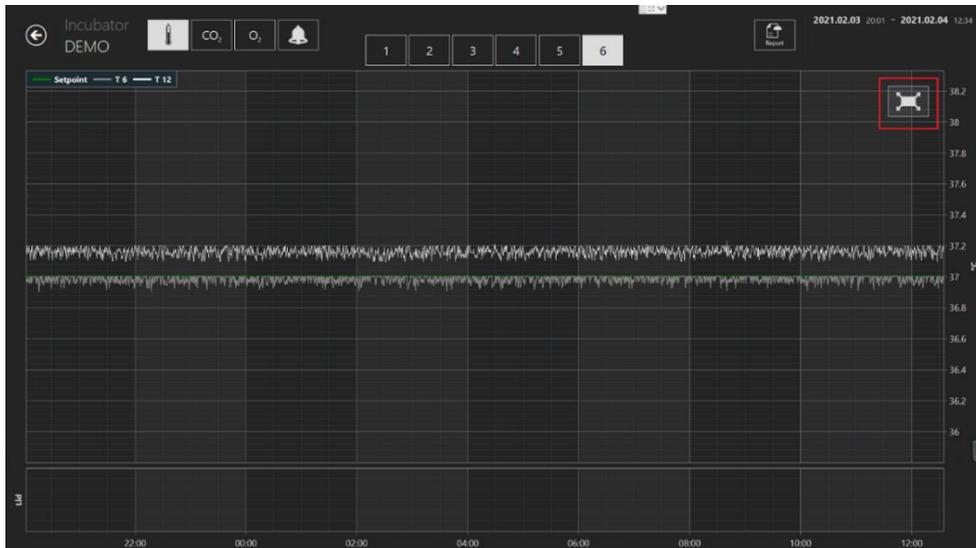


Figura 7.42 Botão “Reset” (Repor)

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



Figura 7.43 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.

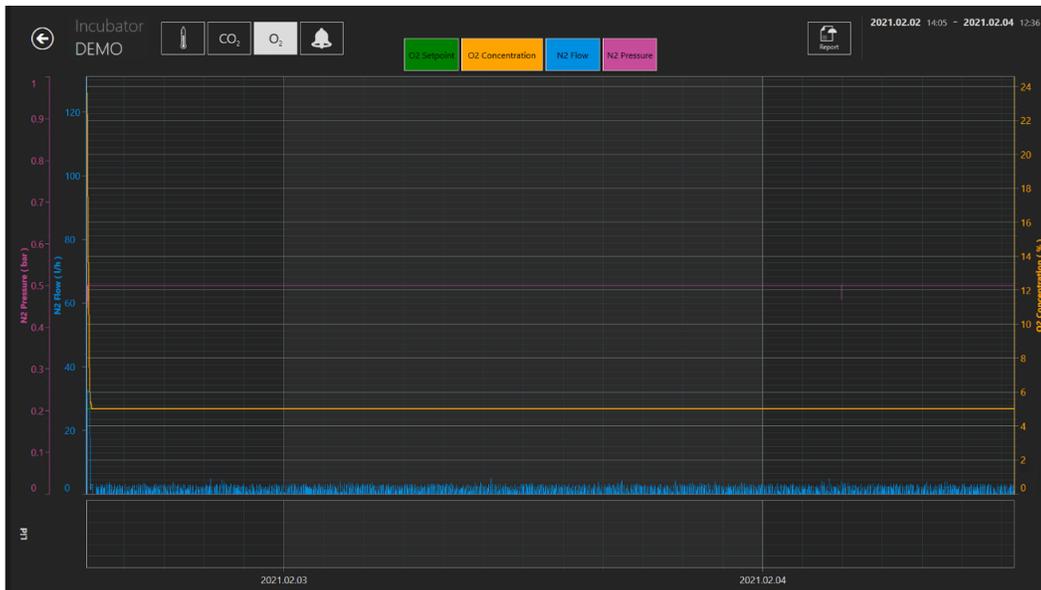


Figura 7.44 Vista de dados de O₂

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.

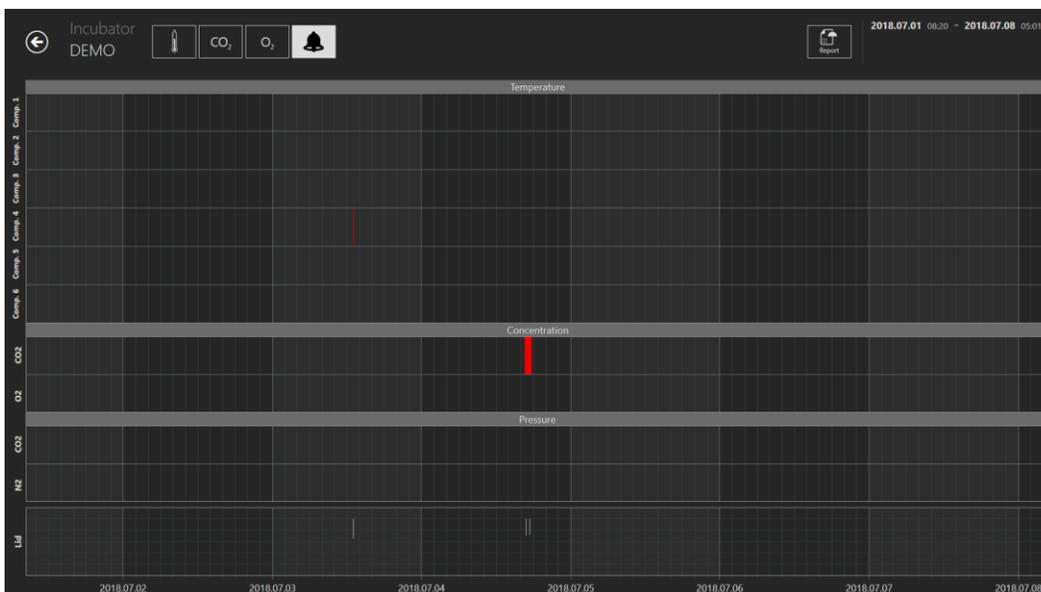


Figura 7.45 A vista de gráficos de alarme

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 Função da vista de resumo

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

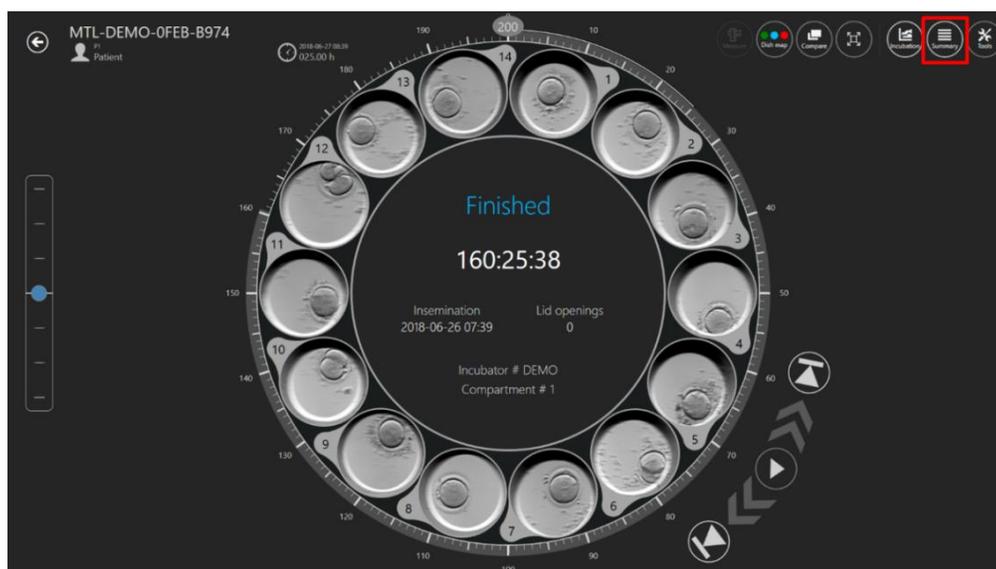


Figura 7.46 Botão “Summary” (Resumo)

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 7.47), 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.

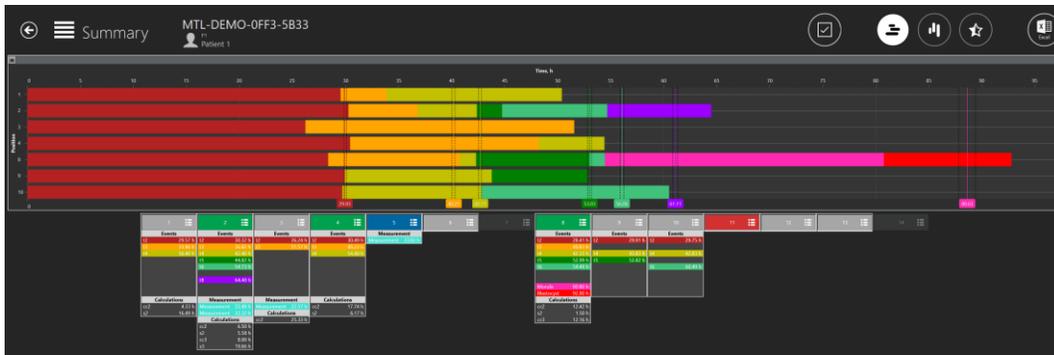


Figura 7.47 Todas as posições da placa selecionadas numa vista de resumo

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

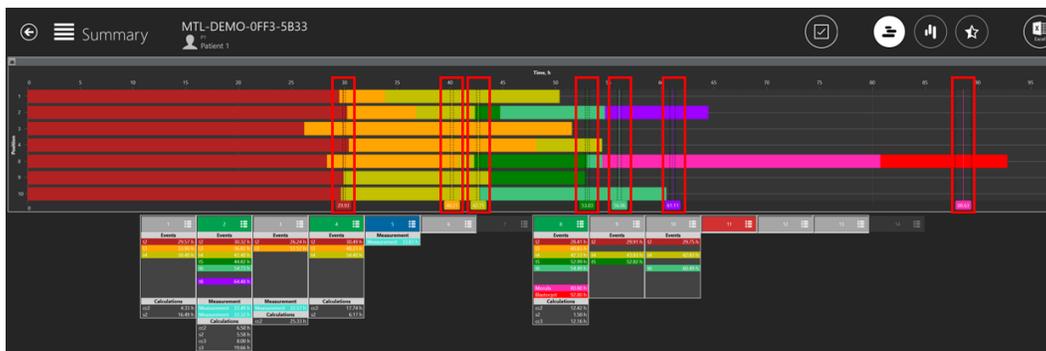


Figura 7.48 Tempos ideais

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.

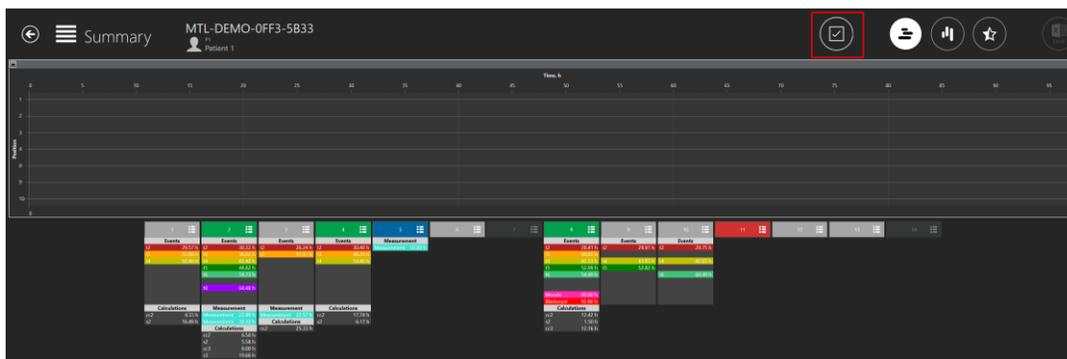


Figura 7.49 Todas as posições da placa desmarcadas numa vista de resumo

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.

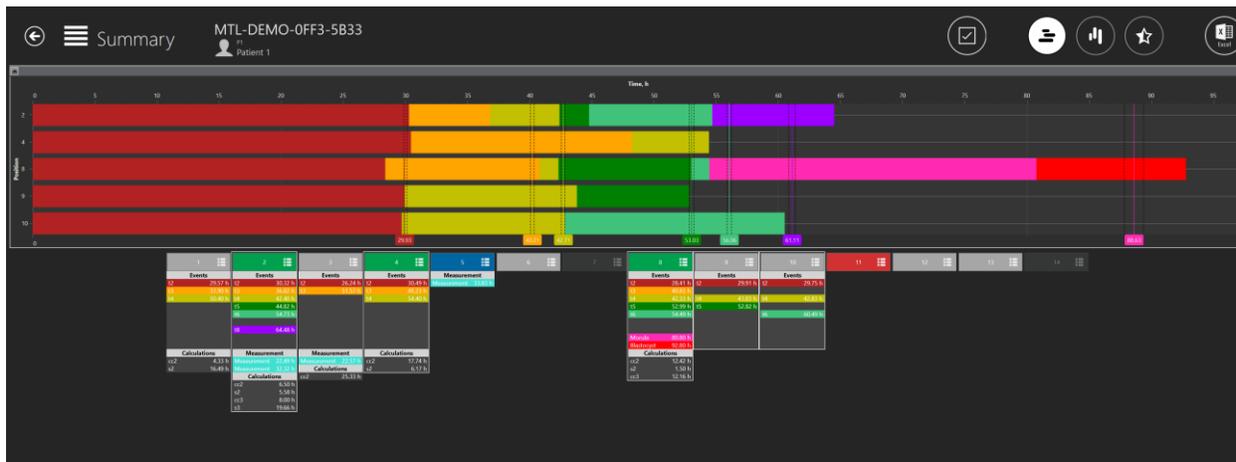


Figura 7.50 Poços 2, 4, 8, 9 e 10 selecionados na vista de resumo

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).

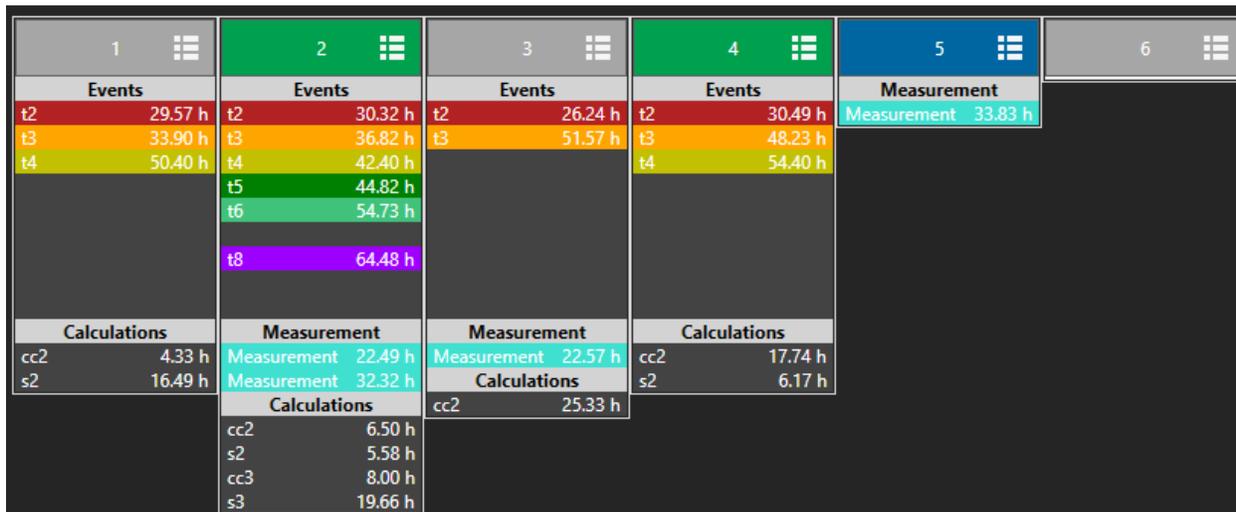


Figura 7.51 As anotações de evento estão alinhadas

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).

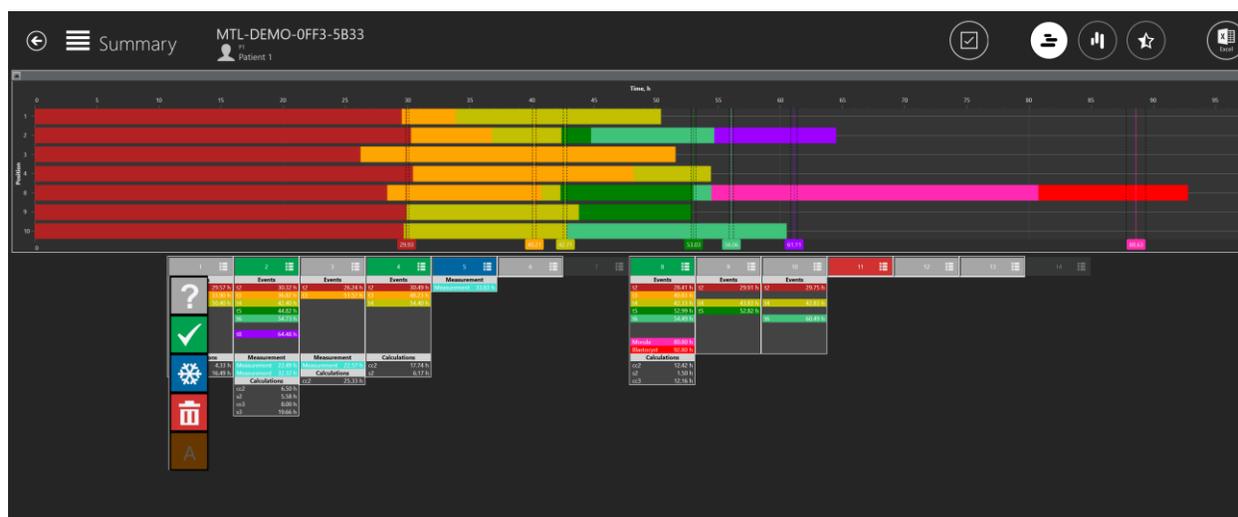


Figura 7.52 Opção de seleção de estado da placa numa vista vertical de resumo

Neste ponto, é possível definir o estado da lista. Mudará a cor da vista de anotação e do mapa da placa. O estado “A”, nas definições, é escolhido como inativo, 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 quais são os desvios que pertencem a determinados poços.

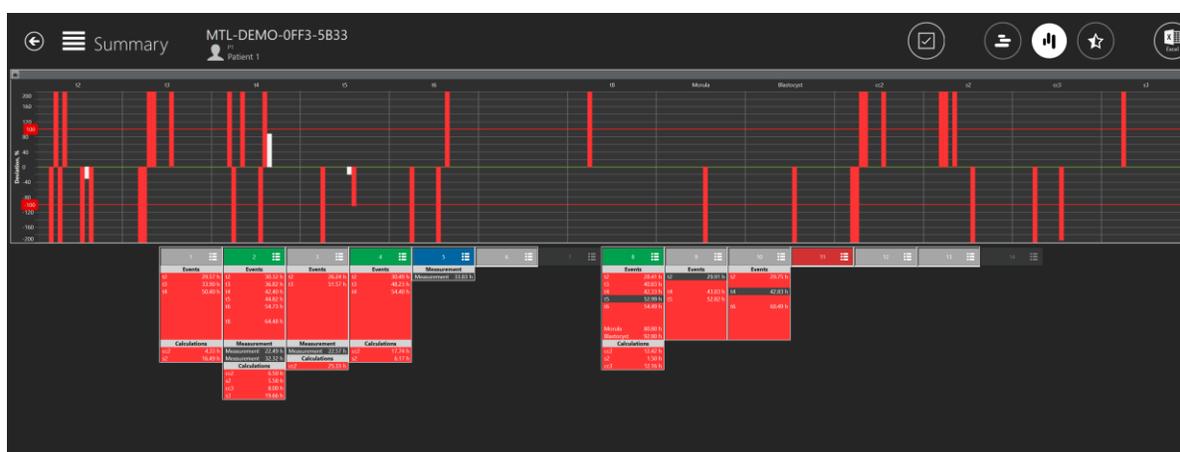


Figura 7.53 Vista de resumo vertical

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).

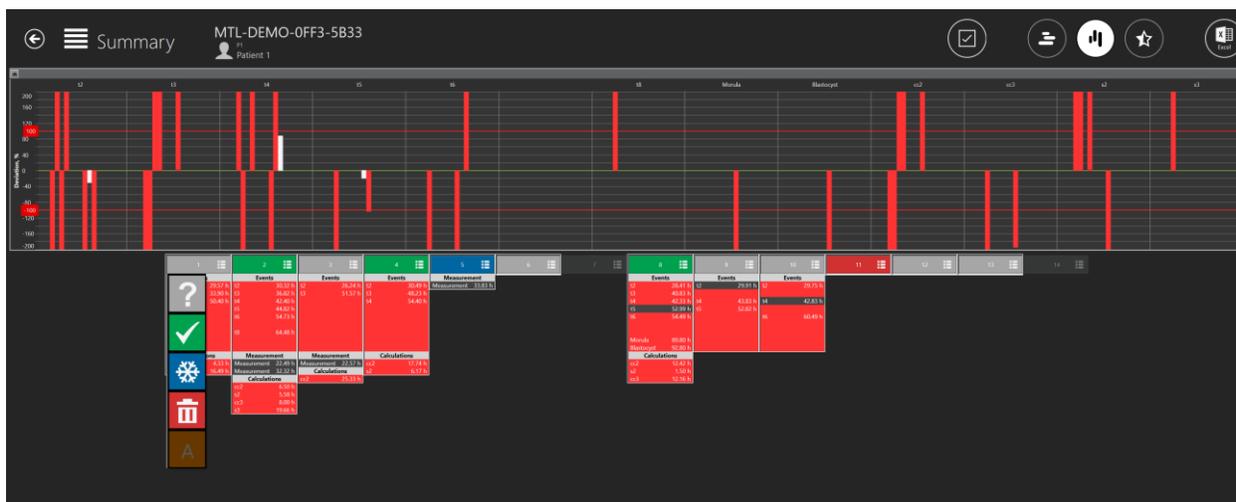


Figura 7.54 Opção de seleção de estado da placa numa vista horizontal de resumo

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.

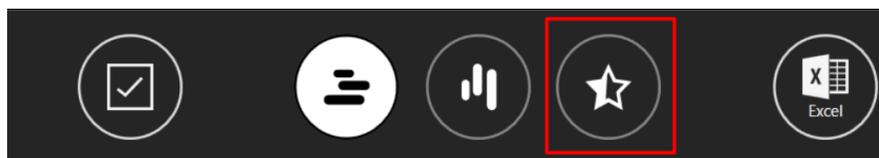


Figura 7.55 O botão em estrela da vista de resumo

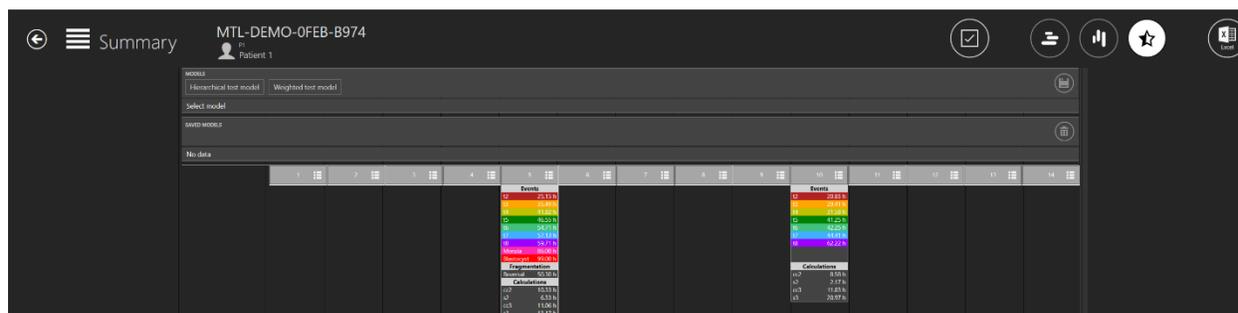


Figura 7.56 Vista de resumo do modelo de resultados do embrião

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).

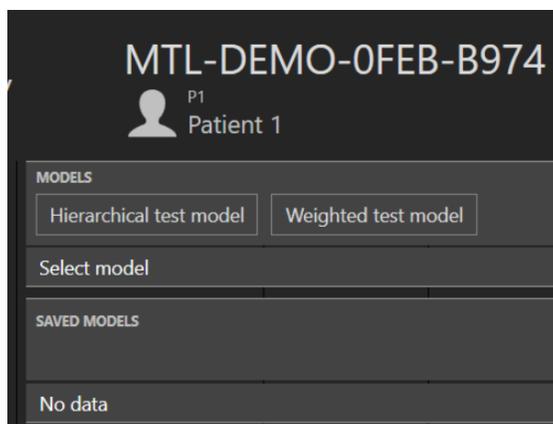


Figura 7.57 Lista de todos os modelos de resultados de embrião criados

O modelo de resultados de embrião selecionado ficará a branco.

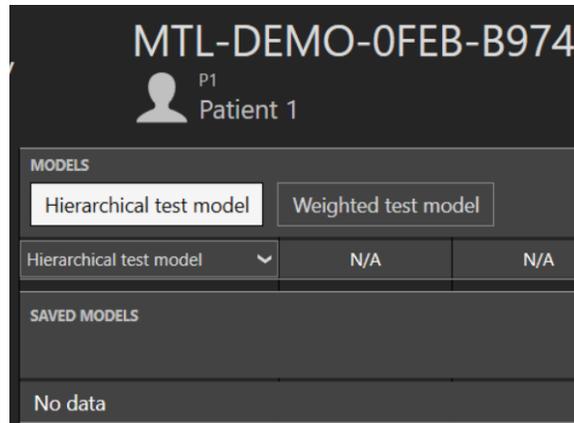


Figura 7.58 “Hierarchical test model” (Modelo de teste hierárquico) selecionado

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 7.59 Botão “Save”

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

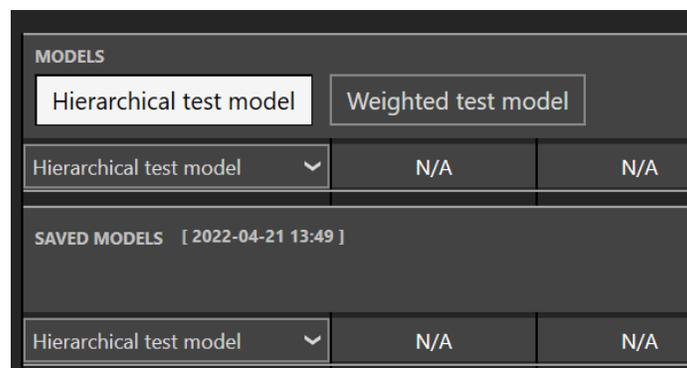


Figura 7.60 O modelo de teste hierárquico encontra-se agora vinculado a uma time-lapse

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 resultado de embrião a uma time-lapse com modelos vinculados, aqueles que se encontram vinculados serão 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.

Model Name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hierarchical test model	N/A	N/A	N/A	N/A	Acceptable cc2 10.33 h	N/A	N/A	N/A	N/A	Not acceptable cc2 8.58 h

Category	Item	Time (h)
Events	t2	25.15 h
	t3	35.49 h
	t4	41.82 h
	t5	46.55 h
	t6	54.71 h
	t7	57.13 h
	t8	59.71 h
	t9	86.00 h
	t10	99.00 h
	Fragmentation	Reversal
Calculations		
Calculations	cc2	10.33 h
	s2	6.32 h
	cc3	11.06 h
	s3	13.17 h

Figura 7.61 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 7.61 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 registrado “N/A” de acordo com o número do poço.

Model Name	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Weighted test model	N/A	N/A	N/A	N/A	6.334166666666667	N/A	N/A	N/A	N/A	2.166944444444445

Figura 7.62 Resultados de todas as anotações do modelo de resultados ponderado associado

Como se pode observar na imagem acima, existem vários números após a,. O utilizador pode modificar a fórmula do modelo de resultados ponderado na vista das “Settings” para mostrar apenas 3 números.

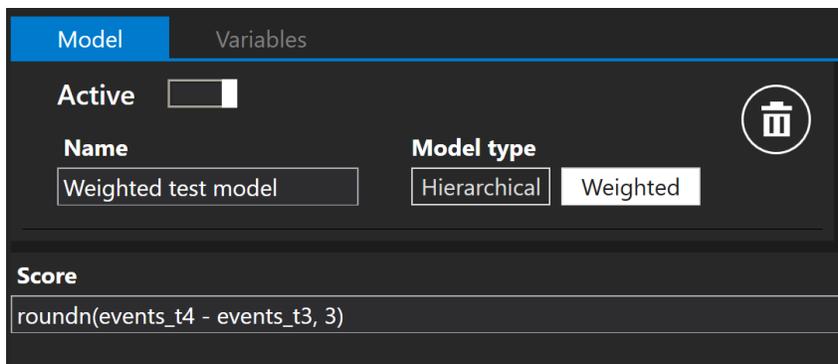


Figura 7.63 Modelo de resultados ponderado modificado para apresentar apenas 3 números após a vírgula

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

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 7.64 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)	Median
round	round(A1)	Round
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:

Quando se clica no botão "Export" (Exportar), são listadas três opções em que é possível escolher entre criar o vídeo, a imagem ou o relatório. Neste caso, o utilizador deve premir o botão de vídeo.

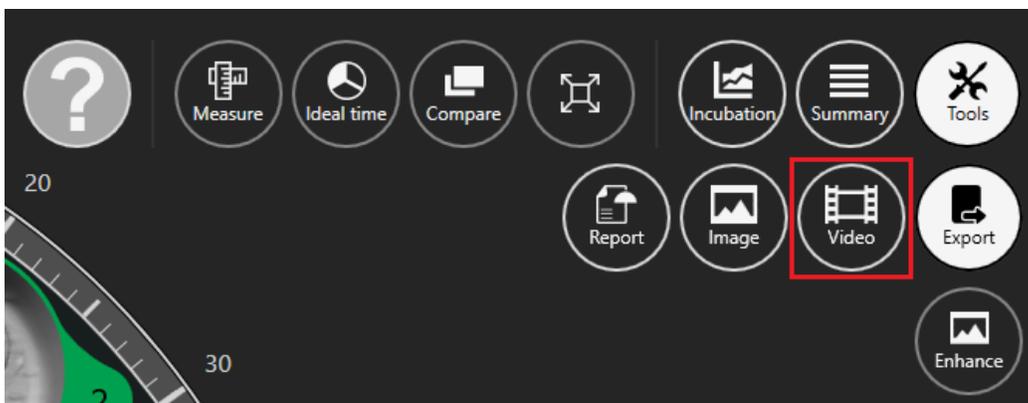


Figura 7.65 Vista de opções de exportação

Quando o utilizador selecciona o vídeo, a vista muda para a vista de seleção de vídeo.

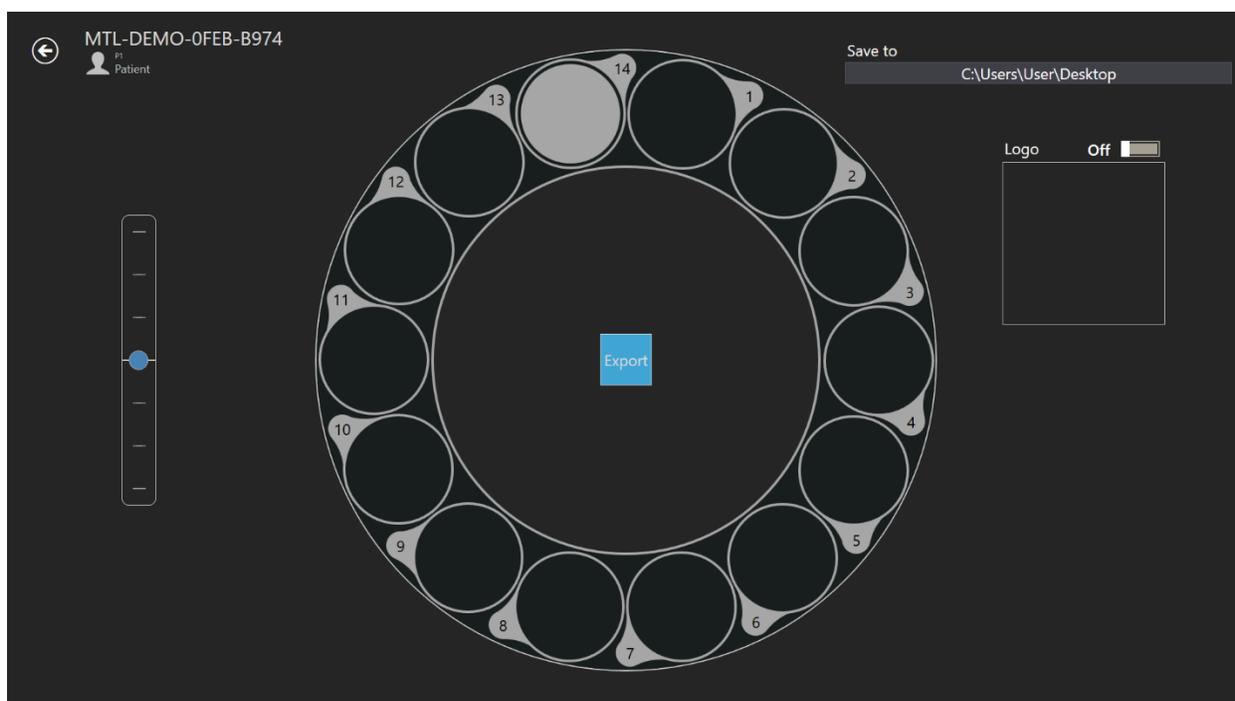


Figura 7.66 A vista de exportação de vídeo

O vídeo de time-lapse que o utilizador pretende exportar pode ser seleccionado aqui, clicando no número do poço desejado. Na imagem acima, apenas estava seleccionado o poço 14. 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 seleccionar um ficheiro de logótipo.

O utilizador pode escolher onde guardar o vídeo exportado. O ficheiro AVI 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 leitor de multimédia do Windows não funciona.



O utilizador deve sempre aguardar pela conclusão da exportação.

Como exportar uma imagem:

Quando premir o botão “Image” (Imagem), há a possibilidade de exportar a imagem selecionada.

Quando se clica no botão “Export” (Exportar), são listadas três opções em que é possível escolher entre criar o vídeo, a imagem ou o relatório. Neste caso, o utilizador deve premir o botão “Image”.

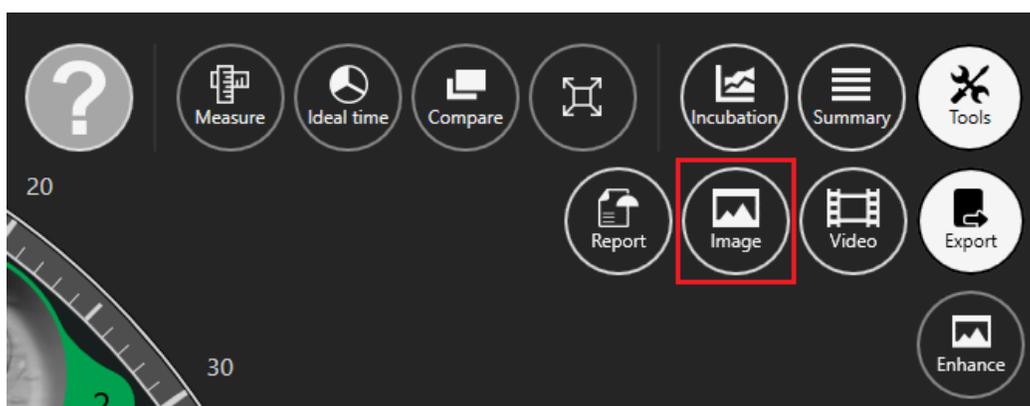


Figura 7.67 Botão de exportação da imagem selecionada

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

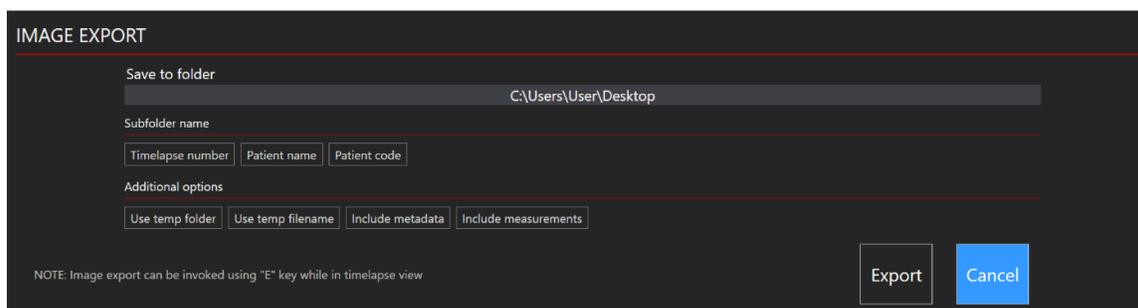


Figura 7.68 Todas as opções estão inativas

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

É possível escolher como as fotografias exportadas são agrupadas. Por exemplo, se selecionar 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).

Se premir em qualquer uma das opções, irá adicioná-las ao ficheiro exportado. Devem estar a branco.

 **A exportação de imagens também pode ser iniciada utilizando a tecla “E” no teclado.**

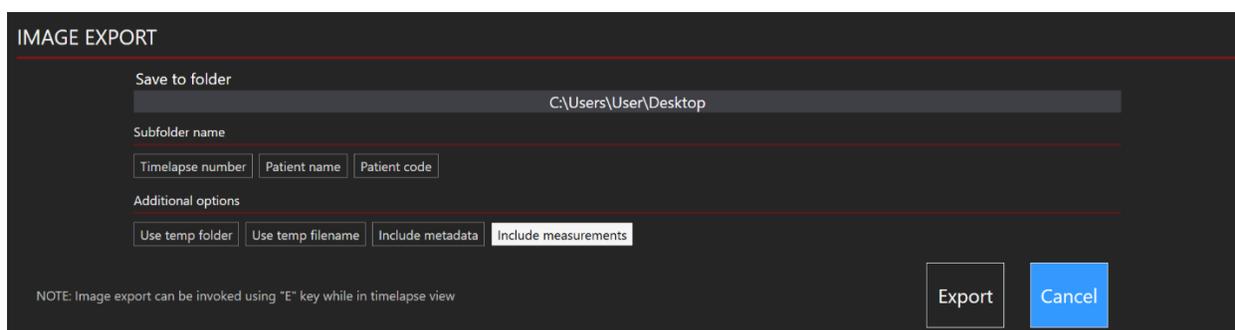


Figura 7.69 A opção “Include measurements” ativa

 **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!**

Como exportar um relatório:

Quando se clica no botão “Export” (Exportar), são listadas três opções em que é possível escolher entre criar o vídeo, a imagem ou o relatório. Neste caso, o utilizador deve premir o botão “Report” (Relatório).

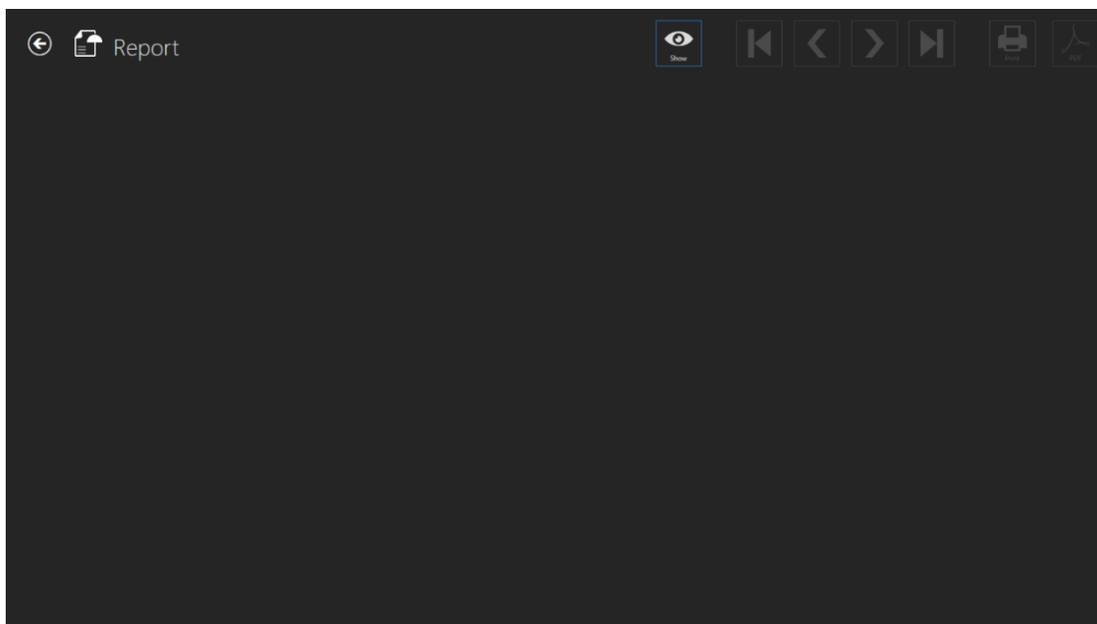


Figura 7.70 Vista de relatório

O relatório pode ser exibido, clicando no botão “Show” (Mostrar). Junto do botão “Show”, os botões de navegação podem ser utilizados para se mover pelas páginas do relatório exportado. Ao clicar no primeiro ou no quarto botão, o utilizador irá saltar para a primeira ou para a última página do relatório. Ao clicar no segundo e no terceiro botão, o utilizador irá deslocar-se uma página por clique. O utilizador pode seleccionar imprimir ou criar um ficheiro PDF.

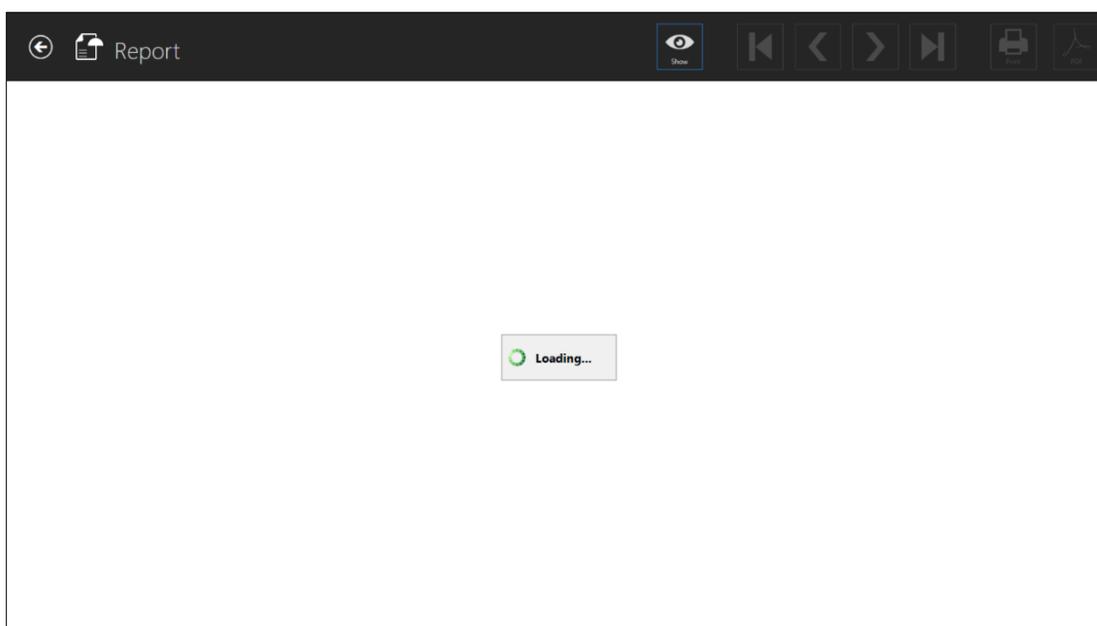


Figura 7.71 Vista de carregamento do relatório

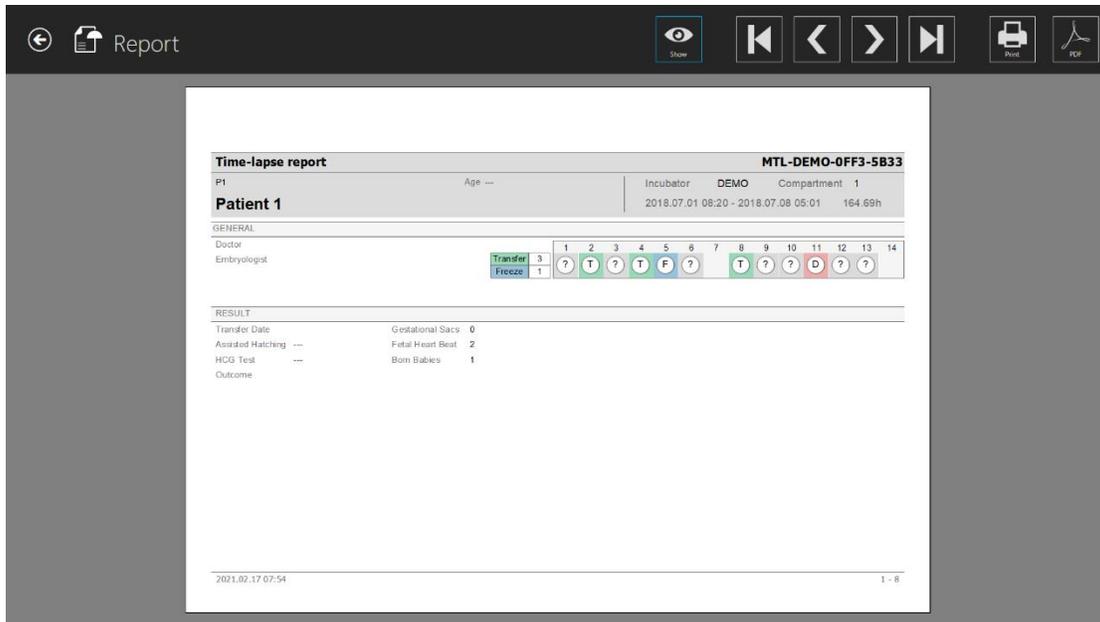


Figura 7.72 Vista de relatório da time-lapse (página geral)

⚠ O relatório pode demorar algum tempo a carregar.

Na imagem abaixo, encontram-se 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.

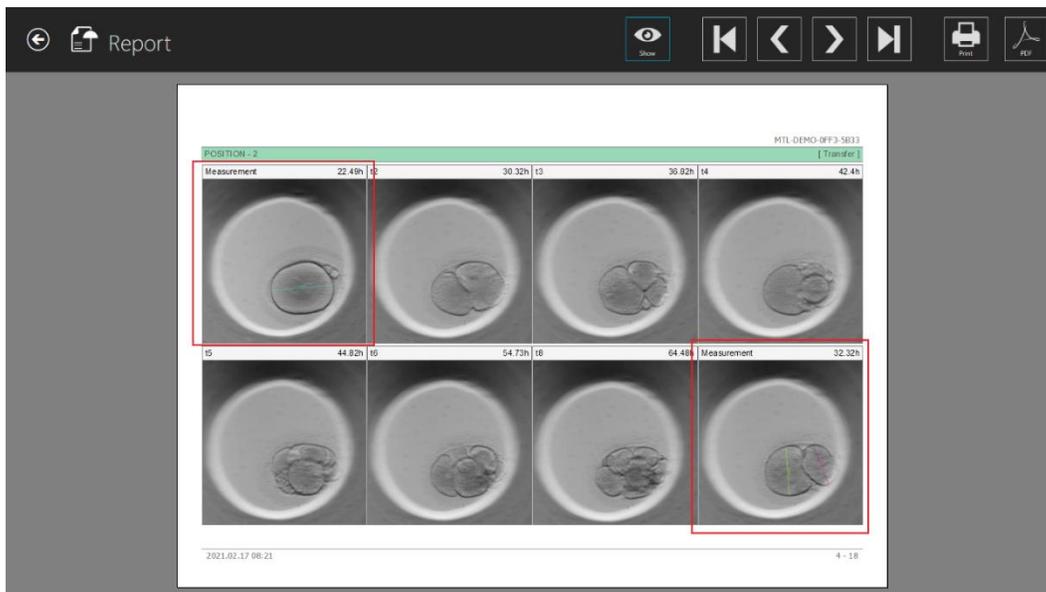


Figura 7.73 Imagens com medições num relatório de time-lapse gerado

Na imagem abaixo, estão incluídas todas as matrizes de perspetiva geral das anotações.

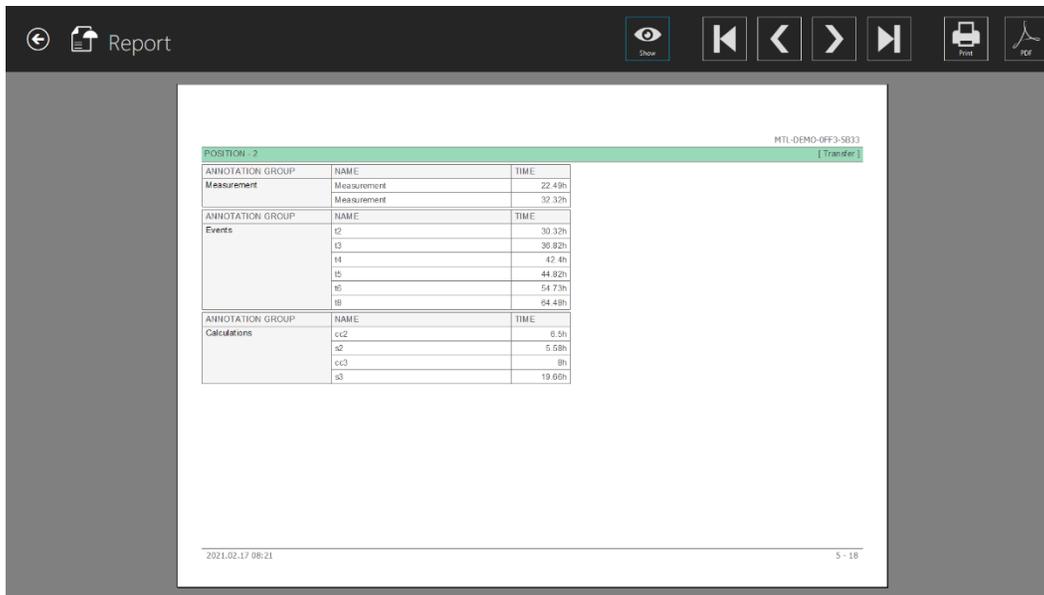


Figura 7.74 Vista de relatório da time-lapse (anotações)

 Toda a informação nova adicional (isto é, resultados, sacos gestacionais, etc.) é também incluída no relatório da time-lapse (Fig. 7.74).

7.3.2.10 Predefinições de imagem

No canto superior direito do ecrã principal das incubadoras FIV multicâmara MIRI® da série TL, há um novo botão “Tools” (Ferramentas).



Figura 7.75 O botão “Tools” no ecrã principal das incubadoras FIV multicâmara MIRI® da série TL. Após premir o botão “Tools”, aparecerão duas opções: “Export” (Exportar) e “Enhance” (Melhorar).

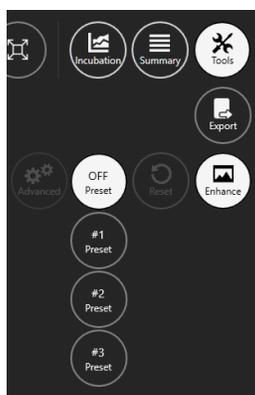


Figura 7.76 Ferramenta de melhoria de imagens

Por defeito, a ferramenta de melhoria de imagens apresentará 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.

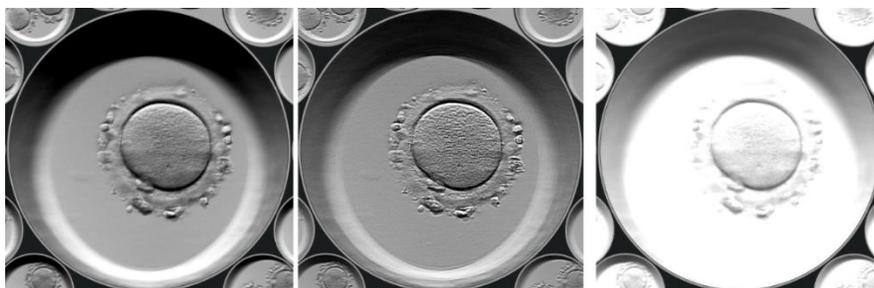


Figura 7.77 Predefinições 1, 2 e 3 ativas

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.

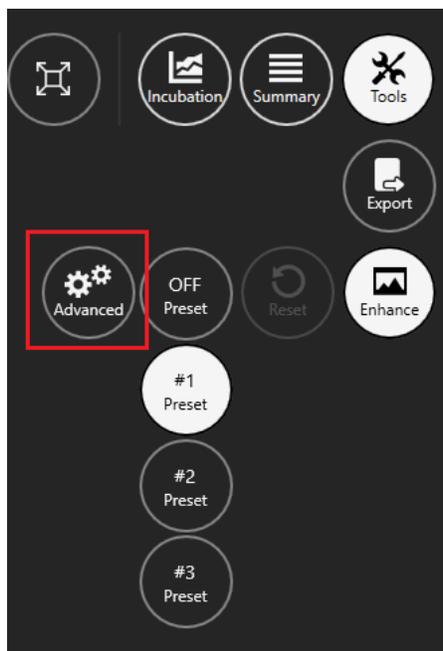


Figura 7.78 Definições avançadas de melhoria de imagens

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

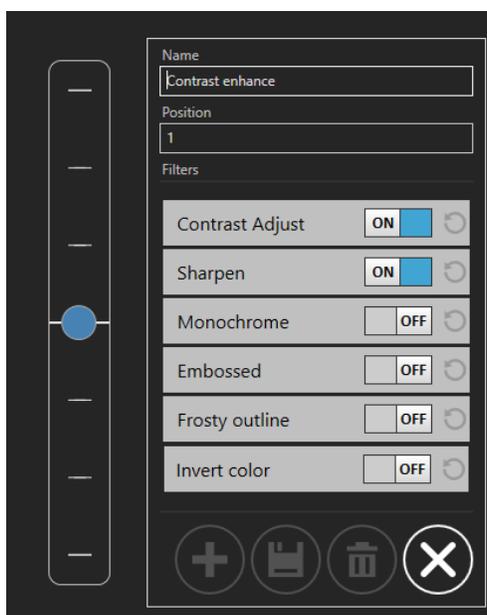


Figura 7.79 As definições avançadas da Predefinição 1

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.

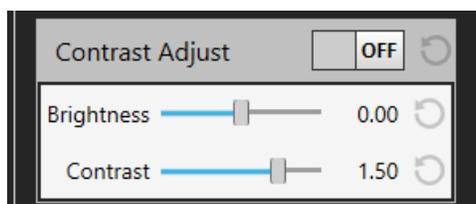


Figura 7.80 Definições de ajuste de contraste

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.

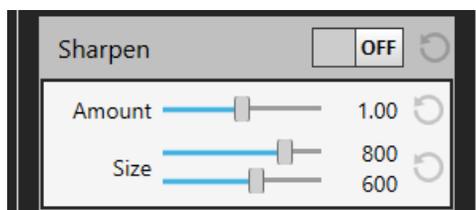


Figura 7.81 Definições de aumento de nitidez

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.

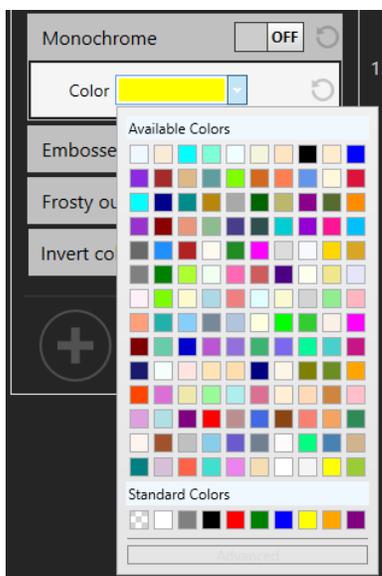


Figura 7.82 Definições de cor padrão

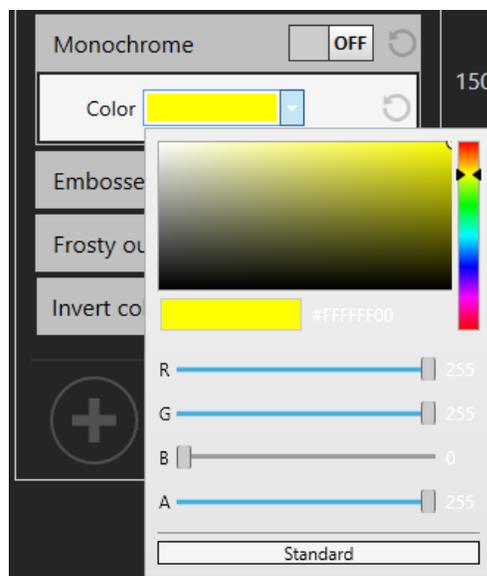


Figura 7.83 Definições avançadas de cor

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.

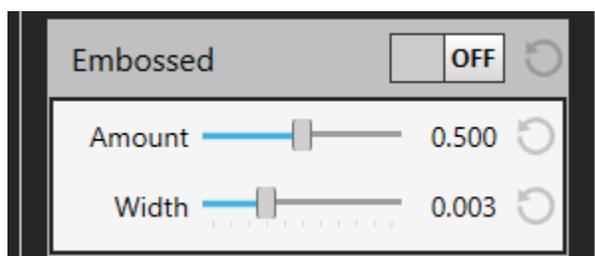


Figura 7.84 Definições de relevo

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.

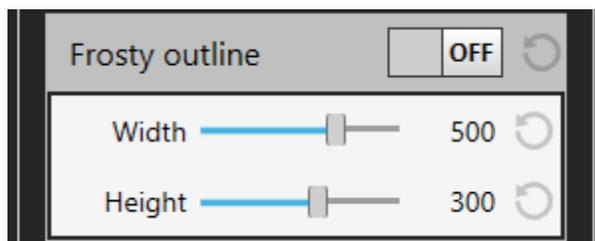


Figura 7.85 Definições de margem gelada

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



Figura 7.86 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.

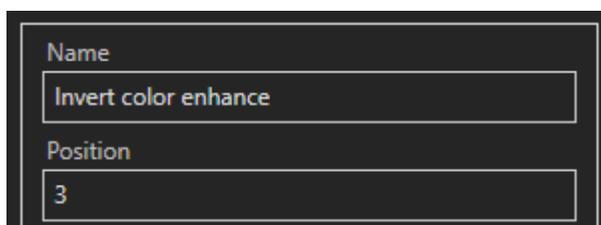


Figura 7.87 Criação de um novo nome e posição de predefinição de imagem

👉 Quando o utilizador cria a predefinição de imagem pela primeira vez, a “Position” (Posição) deve ficar no número 3, visto que depois de premir “Add new preset” (Adicionar nova predefinição) irá definir este número automaticamente para 4.

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

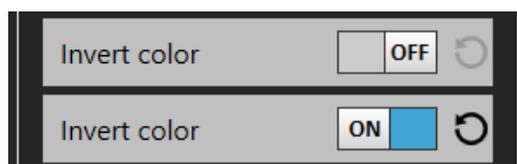


Figura 7.88 O botão “ON/OFF”

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

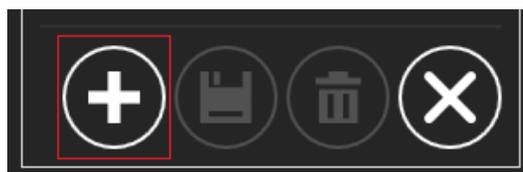


Figura 7.89 O botão “Add new preset”

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

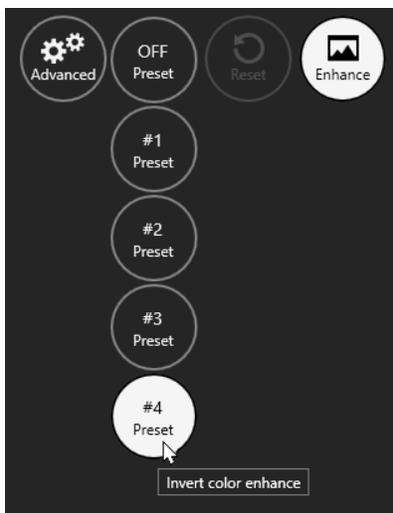


Figura 7.90 Nome da predefinição de imagem criada

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 7.91 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 7.89.

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

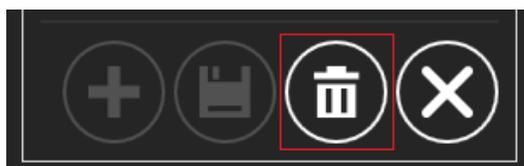


Figura 7.92 Botão “Delete preset”

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

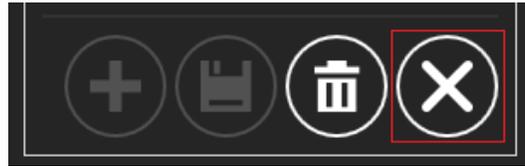


Figura 7.93 Botão “Cancel”

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

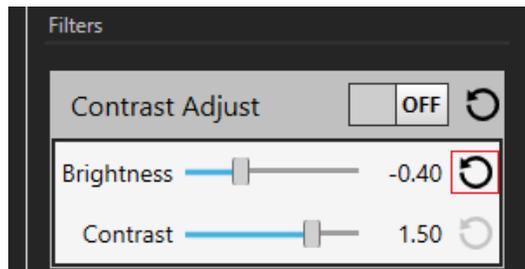


Figura 7.94 Botão de reposição das definições modificadas de melhoria de imagem

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

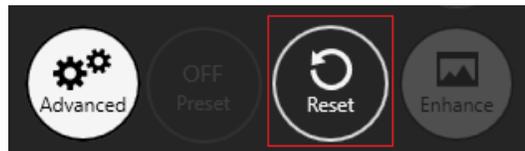


Figura 7.95 Botão “Reset”

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

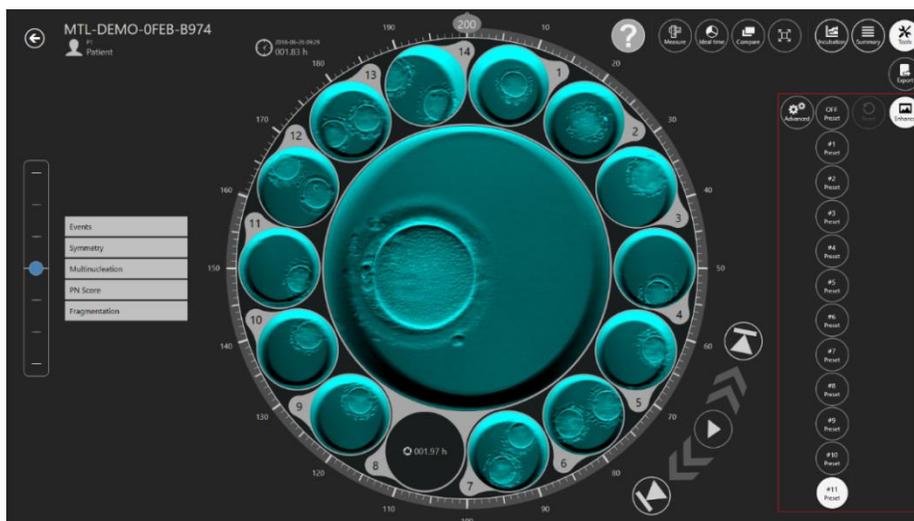
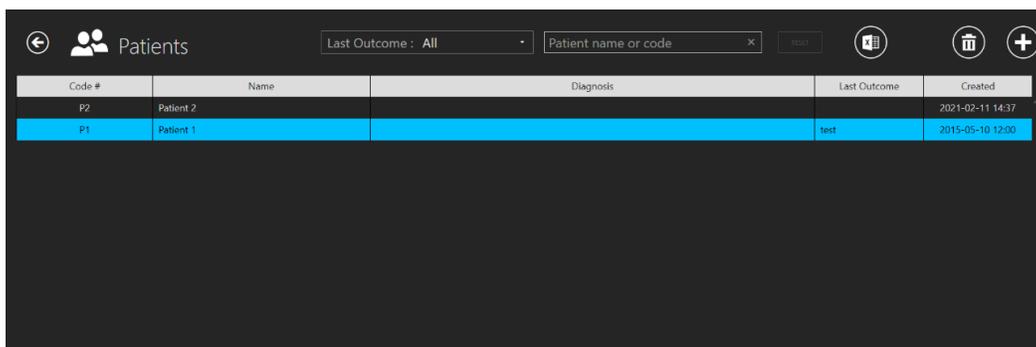


Figura 7.96 Número máximo de predefinições de imagem

7.4 Pacientes

7.4.1 Vista da 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		test	2021-02-11 14:37
P1	Patient 1		test	2015-05-10 12:00

Figura 7.97 Vista da lista de pacientes

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



Code #	Name	Diagnosis	Last Outcome	Created
P2	Patient 2		test	2021-02-11 14:37
P1	Patient 1		test	2015-05-10 12:00

Figura 7.98 Filtro dos últimos resultados

Há também a recentemente adicionada coluna “Last outcome” (Último resultado) na lista de tratamentos de pacientes. É apresentada na imagem abaixo.



Treatment #	Patient Name	Protocol	Last Outcome	Created
1	Patient 10		not pregnant	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 7.99 Filtro do resultado do tratamento do paciente

Há 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 seleccionados.

Ao premir o botão “Report” (Relatório) no canto superior direito da vista da lista de pacientes, o utilizador pode gerar um ficheiros de anotações de um paciente.

O paciente pode ser eliminado, premindo 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.

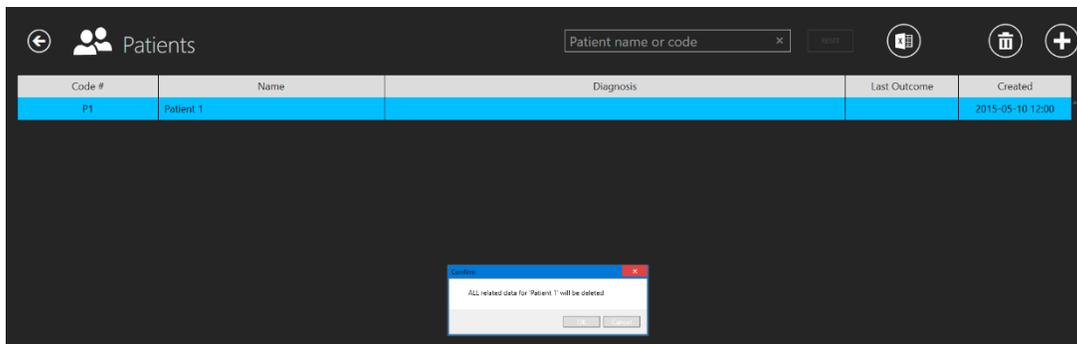


Figura 7.100 Janela de confirmação de que todos os dados do paciente selecionado serão eliminados

Existe um grande botão “Treatment” (Tratamento) à direita, sob o paciente em questão.

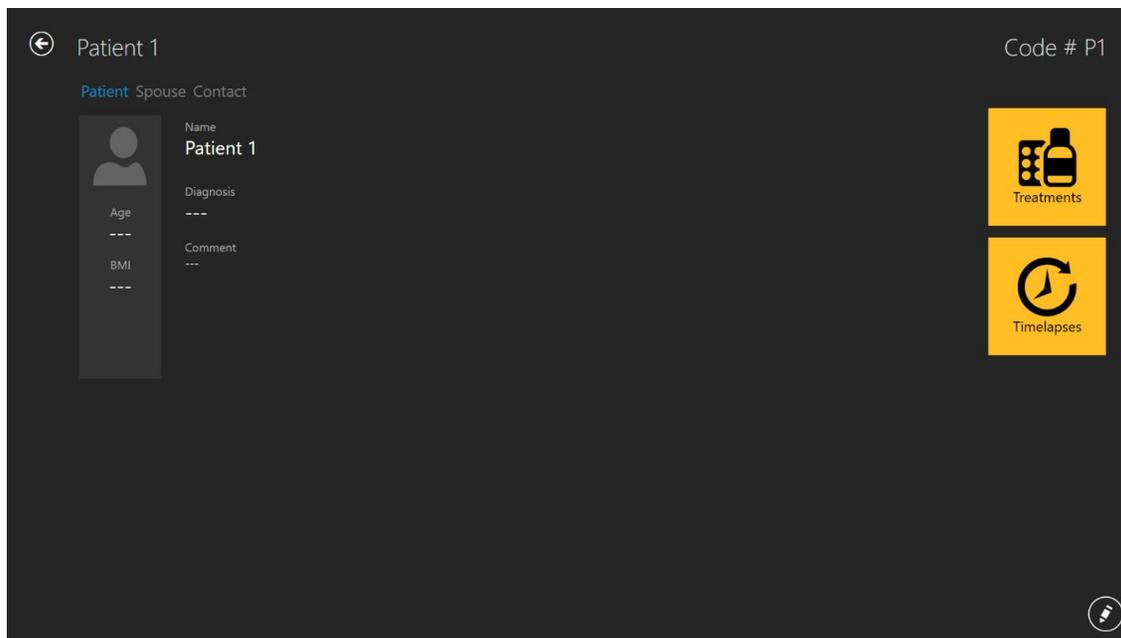


Figura 7.101 Vista do paciente selecionado

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

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-0FF4-4C62	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-A9D8	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-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-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-0189-0F82-1C6C	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-03-31 09:45	2018-04-01 11:31	25.8	0	5	2018-03-31 09:45
MTL-0017-0F3F-0DDE	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-08 12:59	2018-02-10 21:11	56.2	0	5	2018-02-08 12:59
MTL-0017-0F3B-1A60	DEMO	1	Patient 1	P1	2018-02-05 01:01	2018-02-10 01:07	120.1	0	5	2018-02-05 01:01
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-0D89-3624-1142	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 7.102 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.

Patient 1

Code # P1

Patient Spouse Contact

Name Patient 1

Age ---

BMI ---

Diagnosis ---

Comment ---

Treatments

Timelapses

Figura 7.103 Vista do paciente selecionado

No canto inferior direito do ecrã, há um botão “Edit” (Editar).

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 de 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:

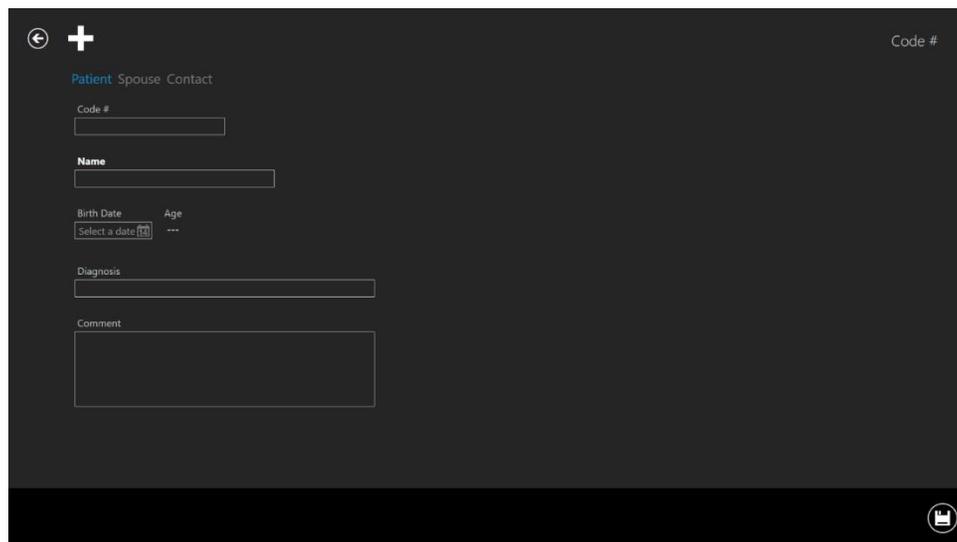
The image shows a mobile application screen for creating a new patient. At the top left, there is a back arrow and a plus sign. Below this, the text 'Patient Spouse Contact' is displayed. The form contains several input fields: 'Code #' (a text box), 'Name' (a text box), 'Birth Date' (a date picker with the text 'Select a date') and 'Age' (a dropdown menu with '---'). Below these are 'Diagnosis' (a text box) and 'Comment' (a larger text area). In the top right corner, the text 'Code #' is visible. At the bottom right corner, there is a 'Save' button icon.

Figura 7.104 Janela de criação de novo paciente

Podem ser introduzidas várias informações sobre o paciente:

- Code # (N.º de Código – o número identificador que, se for deixado em branco, será preenchido automaticamente pelo sistema com um código único)
- Name (Nome – tem de ser indicado)
- Birthdate (Data de Nascimento – utilize a função do calendário para definir a data)
- Age (Idade – calculada automaticamente)
- Diagnosis (Diagnóstico).
- Comment (Comentário).
-

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



Figura 7.105 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.

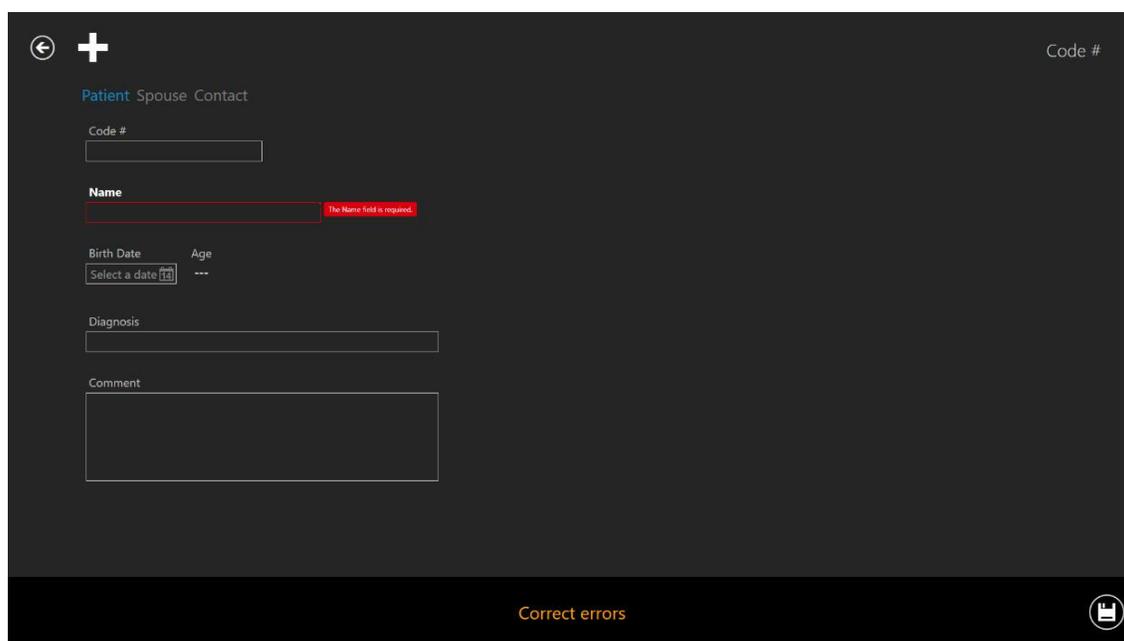
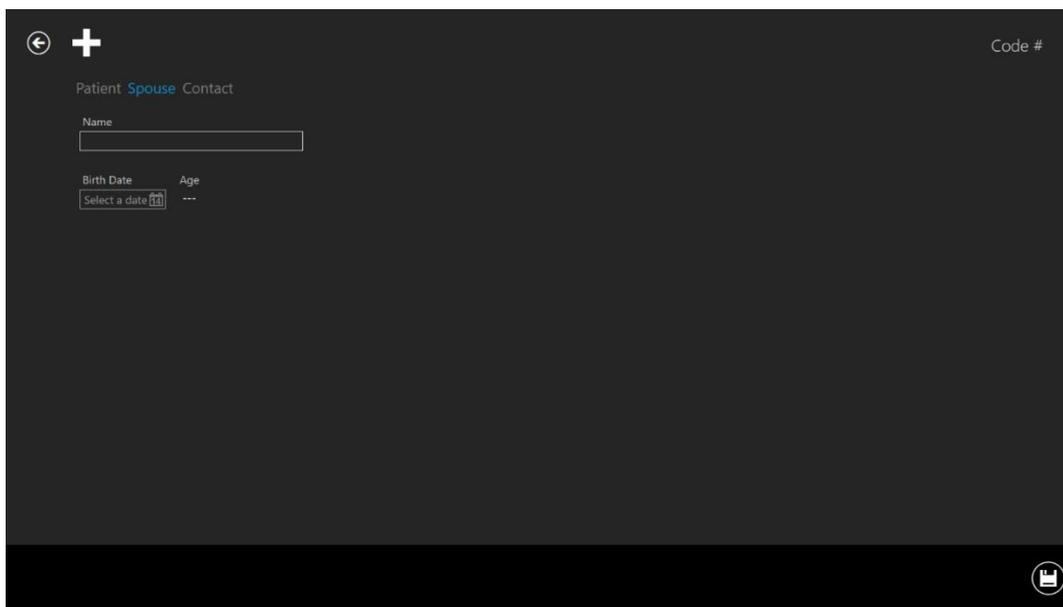


Figura 7.106 Aviso

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.

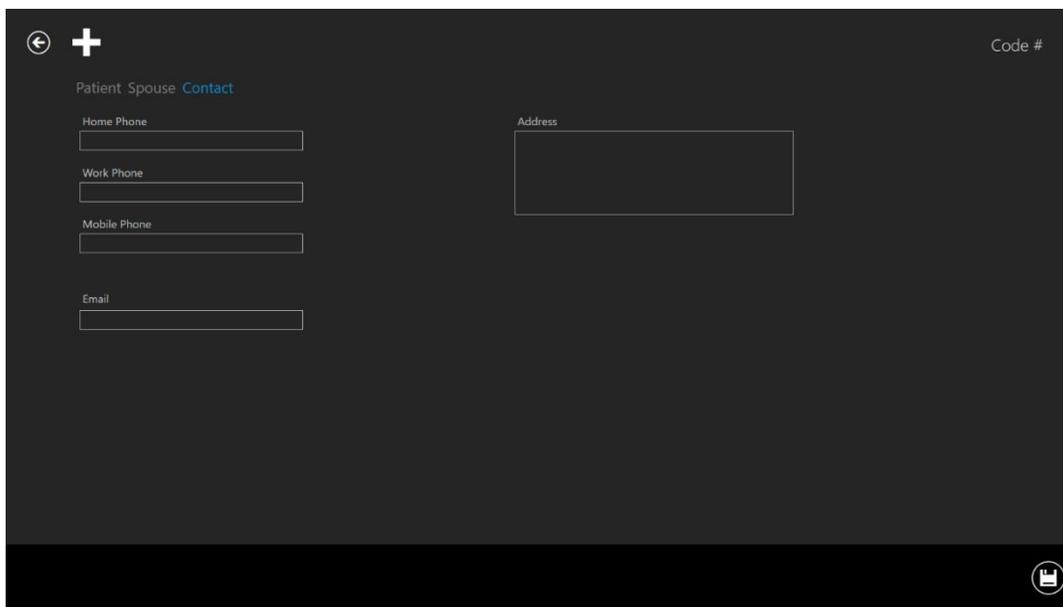


The screenshot shows a mobile application interface for entering spouse information. At the top left, there is a back arrow and a plus sign. At the top right, it says "Code #". Below this, there are three tabs: "Patient", "Spouse" (which is highlighted in blue), and "Contact". The form contains a "Name" field, a "Birth Date" field with a calendar icon and the text "Select a date", and an "Age" field with a dropdown arrow. At the bottom right, there is a save icon.

Figura 7.107 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.



The screenshot shows a mobile application interface for entering contact information. At the top left, there is a back arrow and a plus sign. At the top right, it says "Code #". Below this, there are three tabs: "Patient", "Spouse", and "Contact" (which is highlighted in blue). The form contains five input fields: "Home Phone", "Work Phone", "Mobile Phone", "Email", and "Address". At the bottom right, there is a save icon.

Figura 7.108 Janela de informação de contacto

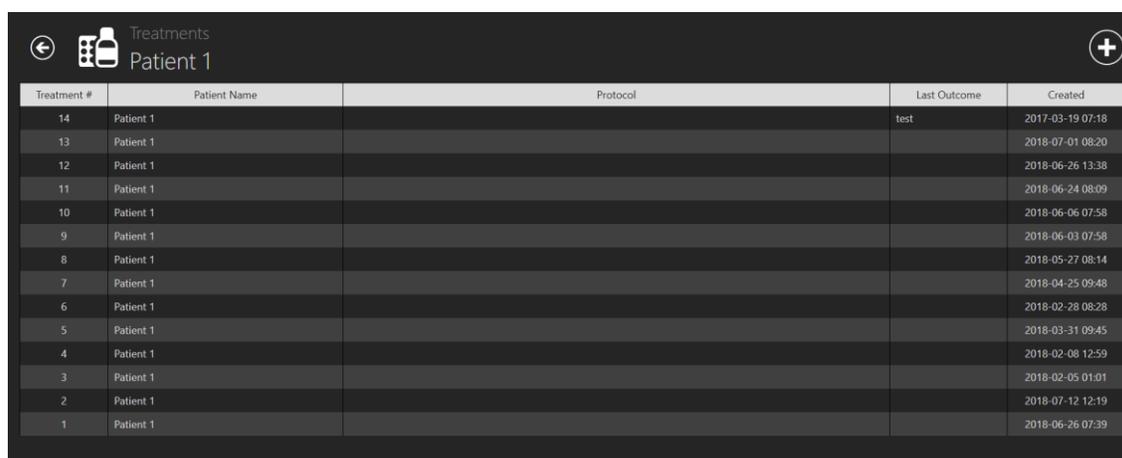
Podem ser introduzidos vários números de telefone, e-mails e moradas. O botão Save (Guardar) no canto inferior direito armazena a informação introduzida.

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 proporcionar tratamento ao 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
14	Patient 1		test	2017-03-19 07:18
13	Patient 1			2018-07-01 08:20
12	Patient 1			2018-06-26 13:38
11	Patient 1			2018-06-24 08:09
10	Patient 1			2018-06-06 07:58
9	Patient 1			2018-06-03 07:58
8	Patient 1			2018-05-27 08:14
7	Patient 1			2018-04-25 09:48
6	Patient 1			2018-02-28 08:28
5	Patient 1			2018-03-31 09:45
4	Patient 1			2018-02-08 12:59
3	Patient 1			2018-02-05 01:01
2	Patient 1			2018-07-12 12:19
1	Patient 1			2018-06-26 07:39

Figura 7.109 Vista do tratamento do paciente selecionado

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

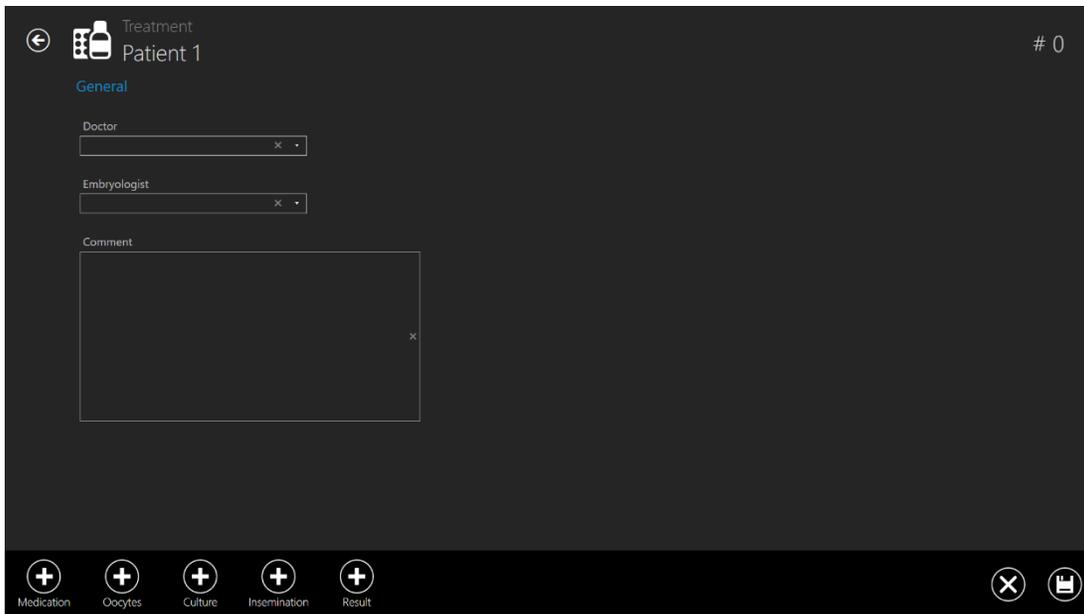


Figura 7.110 Janela de novo tratamento

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).

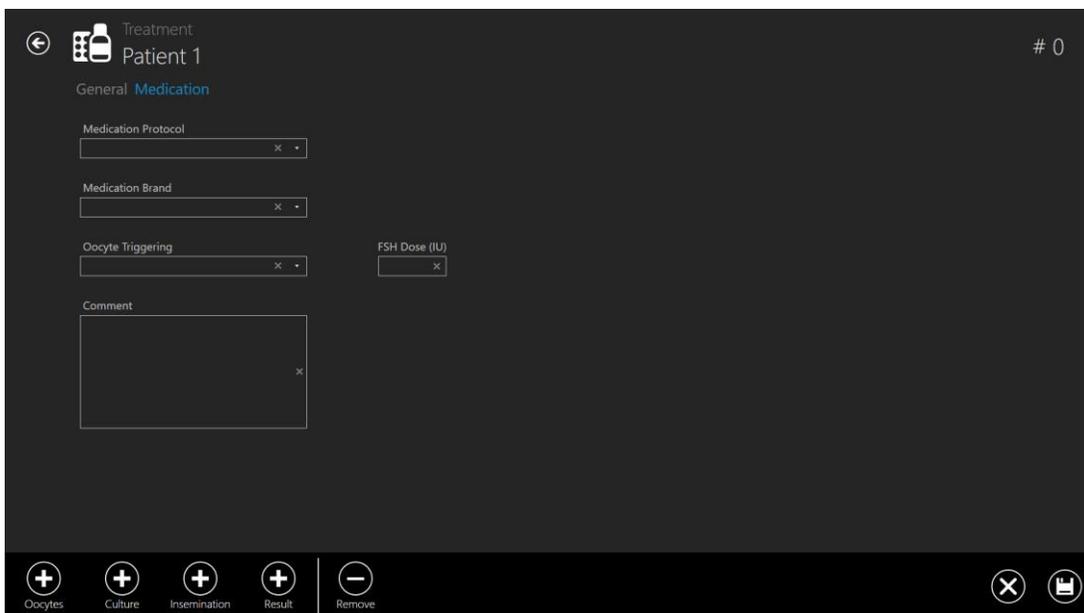


Figura 7.111 Secção “Medication” adicionada

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.

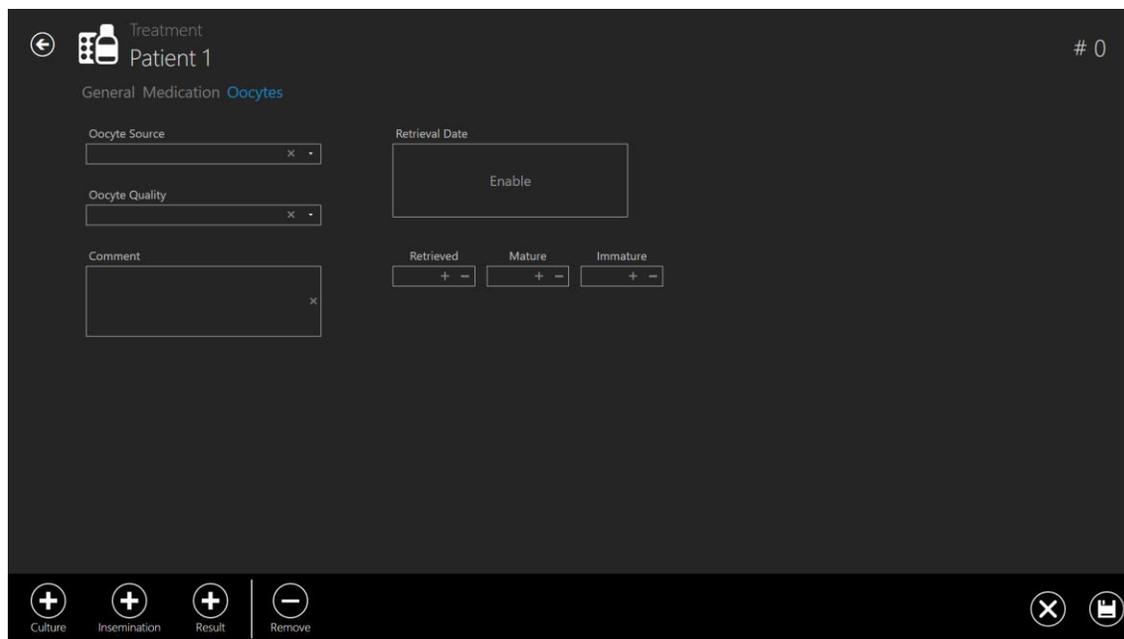


Figura 7.112 Secção “Oocytes” adicionada

Nesta secção, pode introduzir a informação sobre oócitos:

- Fonte de oócitos.
- Qualidade de oócitos.
- Data de recolha.
- O campo para anotar a divisão entre recolhido, maduro e em desenvolvimento
- Comentários (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.

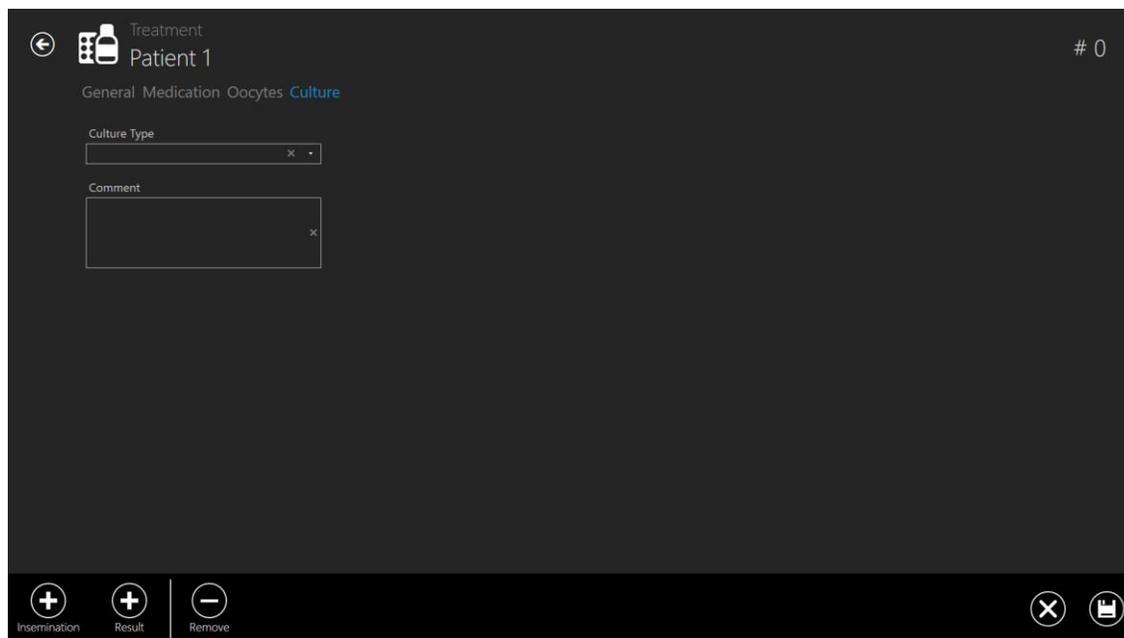


Figura 7.113 Secção “Culture” adicionada

Nesta secção, pode introduzir a informação sobre a cultura:

- Tipo de cultura.
- Comentários (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.

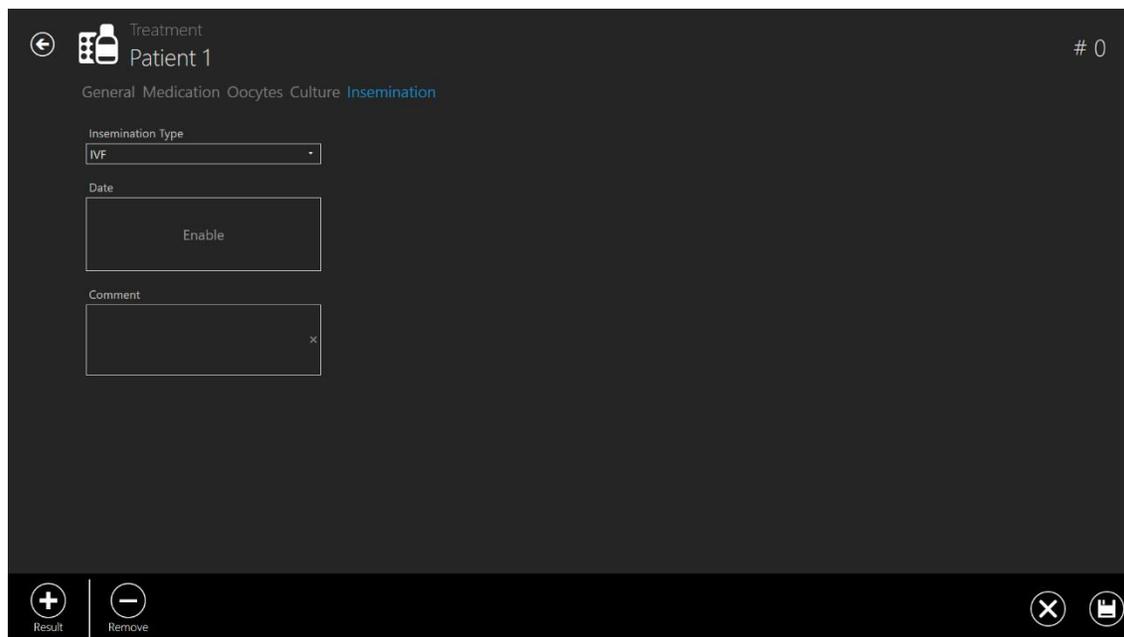
The screenshot shows a mobile application interface for patient treatment. At the top, it says 'Treatment Patient 1' with a back arrow on the left and '# 0' on the right. Below this is a navigation bar with tabs: 'General', 'Medication', 'Oocytes', 'Culture', and 'Insemination' (which is highlighted in blue). The main content area contains three fields: 'Insemination Type' with a dropdown menu showing 'IVF', 'Date' with an 'Enable' button, and 'Comment' with a text input field. At the bottom, there is a dark navigation bar with icons for '+ Result', '- Remove', a close button (X), and a save button (floppy disk).

Figura 7.114 Secção “Insemination” adicionada

Nesta secção, pode introduzir a informação sobre a inseminação:

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

👉 A hora da inseminação deve ser introduzida corretamente para que seja possível um análise aprofundada dos dados da 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.

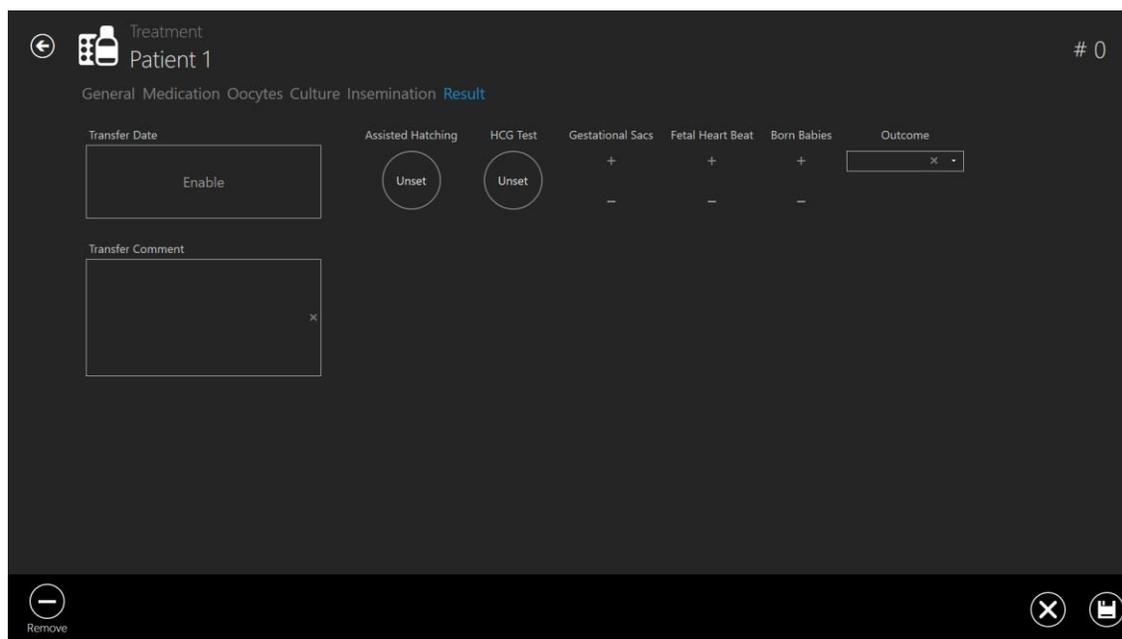


Figura 7.115 Secção “Result” adicionada

Nesta secção, pode introduzir a informação sobre o resultado:

- Data de transferência.
- Comentários 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. Por exemplo, os campos “Outcome” (Resultado), “Patient name or code” (Nome ou código do paciente), “Transfer comment” (Transferir comentário), etc.

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

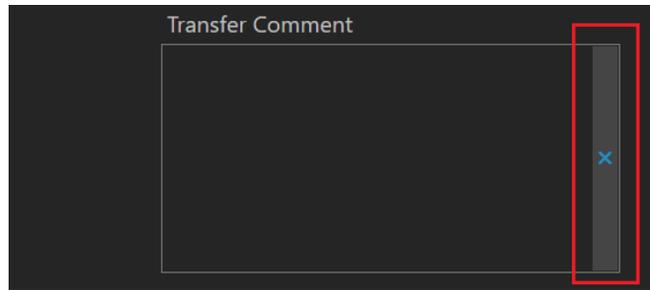


Figura 7.116 Botão “Clear” (Limpar)

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 7.117 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 houver incubadoras desativadas na vista “Incubator” (Incubador), não haverá nenhuma visível na janela “Select incubator” (Selecionar incubador) abaixo.

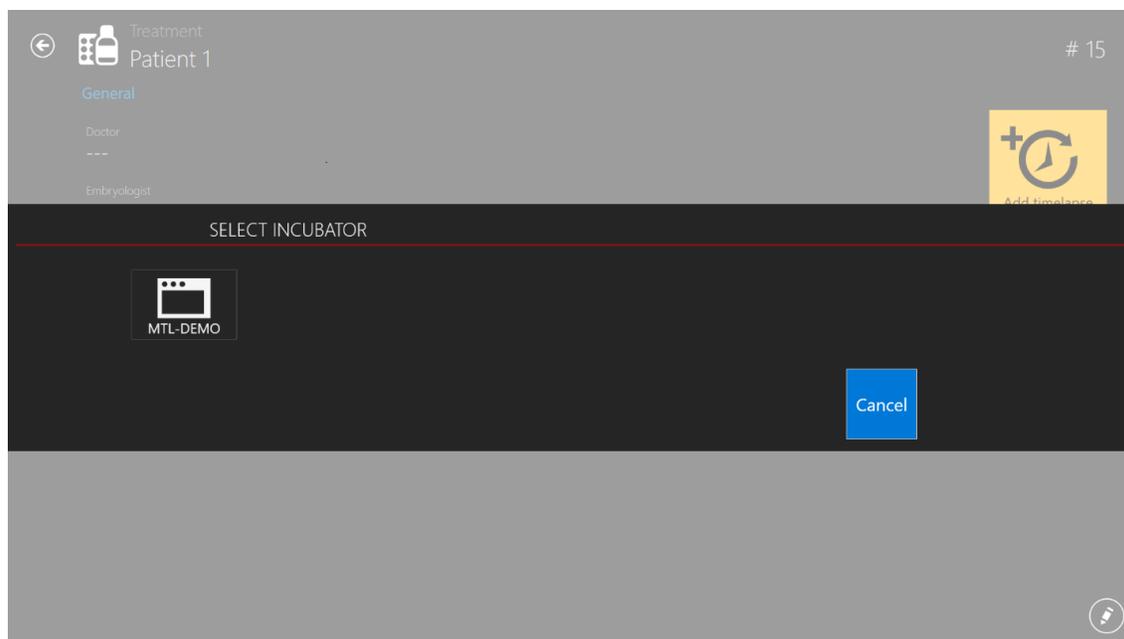


Figura 7.118 Seleccione o dispositivo para o qual é enviada a time-lapse

👉 Um tratamento só pode ter uma time-lapse associada. 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 ativar ou desativar a incubadora, consulte a secção “7.5 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 7.119 Vista de tratamento quando a time-lapse já foi realizada

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



Figura 7.120 A vista de time-lapse de um paciente específico

7.5 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 7.121 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 7.122 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 quarta câmara.



Figura 7.123 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.

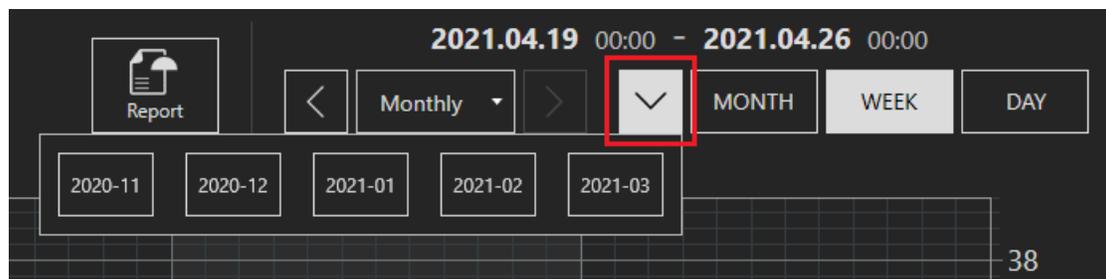


Figura 7.124 Opções de seleção de dados de incubação

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

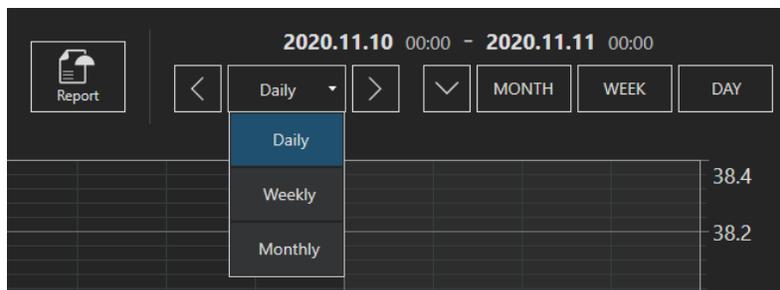


Figura 7.125 Opções de seleção de dados de incubação

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, o utilizador pode definir os eventos, os resultados, os tempos ideais e criar novos estados de embrião. Tem um valor predefinido quando o dispositivo é entregue, mas deve ser adaptado de acordo com as preferências e as necessidades do utilizador.

Quando o botão “Settings” (Definições) é premido, abre a vista de definições, que contém as secções “Annotations” (Anotações) e “Embryo States” (Estados de embriões).

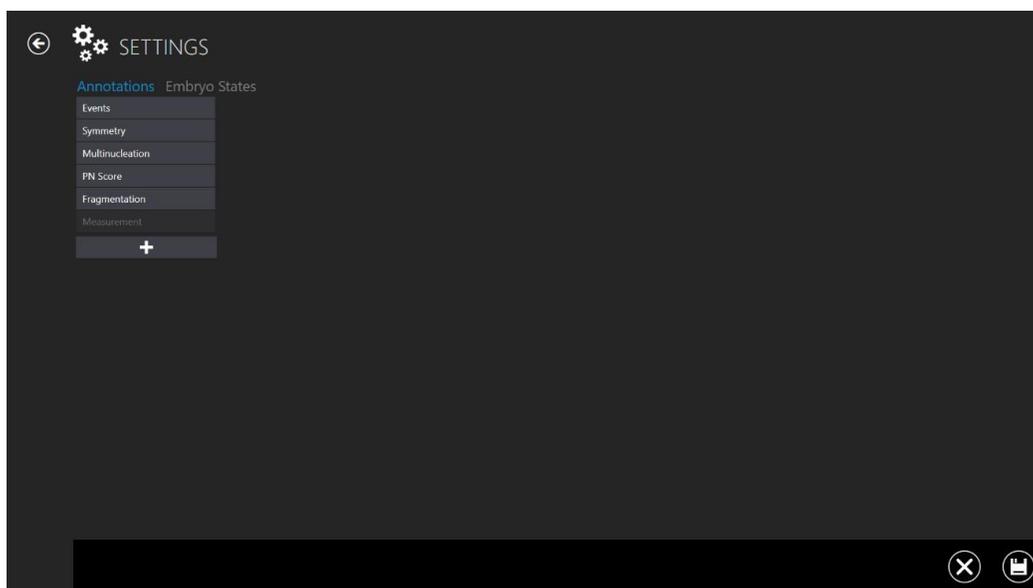


Figura 7.126 Vista de definições

Mostra o grupo de anotações. Pode adicionar um grupo através do botão “+” que está no fundo. Pode eliminar um grupo através do ícone de eliminação presente no canto inferior direito do ecrã.

7.6.1 Anotações

Ao premir a barra “Event” (Evento), irá abrir uma vista de anotação de eventos.

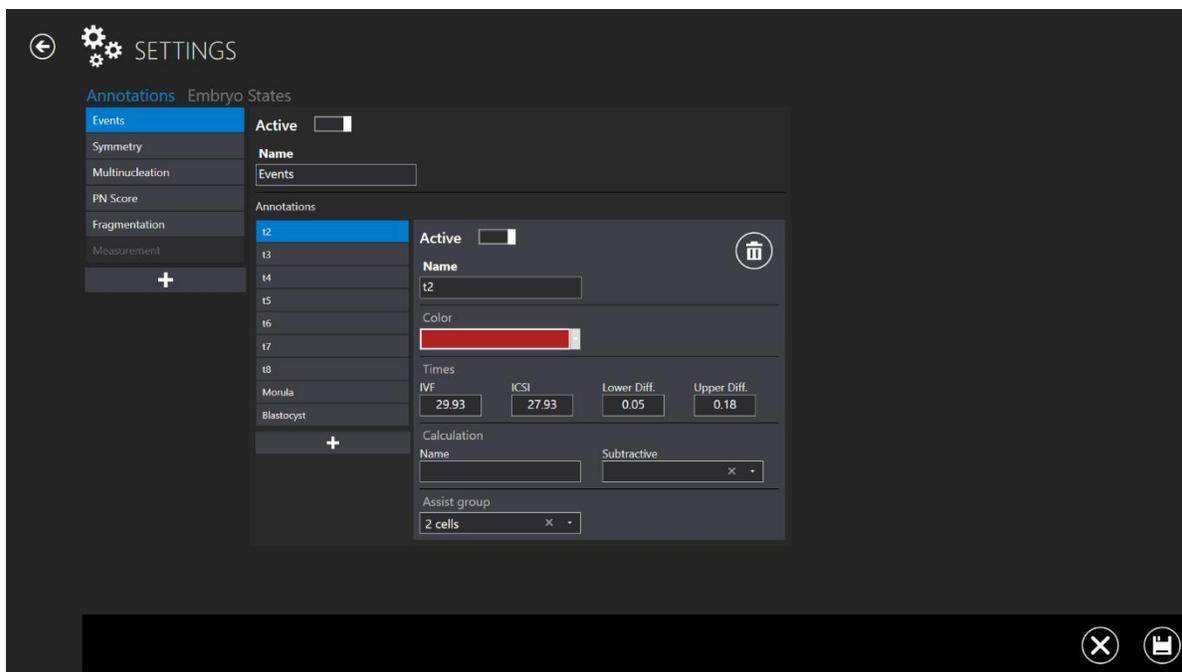


Figura 7.127 Definições – anotações – vista de eventos

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.

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 selecionar 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.

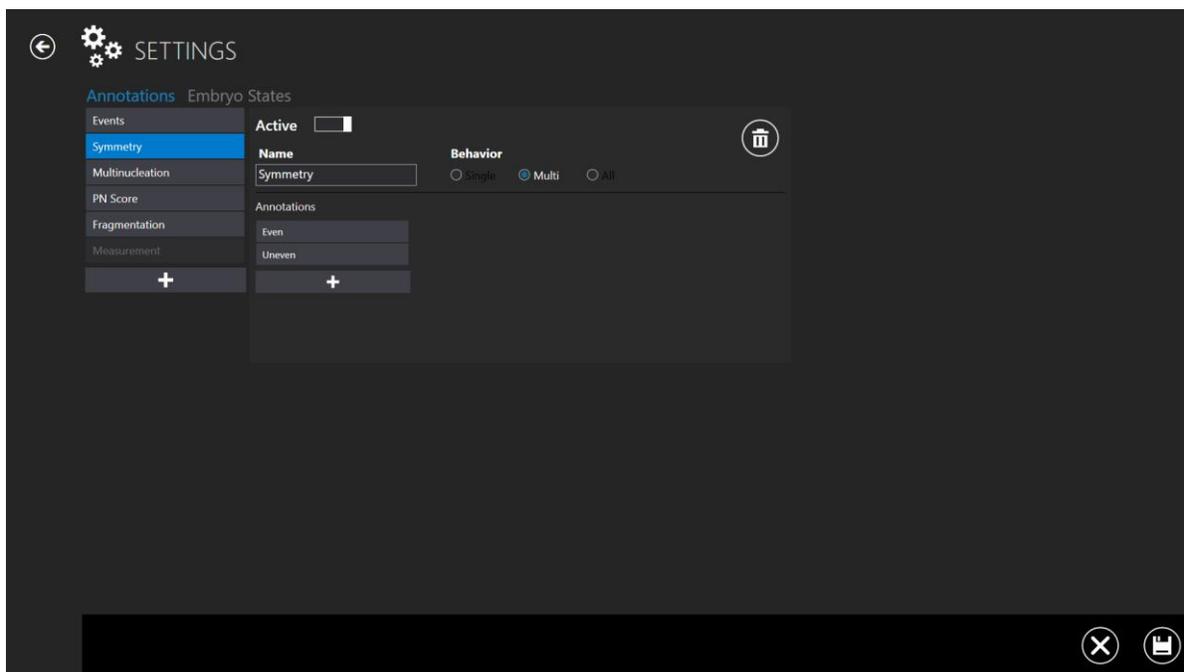


Figura 7.128 Definições – anotações – vista de simetria

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 ter um grupo de anotações associado, para que o resto do grupo desapareça se for escolhido. Chama-se a este comportamento “Todos”.

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

7.6.2 Estados de embrião

Nas versões anteriores, não havia uma escolha de definições, apenas a secção “Annotations” (Anotações). Com a versão 1.19.0.0 do Viewer das incubadoras FIV multicâmara MIRI® da

Série TL, foi adicionada uma nova secção “Embryo States” (Estados de embrião) que permite ao utilizador adicionar mais estados de embrião.

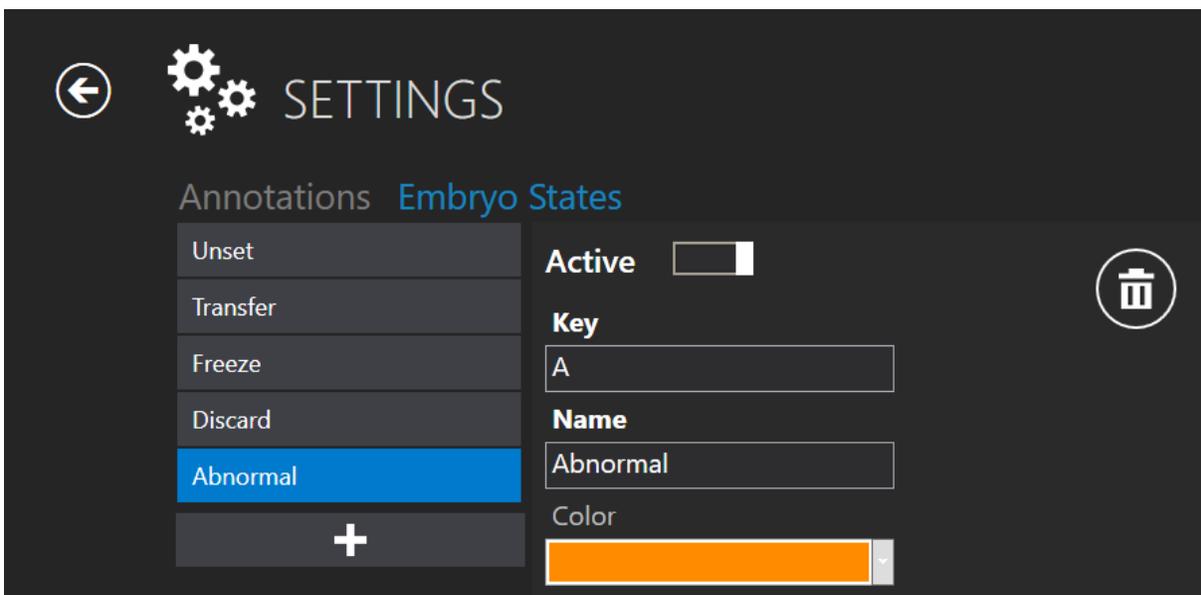


Figura 7.129 Novo estado de embrião ativo

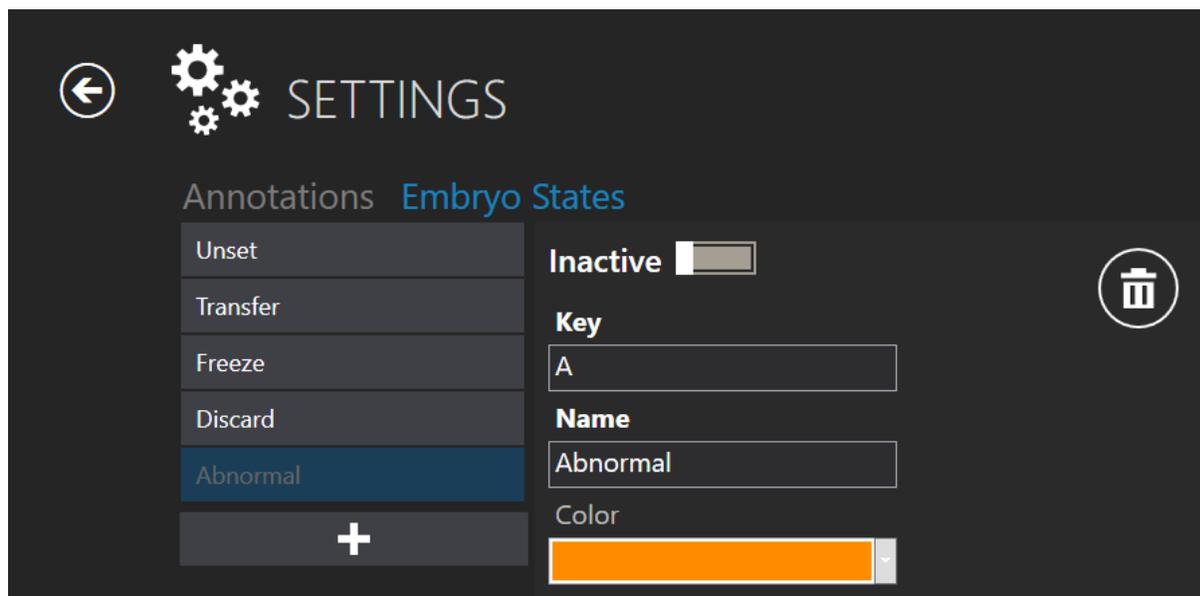


Figura 7.130 Estado de embrião “Abnormal” (Anormal) inativo

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.

7.6.3 Modelos de resultados

Com a versão 1.20.0.0 do Viewer das incubadoras FIV multicâmara MIRI® da série TL, é possível criar modelos de resultados de embriões.

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

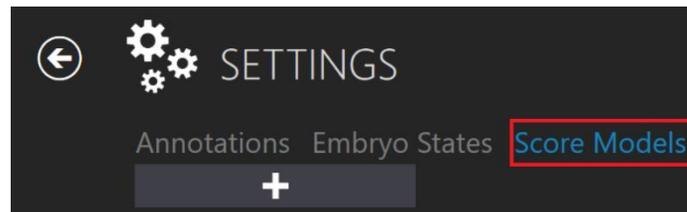


Figura 7.131 Modelos de resultados

É apresentada a introdução de um modelo de resultados ao premir o botão “+”, em que o utilizador pode criar um modelo de resultados de embriões desejado.

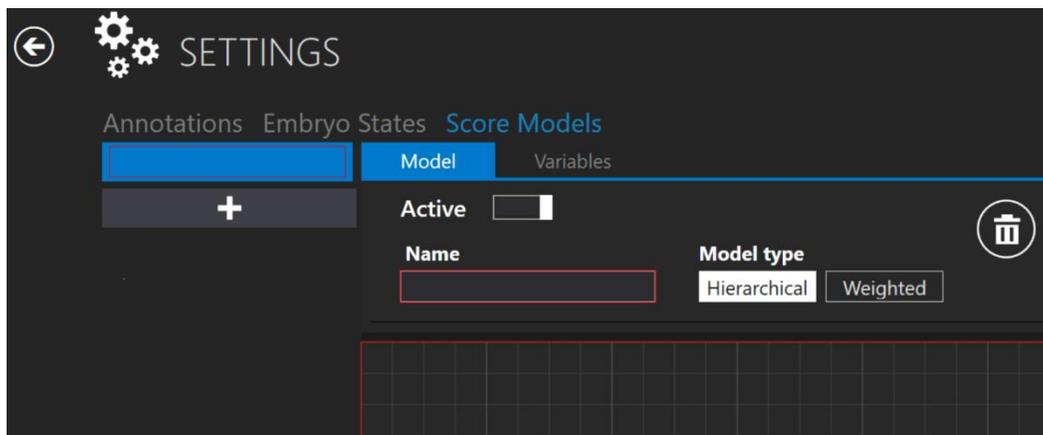


Figura 7.132 Janela da criação de um novo modelo de resultados de embriões

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 é que o “Hierarchical” (Hierárquico) é apresentado graficamente e “Weighted” (Ponderado) a partir de uma fórmula.

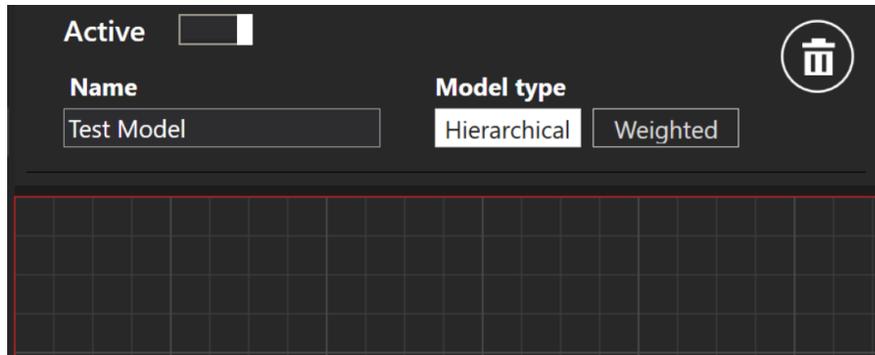


Figura 7.133 Tipo de modelo “Hierarchical”

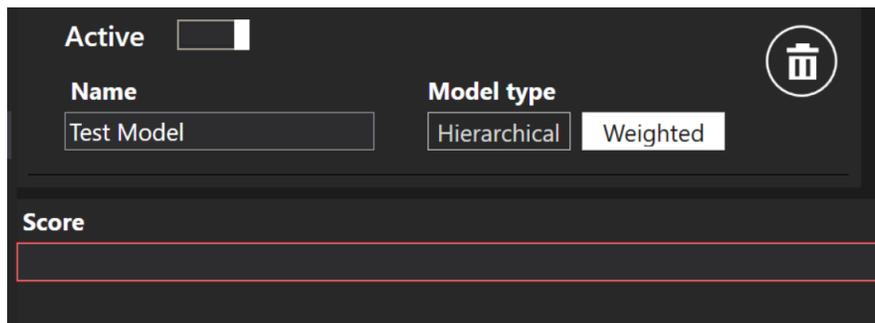


Figura 7.134 Tipo de modelo “Weighted”

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

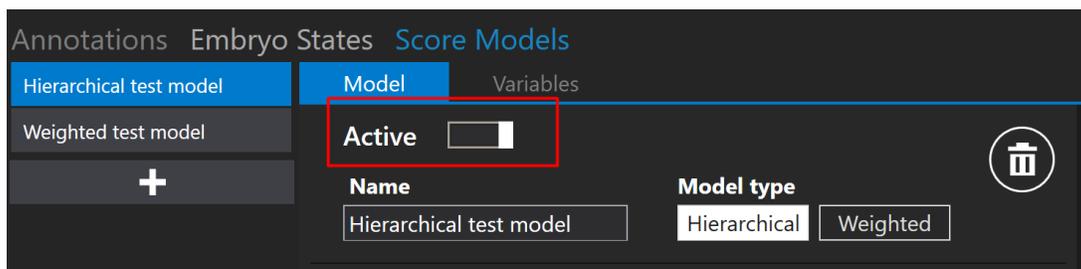


Figura 7.135 Ativar ou desativar o modelo de resultados selecionado

Criação de variáveis

Perto do botão “Model” (Modelo), existe também o botão “Variables” (Variáveis). A pressão no mesmo exibido uma lista de variáveis que contém as variáveis predefinidas, retiradas automaticamente da lista de anotações de cálculo de eventos.

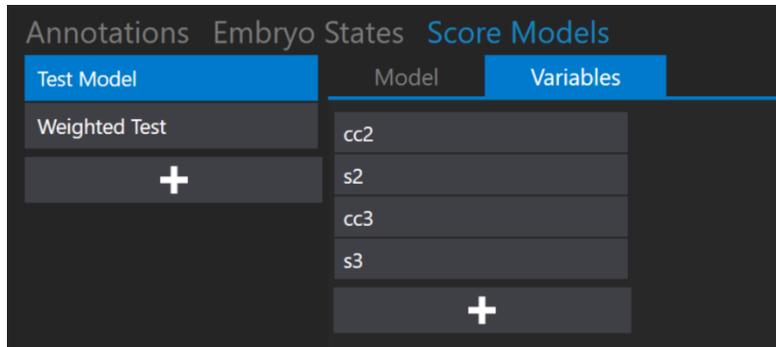


Figura 7.136 As variáveis da lista de anotações

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

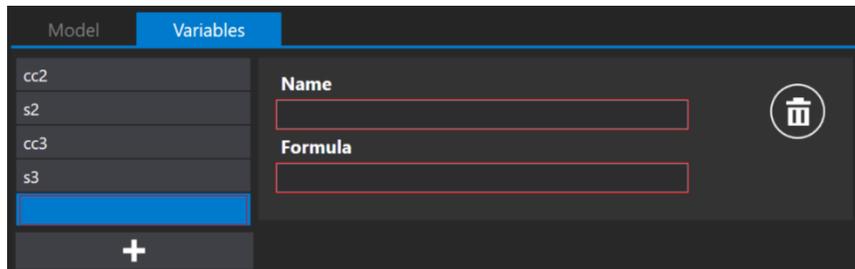


Figura 7.137 Criação de novas variáveis

👉 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.

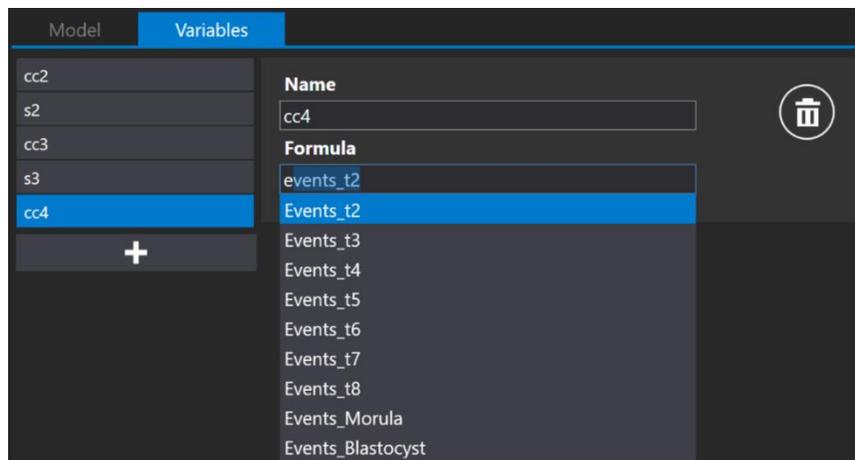


Figura 7.138 Criação de novas variáveis

👉 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).

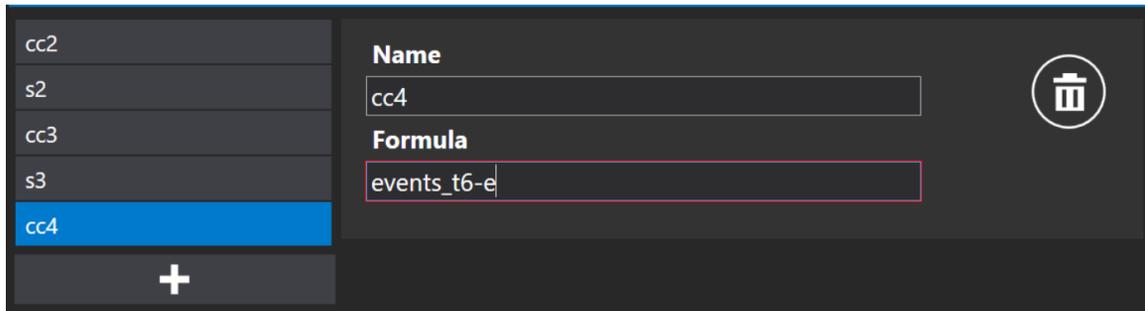


Figura 7.139 Criação de fórmula sem premir a barra de espaço

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

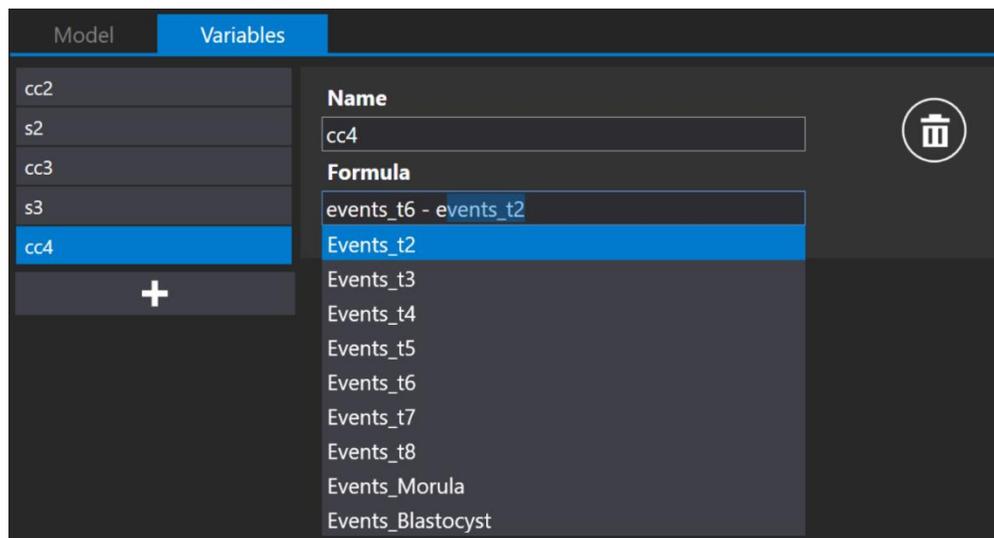


Figura 7.140 Criação de fórmula quando é premeida a barra de espaço

👉 Se os utilizadores criarem variáveis adicionais, apenas se aplicarão a um modelo de resultados de embriões 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 resultados contêm erros).

7.6.3.1 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.

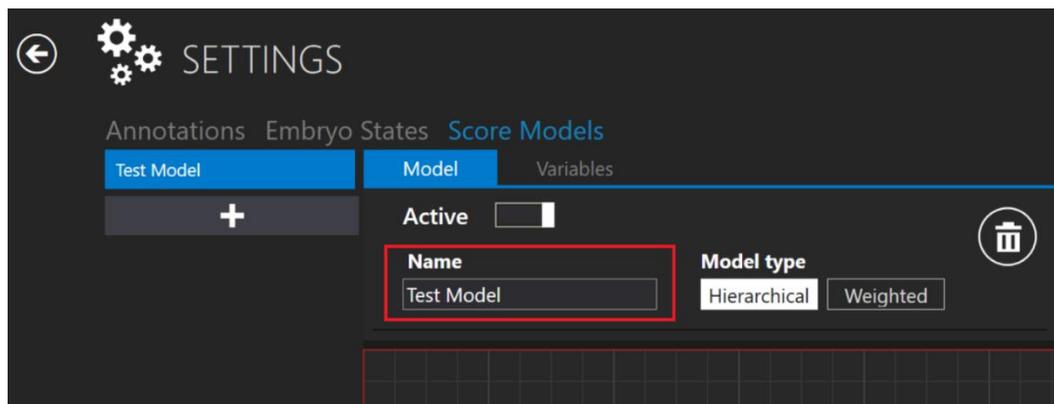


Figura 7.141 Nomear o modelo de resultados de embrião hierárquico

7.6.3.1.1 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).

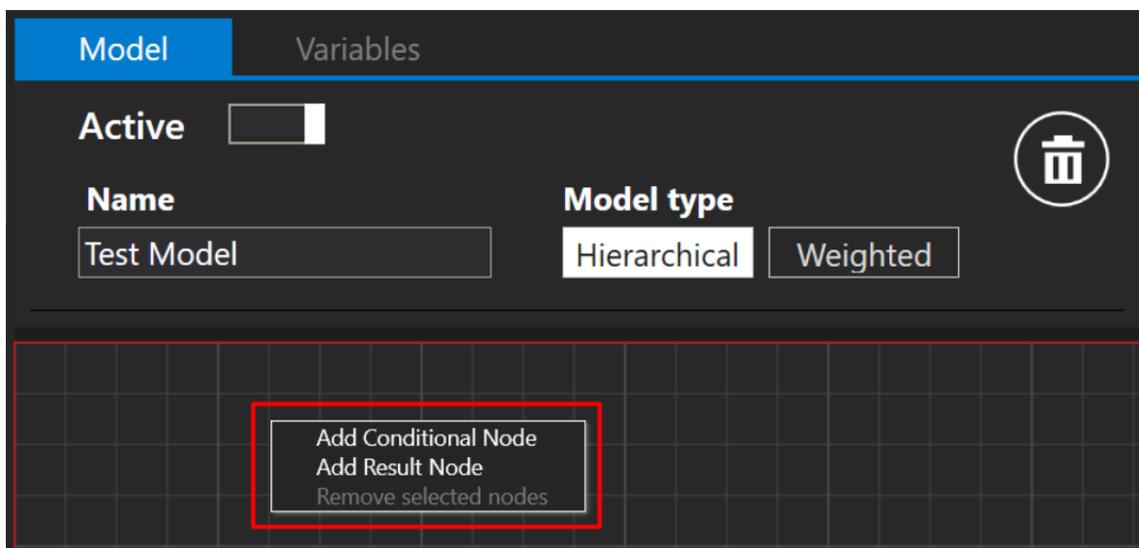


Figura 7.142 Criação de um novo ponto condicional ou de resultado

Quando prime “Add Conditional Node” (Adicionar ponto condicional), deverá preencher o campo “Condition” (Condição).



Figura 7.143 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!

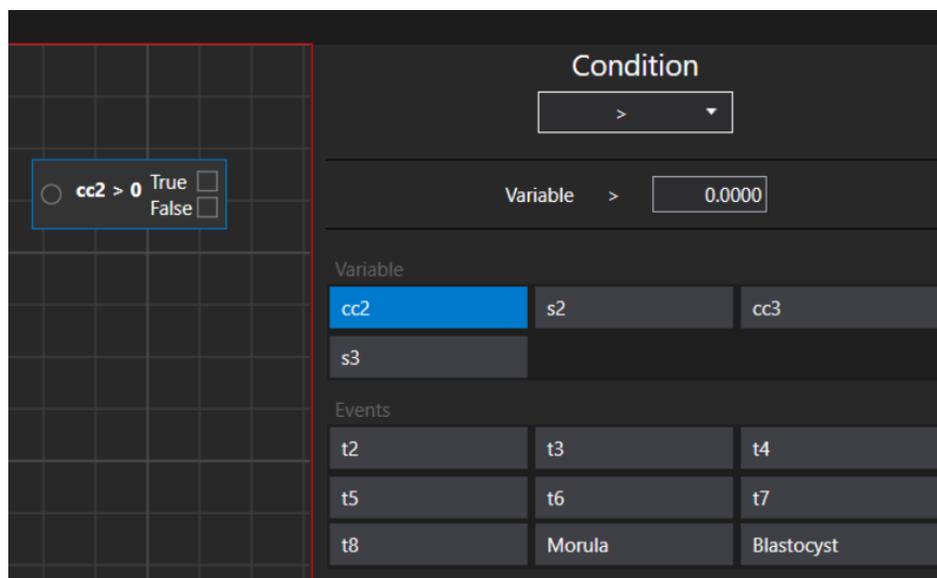


Figura 7.144 Opções de anotação e da condição de superioridade

👉 Apenas são apresentadas as anotações cujo comportamento de grupo de anotações é “Singular” ou “Todos”.

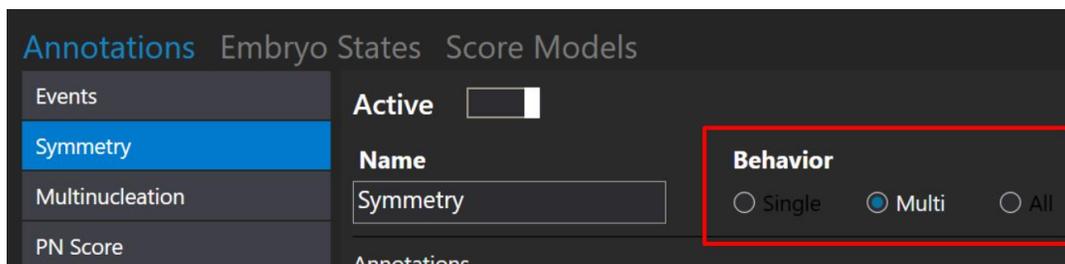


Figura 7.145 Opções possíveis de comportamento de anotações

👉 O modelo de resultados hierárquico não pode ter dois pontos condicionais separados no mesmo modelo de resultados. Podem existir vários pontos condicionais, mas têm de estar ligados entre si.

7.6.3.1.2 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”).

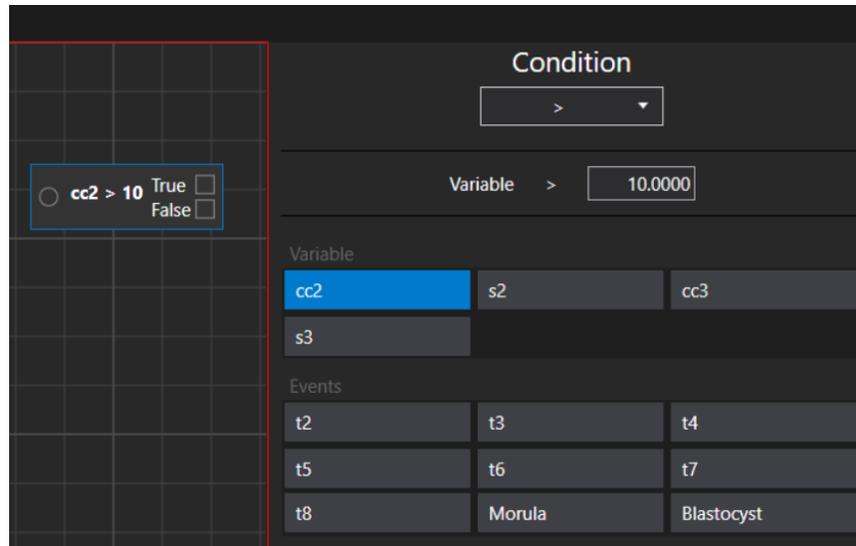


Figura 7.146 A variável “cc2” é definida como superior a 10

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).

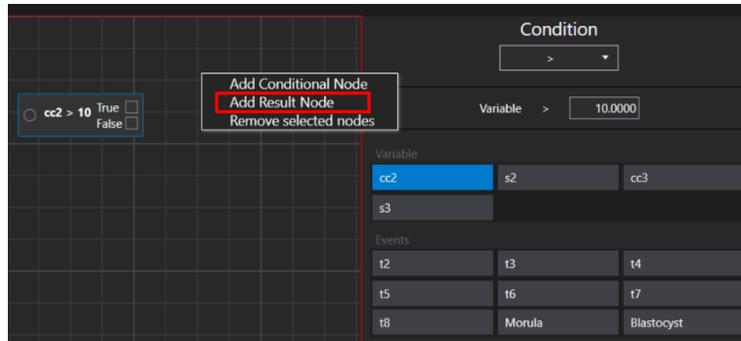


Figura 7.147 Janela “Add Result Node”

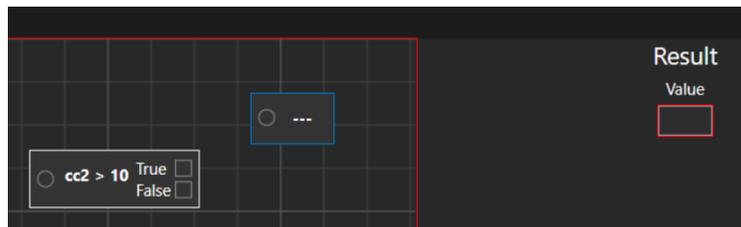


Figura 7.148 O ponto de resultado criado sem um valor definido

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).

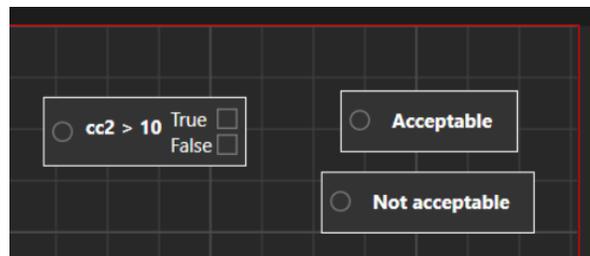


Figura 7.149 Ponto condicional com dois pontos de resultados

Depois de criar os pontos de resultados, o ponto condicional tem de ser associado a cada um dos pontos de resultados. Pode ser associado, ao premir o botão esquerdo do rato nos lados do ponto condicional e, em seguida, ao mover a linha que surgirá em direção ao círculo presente no ponto de resultado.



Figura 7.150 O ponto condicional associado ao ponto de resultado “Acceptable”

 O modelo de resultados não pode ser guardado se o ponto condicional e os pontos de resultados não estiverem associados. Se o utilizador tentar guardar, surgirá a mensagem “Score models has errors” (Os modelos de resultados contêm erros).

 O modelo de resultados de embrião pode ser guardado apenas quando criado de acordo com os passos acima e premindo o botão de guardar no lado direito. O utilizador será notificado com a mensagem “Saved” (Guardado).

7.6.3.1.3 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.

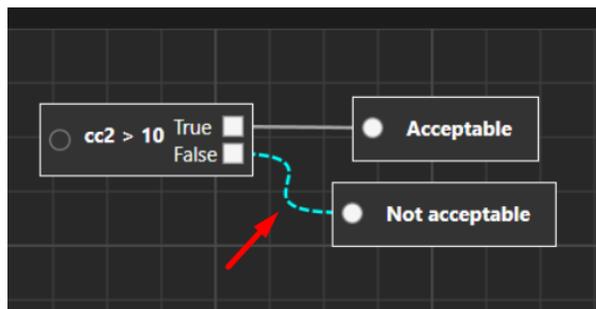


Figura 7.151 Remover a associação entre pontos condicionais e de resultados

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).

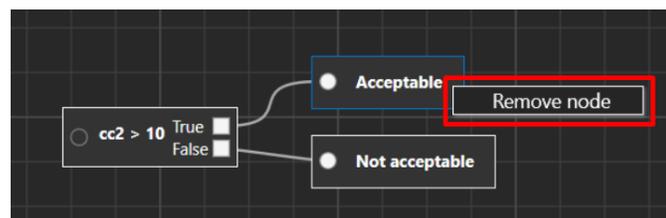


Figura 7.152 Remoção do ponto de resultado “Acceptable”

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.

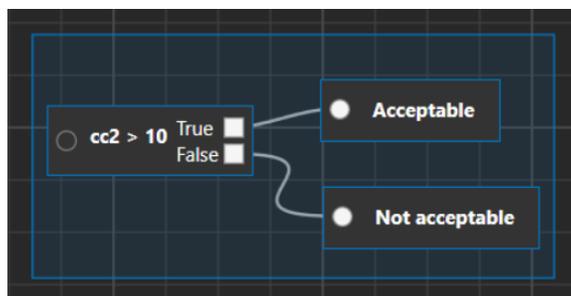


Figura 7.153 Seleção de todos os pontos

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

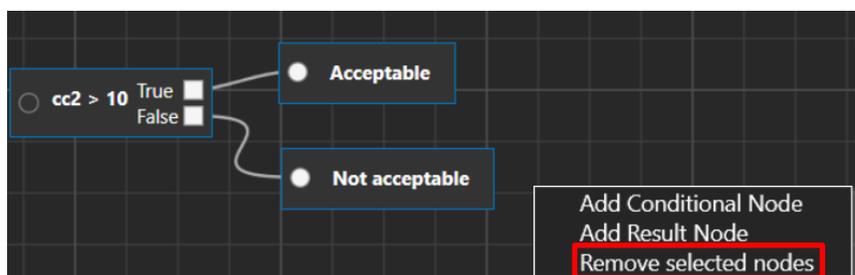


Figura 7.154 Remoção de todos os pontos selecionados

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

7.6.3.1.4 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.

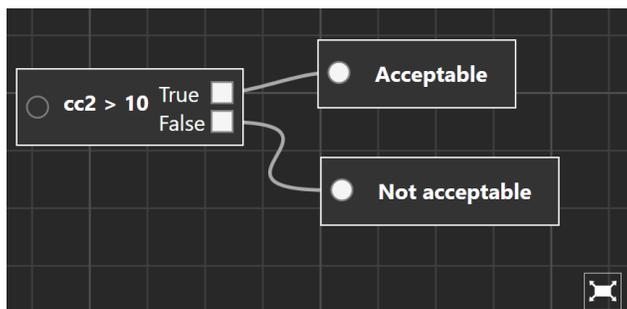


Figura 7.155 Vista maximizada do modelo de resultados de embrião

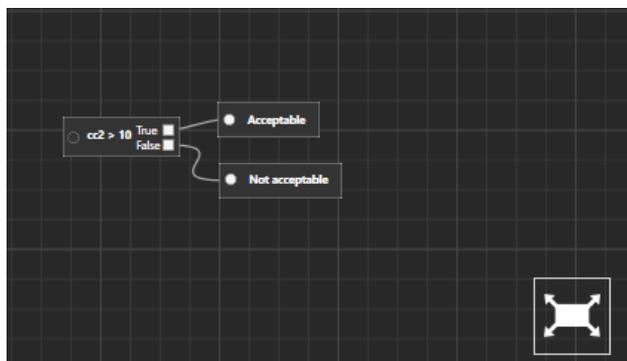


Figura 7.156 Vista minimizada do modelo de resultados de embrião

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

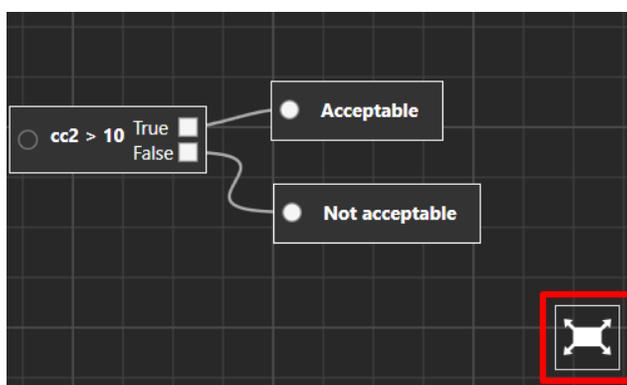


Figura 7.157 Reposição da vista normal do modelo de resultados

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.

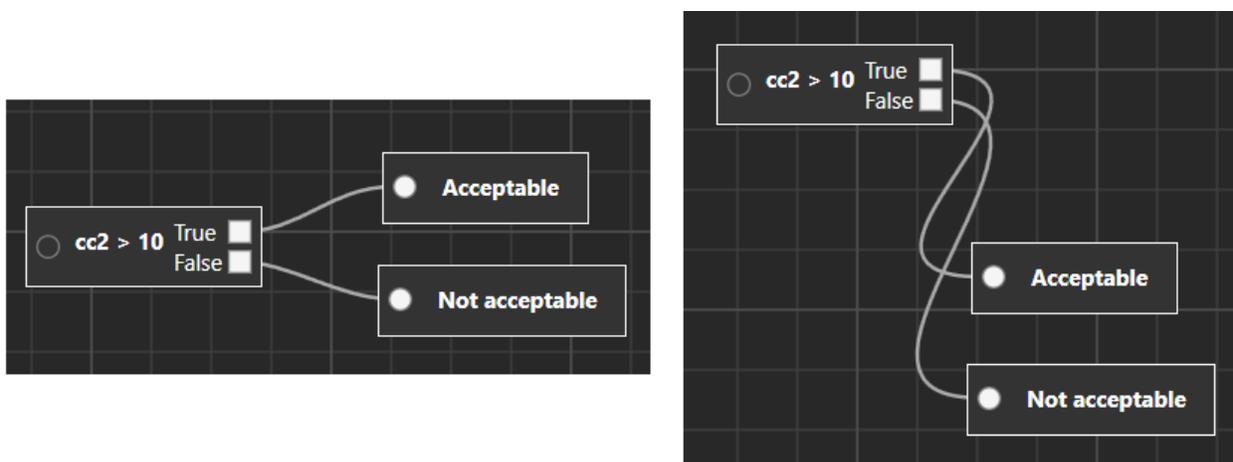


Figura 7.158 Mover os pontos de resultados simultaneamente

7.6.3.2 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.

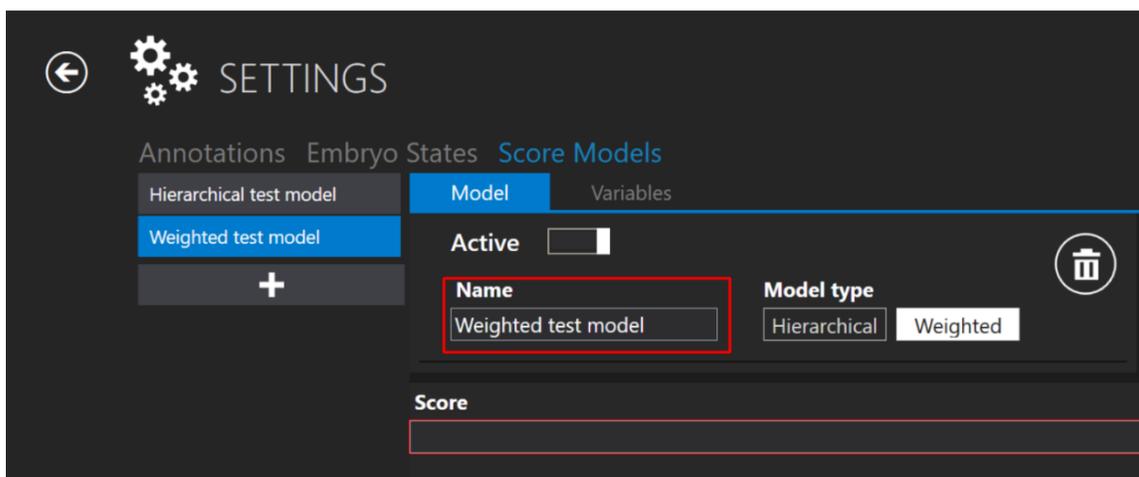


Figura 7.159 Atribuir um nome ao modelo de resultados de embrião ponderado

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.

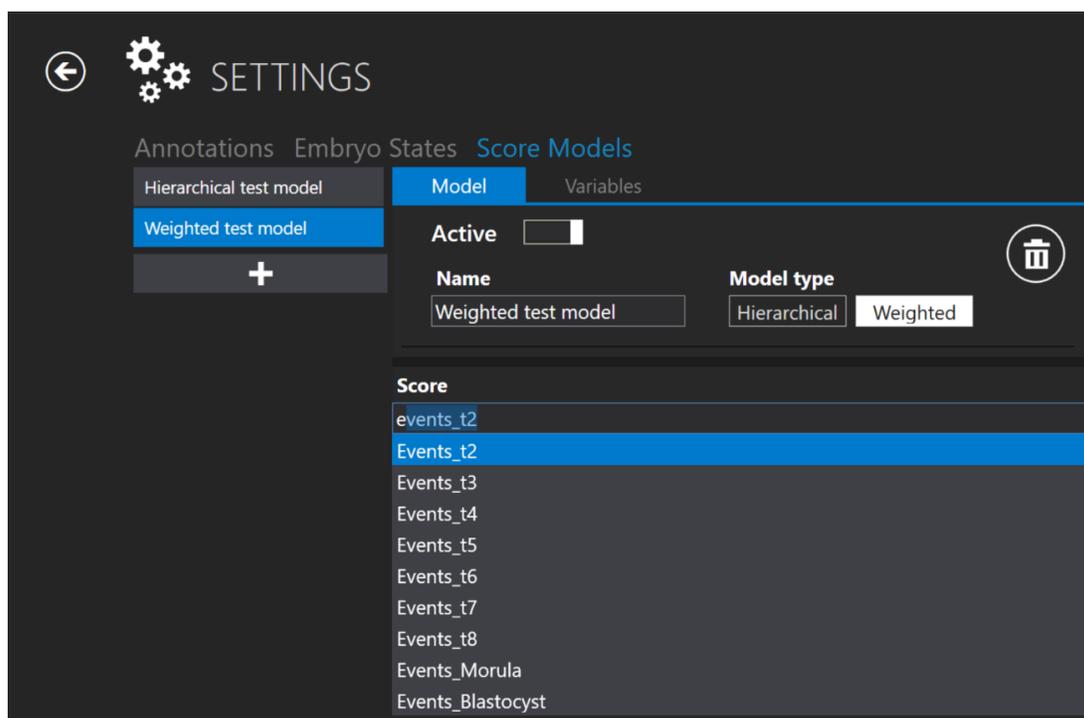


Figura 7.160 Criação de novos resultados

👉 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.

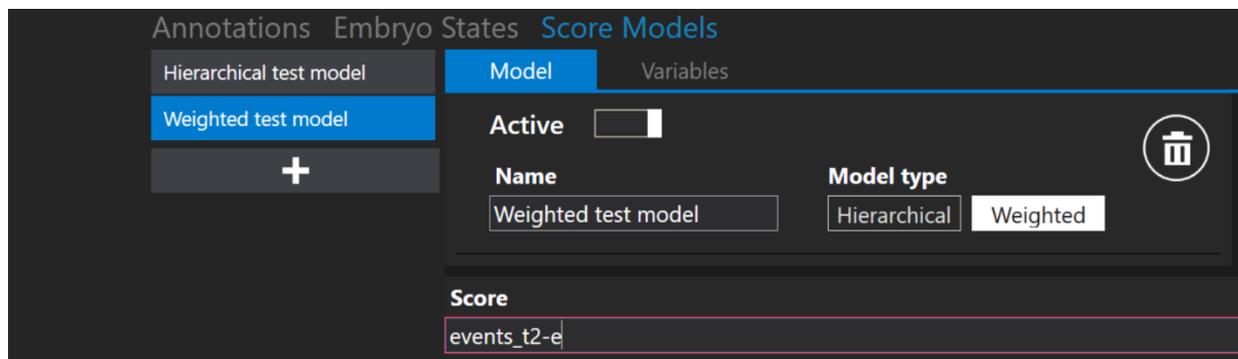


Figura 7.161 Criação de novo resultado sem utilizar a barra de espaço

👉 O quadrado vermelho à volta de “Score” (Resultado) irá desaparecer se a fórmula do resultado for introduzida corretamente.

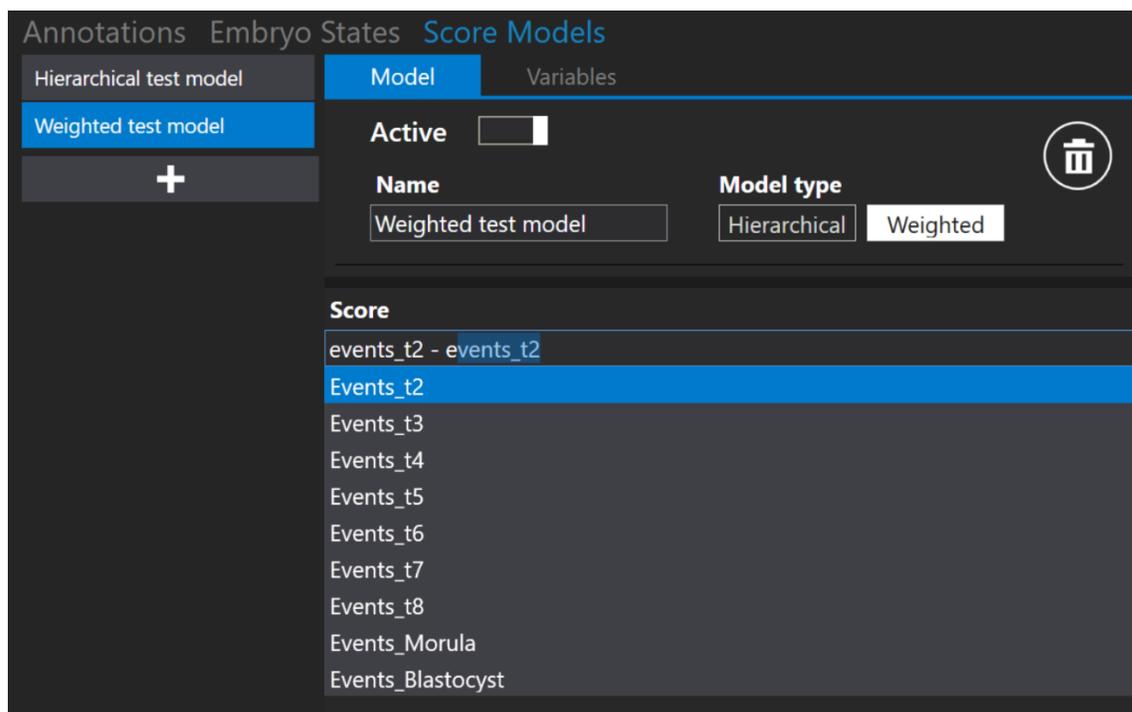


Figura 7.162 Criação de novo resultado utilizando a barra de espaço

7.6.3.3 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).

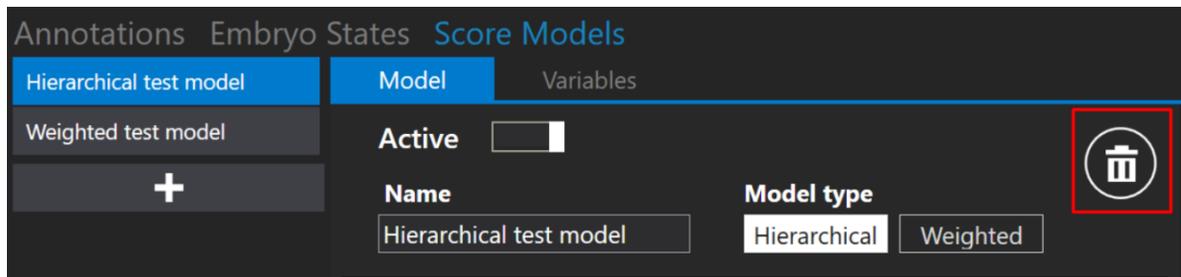


Figura 7.163 Botão de caixote de lixo para eliminar o modelo criado de resultados de embrião

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

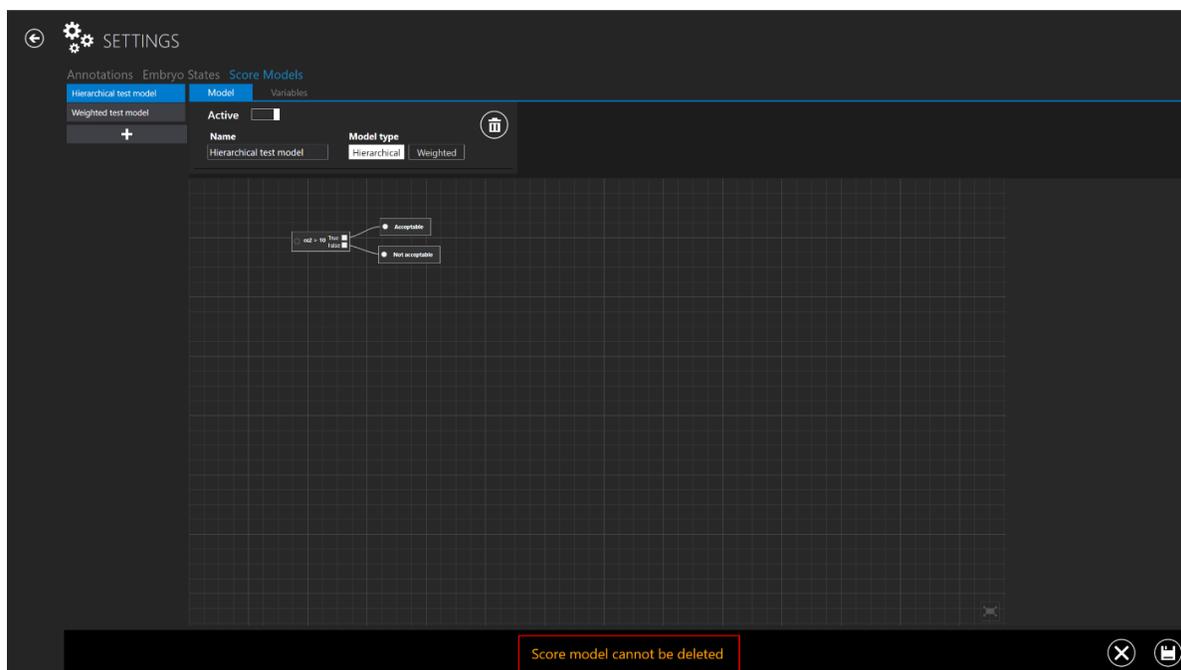


Figura 7.164 Mensagem de erro quando se tenta eliminar um modelo de resultados atribuído a uma time-lapse

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

8 Assistência técnica

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