



Manual do utilizador

Versão 14.3

e-CTA-MAN-14.3 - 2026-04-30

O e-CTA faz parte do Brainomix 360

Patente dos EUA n.º 11 481 896

Patente da UE n.º 3983995

Revisões históricas (<https://www.brainomix.com/docs/>)

1 Introdução

- 1.1 Descrição geral
- 1.2 CTA-CS
- 1.3 Pontuação colateral multifásica (mCTA-CS)
- 1.4 Detecção de oclusões de grandes vasos (LVO – Large Vessel Occlusion)

2 Utilização prevista

- 2.1 Indicações
- 2.2 Contraindicações
- 2.3 Avisos
- 2.4 Precauções
- 2.5 Benefícios clínicos
- 2.6 Ambiente de uso

3 Instalação e formação

- 3.1 Instalação
- 3.2 Formação

4 Especificações do sistema

- 4.1 Servidor
- 4.2 Clientes
- 4.3 Línguas
- 4.4 Desempenho e vida útil

5 Scanner e compatibilidade de imagem

6 Cibersegurança

7 Controlo de acesso e notificações

- 7.1 Iniciar sessão
- 7.2 Encerrar sessão
- 7.3 Alterar a palavra-passe
- 7.4 Autenticação de dois fatores
- 7.5 Livro de endereços
- 7.6 Estado de prevenção

7.7 Notificações da aplicação

8 Interface de computador

- 8.1 Lista de Pacientes
- 8.2 Encontrar Pacientes
- 8.3 Exportar os resultados
- 8.4 Visualizador de Paciente
- 8.5 Ecrã e-CTA

9 Ecrã móvel

- 9.1 Lista de Pacientes
- 9.2 Visualizador de Paciente
- 9.3 Mensagens
- 9.4 Sinalizar um paciente para intervenção
- 9.5 Dados Clínicos

10 Saídas de resultados

- 10.1 DICOM
- 10.2 Sincronização da nuvem
- 10.3 Notificações por aplicação móvel
- 10.4 Relatórios de Paciente
- 10.5 Envios HL7

11 Carregamento e processamento

- 11.1 Processamento de exames
- 11.2 O registo DICOM

12 Administração

13 Resolução de problemas

14 Manutenção e atualizações

15 Comunicação de incidentes

16 Desativação

17 Símbolos

18 Pedir uma cópia em papel

Informações regulamentares

	Brainomix Limited First Floor Seacourt Tower West Way Oxford OX2 0JJ Reino Unido	 0197	
		UE/EEE/Turquia	
		EU REP	Emergo Europe B.V. Westervoortsedijk 60 6827 AT Arnhem Países Baixos
	+44 (0) 1865 582740 (tel:+441865582740)		Brainomix Europe Limited Suite 10380 26/27 Upper Pembroke Street D02 X361, Dublin 2 Irlanda
	LinguaVox, S.L. Pl. Portal de Elche, 6 03001 Alicante Espanha	Suíça	
		CH REP	Freyr Life Sciences GmbH Bahnhofplatz CH-6300 Zug Suíça

1 Introdução

1.1 Descrição geral

O Brainomix 360 e-CTA (referido ao longo do texto como 'Brainomix 360 e-CTA' and 'e-CTA') é um dispositivo médico de software para o processamento de exames de Tomografia Computorizada (TAC) de pacientes com enfarte. É fornecido como um serviço Web, com os utilizadores a acederem ao sistema através de um navegador Web em qualquer máquina com uma ligação ao software Brainomix 360 (por exemplo, uma ligação LAN ou à Internet) e pode ligar-se a outros dispositivos compatíveis com DICOM através de uma ligação de rede local, incluindo tomógrafos e sistemas PACS.

Normalmente, os exames de ATC de pacientes com enfarte devem ser enviados através de uma operação DICOM C-STORE de um tomógrafo para o software do Brainomix 360. O Brainomix 360 pode ser configurado para transferir automaticamente as séries de resultados geradas para um PACS através de uma operação DICOM C-STORE. O Brainomix 360 também pode ser configurado para enviar resultados e relatórios de pacientes para destinos adicionais, sempre que um exame é processado pelo software. Estes destinos podem incluir Brainomix 360 Cloud ou outras instâncias Brainomix 360, e notificações da aplicação Brainomix 360 Mobile.

1.2 CTA-CS

A pontuação ATC-CS (Tan et al., AJNR, 2009) (<http://www.ajnr.org/content/30/3/525>) é uma escala de 0 a 3, em que 0 representa a ausência de colaterais na área afetada pelo enfarte e 3 indica colaterais excelentes.

CTA-CS	Descrição
0	Sem colaterais (o fornecimento de colaterais preenche menos de 10% de território da ACM afetado em comparação com o hemisfério contralateral)
1	Colaterais pobres (o fornecimento de colaterais preenche entre 10% e 50% de território da ACM afetado em comparação com o hemisfério contralateral)
2	Colaterais bons (o fornecimento de colaterais preenche entre 50% e 90% de território da ACM afetado em comparação com o hemisfério contralateral)
3	Colaterais excelentes (o fornecimento de colaterais preenche mais de 90% de território da ACM afetado em comparação com o hemisfério contralateral)

Note que alguns desses limiares, em particular os limiares de 10% e 90%, diferem dos originalmente descritos no documento Tan et al., em que se utilizaram os limiares correspondentes de 0% e 100%. Contudo, os limiares modificados são mais práticos para permitir a utilização das pontuações ATC-CS 0 e 3 em ATC reais.

A fase de aquisição de imagens de ACT em ACT de referência de fase única é avaliada em conformidade com a metodologia utilizada por Rodriguez-Luna et al. (<http://stroke.ahajournals.org/content/45/3/734.long>), descrita na tabela abaixo. A fase (arterial

precoce, pico arterial, equilíbrio, pico venoso, venosa tardia) é determinada pela avaliação de unidades Hounsfield (UH) na vasculatura contralateral (não afetada) na ramificação ACM M1 e na veia do seio sigmoide reto. A vasculatura contralateral foi escolhida para medir a UH para minimizar o potencial impacto de qualquer oclusão proximal no lado ipsilateral.

Fase de aquisição de ATC	UH arterial	UH venosa
Arterial precoce	Superior à vasculatura venosa	Inferior ou igual a 190
Pico arterial	Pelo menos mais 100 do que a vasculatura venosa	Superior a 190
Equilíbrio	Menos de 100 a mais que, ou igual a, vasculatura venosa	Superior a 190
Pico venoso	Superior a 190	Superior à vasculatura arterial
Venosa tardia	Inferior ou igual a 190	Superior à vasculatura arterial

A ATC multifásica, quando processada num fluxo de trabalho de ATC multifásica, utiliza informações de todas as fases disponíveis a fim de fornecer um resultado único para toda a vasculatura com visualização do tempo de chegada do pico do meio de contraste.

1.3 Pontuação colateral multifásica (mCTA-CS)

Quando uma ATC multifásica tiver sido realizada, pode ser calculada uma pontuação colateral de grão mais fino. A pontuação mCTA-CS consiste numa escala de 0 a 5 que tem em conta a extensão e o atraso de colaterais. A mCTA-CS deriva de Menon et al., Radiology 2015 (<https://doi.org/10.1148/radiol.15142256>). A pontuação mais alta é definida pela extensão precoce e completa ou quase completa ($\geq 90\%$) da dilatação de vasos. A extensão é expressa como percentagem de território da ACM afetado comparado com o hemisfério contralateral.

mCTA-CS	Extensão do vaso				
Atraso de fases	<15%	<30%	<75%	<90%	$\geq 90\%$
0	0	1	3	4	5
1	0	1	2	3	4
2	0	1	2	2	3

1.4 Detecção de oclusões de grandes vasos (LVO – Large Vessel Occlusion)

O Brainomix 360 e-CTA tentará detetar grandes oclusões de vasos em imagens de ATC do cérebro. O software tentará encontrar oclusões nas artérias ICA-T, MCA M1 e MCA M2 proximal. Note que o software não tentará detetar oclusões noutros vasos, como a ACA ou as artérias posteriores. As deteções positivas serão destacadas no visualizador de imagens (consulte o ecrã e-CTA para obter mais detalhes).

É importante ter em conta que o software pode gerar falsos positivos (destacando uma oclusão inexistente) e falsos negativos (não destacando uma oclusão presente na imagem), pelo que os resultados devem ser verificados manualmente.

2 Utilização prevista

Esta secção contém informações de segurança importantes relativas à utilização de Brainomix 360 e-CTA

O Brainomix 360 e-CTA é um pacote de software de processamento de imagens para ser utilizado por profissionais com formação, incluindo médicos especializados em enfarte, neurologistas e radiologistas, para apoio à decisão clínica. O software é executado em hardware 'comercialmente disponível' (físico ou virtualizado). Os dados e as imagens são obtidos através de dispositivos de imagiologia compatíveis com DICOM. Isto inclui ficheiros DICOM carregados através de uma interface de navegador web.

O Brainomix 360 e-CTA fornece capacidades de análise e visualização para conjuntos de dados de angiografia por TC (ATC) do cérebro de pacientes com enfarte. As capacidades de análise destinam-se à deteção de alterações na imagem relacionadas com enfarte agudo, incluindo a avaliação do estado colateral, e à visualização dessas alterações.

2.1 Indicações

1. O Brainomix 360 e-CTA está indicado como um auxiliar para avaliar a presença ou ausência de oclusão arterial intracraniana.
2. O Brainomix 360 e-CTA está indicado para utilização em exames de angiografia por TC (ATC) com contraste para estes pacientes como uma ferramenta de apoio à decisão clínica, fornecendo uma análise de imagem automatizada, pontuando a extensão de colaterais e identificando a oclusão de grandes vasos.

2.2 Contraindicações

- O Brainomix 360 e-CTA não é adequado para utilização em exames cerebrais que contenham indícios de hemorragia (intracraniana, subaracnoide, etc.).
- O Brainomix 360 e-CTA não é adequado para utilização em pacientes com enfarte de circulação posterior.
- O Brainomix 360 e-CTA não é adequado para utilização em imagens que contenham bobinas, shunts, embolização ou artefactos de movimento.
- O Brainomix 360 e-CTA não é adequado para utilização em exames cerebrais que apresentem patologias neurológicas diferentes do acidente vascular cerebral isquémico agudo, como tumores ou abscessos.
- O Brainomix 360 e-CTA não se destina a ser utilizado para analisar imagens de ATC em patologias vasculares intracranianas, como aneurismas arteriais, malformações arteriovenosas ou trombozes venosas.

2.3 Avisos

	O Brainomix 360 e-CTA não deve ser utilizado como base única para o diagnóstico. O resultado não deve ser considerado um diagnóstico definitivo. O Brainomix 360 e-CTA só deve ser utilizado por um profissional com formação e conhecimentos de interpretação de imagens de TAC, como um auxiliar de interpretação de imagens para estimar o estado colateral.
	O Brainomix 360 e-CTA só deve ser utilizado por profissionais que tenham recebido formação adequada sobre a utilização do software por formadores qualificados da Brainomix ou terceiros autorizados.
	Antes de avaliar os resultados do processamento, a exatidão do estado colateral deve ser analisada. Se houver qualquer discordância ou preocupação com a qualidade da pontuação de colaterais, os utilizadores devem ignorar os resultados.
	O Brainomix 360 e-CTA pode não identificar corretamente os colaterais em todos os exames e pode gerar falsos positivos ou falsos negativos. Os utilizadores devem utilizar os seus próprios conhecimentos em análise de imagens de ATC para verificar se os resultados do software estão corretos.
	O Brainomix 360 e-CTA não se destina à interpretação primária de imagens de TC. É utilizado para auxiliar a avaliação médica.
	O Brainomix 360 e-CTA só deve ser instalado numa rede segura que esteja sujeita a medidas de proteção adequadas, incluindo proteção antivírus, antimalware e firewall.
	Para minimizar o risco de utilização não autorizada do Brainomix 360 e-CTA, os utilizadores não devem partilhar credenciais de acesso, e devem encerrar a sessão quando não estiverem a utilizar o sistema.
	Os utilizadores que acedam à interface web do utilizador do Brainomix 360 e-CTA devem garantir que realizam qualquer análise ou revisão de imagens de diagnóstico utilizando um monitor de visualização de radiologia aprovado.
	O Brainomix 360 e-CTA não se destina à análise de imagens de diagnóstico quando o acesso é feito a partir de dispositivos móveis.
	Na eventualidade de Brainomix 360 e-CTA ficar parcial ou totalmente indisponível, ou se não for possível recuperar os exames processados, os utilizadores devem basear-se em métodos padrão de interpretação de imagens com os cuidados habituais.
	Os utilizadores devem certificar-se de que as notificações estão ativadas nos seus dispositivos móveis Android ou iOS para receberem uma notificação push

	Uma notificação pode não ser gerada ou pode chegar atrasada por vários motivos, incluindo, entre outros: ▪ Problemas de dados algorítmicos ou erros de processamento durante a análise de exames (consulte Precauções para obter mais informações) ▪ Artefactos, movimento ou outros fatores que reduzem a qualidade do registo ▪ Falta de espaço em disco para processar novos exames ▪ Falha na plataforma do servidor base ▪ Conectividade de rede lenta ▪ Conectividade lenta do scanner/PACS para o servidor Brainomix 360 ▪ Conectividade lenta do serviço Brainomix 360 Cloud através da Internet ▪ Atrasos nos serviços de notificação móvel da Apple ou da Google ▪ Sinal fraco no dispositivo recetor ▪ Os modos de poupança de energia de alguns dispositivos móveis podem atrasar as notificações
---	---

2.4 Precauções

	O desempenho do Brainomix 360 e-CTA é limitado pela qualidade da imagem de TC providenciada. Se Brainomix 360 e-CTA receber dados de má qualidade, inválidos ou corrompidos, a capacidade do sistema para processar os resultados de forma eficaz pode ser afetada. O utilizador deve, portanto, inspecionar manualmente a imagem para detetar artefactos do scanner e imagens de má qualidade, para evitar resultados incorretos. O utilizador do e-CTA deve também monitorizar a qualidade da imagem utilizada para a análise automatizada em geral, por exemplo, no que diz respeito a artefactos de movimento.
	Brainomix 360 e-CTA depende do funcionamento correto da plataforma de servidor base na qual está instalado, e não se destina a ser utilizado para armazenamento de dados. Os resultados e os dados originais devem ser armazenados num sistema PACS e devem ser guardados em cópias de segurança adequadas.
	O utilizador deve monitorizar as circunstâncias da injeção de contraste, que também é obrigatória por razões médicas.
	O Brainomix 360 e-CTA apenas foi validado em grupos de pacientes adultos. A segurança e eficácia em casos pediátricos não foram determinadas.

2.5 Benefícios clínicos

Os benefícios clínicos do e-CTA são os seguintes:

- Fornecer uma pontuação de colateral de referência para a ATC com sensibilidade e especificidade ao nível de um especialista.
- Apoiar decisões clínicas informadas, através da identificação e localização rápidas e exatas de oclusões de grandes vasos.

2.6 Ambiente de uso

Brainomix 360 e-CTA destina-se a ser utilizado em computadores ou dispositivos móveis aprovados pela organização de cuidados de saúde para utilização clínica. Tanto a visualização em computador como em telemóvel oferece vantagens do dispositivo; no entanto, as imagens de pré-visualização em telemóvel não devem ser utilizadas para auxiliar leituras de diagnóstico.

3 Instalação e formação

Antes da primeira utilização do Brainomix 360 e-CTA, é necessária a instalação do software e a formação do(s) respetivo(s) utilizador(es).

3.1 Instalação

O Brainomix 360 e-CTA pode ser implementado na sua organização através de um sistema baseado na nuvem ou num ambiente local virtualizado ou físico, conforme necessário. Antes da instalação, a Brainomix (ou um distribuidor autorizado) recolhe todas as informações de instalação necessárias, incluindo a localização, os requisitos de energia e de rede e quaisquer sistemas de terceiros que possam interagir com o software Brainomix 360 e-CTA. Contacte a Brainomix ou o distribuidor autorizado relativamente ao método e aos requisitos de instalação.

Para utilizar o software em dispositivos móveis (smartphone e tablet), transfira a aplicação Brainomix 360 Mobile para o seu dispositivo:

- App Store (para dispositivos iOS) (<https://apps.apple.com/us/app/e-stroke-mobile/id1443749413>)
- Google Play (para dispositivos Android) (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.brainomix.ess.android&gl=US>)

Siga as instruções do seu dispositivo móvel para concluir o processo de instalação.

3.2 Formação

A utilização do Brainomix 360 e-CTA requer competência na análise e interpretação de exames de ACT cerebrais de pacientes com enfarte isquémico agudo. É necessária formação na utilização do software antes da primeira utilização do software. A formação é organizada com antecedência e ministrada por formadores qualificados da Brainomix (ou por formadores terceiros designados pela Brainomix) no momento da instalação inicial ao(s) representante(s) clínico(s) e/ou representante(s) de TI da sua organização. Posteriormente, os novos utilizadores podem ser formados na utilização do software pelo(s) formador(es) principal(is) designado(s) da sua organização. Se for necessária uma nova formação após a implementação inicial, a Brainomix comunicá-lo-á. Para quaisquer questões relacionadas com a formação, contacte o(s) formador(es) principal(is) da sua organização ou contacte a Brainomix através do endereço support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>)

4 Especificações do sistema

4.1 Servidor

As seguintes especificações devem ser consideradas as especificações mínimas para uma utilização fiável da aplicação.

Processador	Processador x86-64 compatível com 4 cores a 3,5 GHz ou superior, compatível com instruções AVX (p. ex. Intel Xeon, AMD EPYC)
Memória	16GB RAM
Disco	SSD de 500GB
Rede	1Gb Ethernet
Sistema Operativo	Ubuntu Linux 24.04

4.2 Clientes

Os seguintes navegadores e plataformas Web devem ser considerados requisitos mínimos para o funcionamento fiável da interface de utilizador na Web.

Navegador Web	Versão Compatível
Google Chrome	Versão mais recente
Mozilla Firefox	Versão mais recente
Microsoft Edge	Versão mais recente
Mobile Safari (iOS)	Versão mais recente

Plataforma	Especificações mínimas
PC (computador de secretária ou portátil)	Memória: 4GB RAM Tamanho do ecrã: 13,3 polegadas e superior Resolução do ecrã: 1024 x 768 Processador: CPU Intel ou AMD
Tablet	Memória: 2GB RAM Tamanho do ecrã: 9,4 polegadas e superior Resolução do ecrã: 2048 x 1536
Telemóvel (iPhone ou Android)	Memória: 2GB RAM Tamanho do ecrã: 4,7 polegadas e superior Resolução do ecrã: 1334 x 750

4.3 Línguas

As seguintes línguas são suportadas na versão atual do software.

- búlgaro (bg)
- checo (cs)
- galês (cy)
- alemão (de)
- grego (el)
- inglês (en)
- espanhol (es)
- finlandês (fi)
- francês (fr)
- croata (hr)
- húngaro (hu)
- italiano (it)
- letão (lv)
- lituano (lt)
- holandês (nl)
- polaco (pl)
- português (pt)
- português (Brasil) (pt-br)
- romeno (ro)
- sérvio (sr)
- eslovaco (sk)
- esloveno (sl)
- sueco (sv)
- turco (tr)

4.4 Desempenho e vida útil

As seguintes especificações de desempenho aplicam-se à versão atual do software.

Tempo de processamento (por exame de TC)	≤ 2 minutos (após a obtenção a partir do PCS ou conclusão do carregamento)
Sensibilidade de detecção de LVO	Oclusões proximais (ICA-T/M1) > 85%
Especificidade de detecção de LVO	Oclusões proximais (ICA-T/M1) > 90%
Concordância da Pontuação de Colaterais com especialistas	Coeficiente de correlação intraclasse > 70%
Sensibilidade para detecção de fluxo colateral favorável (CS 2-3)	> 65%
Especificidade para a detecção de um fluxo de colaterais favorável (CS 2-3)	> 90%

Uma ficha de dados técnicos separada para a plataforma Brainomix 360 com informações relevantes para o departamento de TI da sua organização é fornecida aquando da primeira instalação e está disponível mediante pedido.

A vida útil do produto Brainomix 360 e-CTA é ilimitada para a versão atual do software e durante a prestação do serviço contratado, quando implementado numa máquina virtual que recebe atualizações de software regulares da Brainomix.

5 Scanner e compatibilidade de imagem

O software Brainomix 360 e-CTA foi concebido para trabalhar com exames de TC com contraste enviados através do protocolo DICOM. Estes exames devem ter as seguintes características:

Espessura do corte	Espessura máxima de corte de 1 mm
Volume de aquisição	Aquisição total do cérebro (por exemplo, desde o arco aórtico até ao vértice numa sequência única ou sequência do encéfalo)
Método de reconstrução	Kernel de tecido mole (sem suavização exagerada). A reconstrução iterativa, de aprendizagem profunda ou FBP pode ser utilizada, desde que o tamanho do kernel não seja excessivo.
Temporização do meio de contraste	A fase de equilíbrio ou pico arterial (bom tempo de aquisição) é preferível

A utilização de cortes mais espessos ou outros métodos de reconstrução (por exemplo: reconstrução iterativa) pode conduzir à introdução de artefactos de imagem e, consequentemente, a um desempenho de pontuação reduzido.

A aquisição recortada (por exemplo: parte superior do crânio em falta) pode reduzir o desempenho da pontuação.

Se a fase de aquisição for demasiado precoce, o contraste não terá tempo de alcançar todas as áreas do tecido cerebral e os resultados podem ser calculados incorretamente. Do mesmo modo, se a fase de aquisição for demasiado tardia, o contraste nas artérias pode ser demasiado baixo para que o software calcule os resultados com precisão.

6 Cibersegurança

O Brainomix 360 e-CTA está, tipicamente, instalado num servidor (físico ou virtual) dentro da rede hospitalar e, como tal, é potencialmente vulnerável a qualquer malware ou vírus que penetre na rede hospitalar na qual o Brainomix 360 e-CTA esteja integrado, ou a qualquer outra forma de acesso não autorizado.

O Brainomix 360 e-CTA não apresenta uma vulnerabilidade específica para a rede hospitalar em que está integrado e é pouco provável que seja explorado intencionalmente. No entanto, se tais riscos ocorrerem, podem potencialmente resultar em corrupção ou perda de dados de processamento recebidos, armazenados ou enviados, corrupção, perda ou danos nos dados de configuração armazenados ou interrupção ou impedimento do funcionamento normal.

Brainomix 360 e-CTA foi concebido e desenvolvido com características e requisitos para mitigar estes riscos de cibersegurança. Em particular, o sistema foi concebido de forma que:

- O acesso dos utilizadores pode ser restringido e controlado
- Os componentes de armazenamento de dados não estão acessíveis através de uma rede que não seja através dos componentes do serviço Web da Brainomix
- Apenas o número mínimo de portas necessárias para todas as funcionalidades é deixado aberto
- A transmissão de dados através de ligações não fidedignas é protegida e encriptada
- A Brainomix pode monitorizar remotamente o sistema e instalar atualizações de segurança de forma segura, conforme necessário

Brainomix 360 e-CTA foi concebido para empregar um modelo de autorização por camadas baseado nas funções do utilizador. Isto inclui utilizadores padrão que acedem e utilizam o sistema e Administradores que têm privilégios adicionais que lhes permitem:

- Aceder a dados de pacientes ou à configuração do sistema
- Definir e gerir opções de segurança
- Eliminar dados/exames de pacientes
- Modificar ou remover utilizadores

O pacote de instalação de Brainomix 360 e-CTA inclui firewall local, antivírus e proteção antimalware para o servidor. Estes podem ser alterados ou emendados para se adequarem às políticas de segurança locais; no entanto, é importante que os Administradores contactem o apoio da Brainomix antes de removerem ou reconfigurarem estas proteções predefinidas, para evitar comprometer a segurança do sistema.

Para evitar o acesso não autorizado, Brainomix 360 e-CTA inclui mecanismos incorporados de nome de utilizador/palavra-passe e de autenticação de dois fatores, descritos na secção Access Control (Controlo de Acesso) deste manual do utilizador.

Se os utilizadores ou administradores suspeitarem que as credenciais de início de sessão de um utilizador foram comprometidas, a palavra-passe deve ser imediatamente alterada, ou a conta desativada.

As palavras-passe podem ser definidas e redefinidas pelos utilizadores e/ou administradores, mas devem cumprir os requisitos mínimos de complexidade da palavra-passe. Os requisitos mínimos de complexidade da palavra-passe estão predefinidos, mas podem ser configurados pelos administradores para permitir opções de maior complexidade, sempre que tal seja necessário ou obrigatório pelas políticas de segurança locais.

Estas opções incluem a definição da utilização obrigatória de caracteres especiais, a criação de listas negras de palavras-passe que não podem ser utilizadas, e a definição da idade máxima para redefinir palavras-passe. A autenticação de dois fatores é opcional por predefinição, mas também pode ser imposta pelos Administradores.

O Brainomix 360 e-CTA pode ser configurado para desativar automaticamente contas de utilizadores que não tenham tido qualquer atividade durante um período definido e, para utilizadores ativos, também inclui uma funcionalidade de tempo limite que terminará automaticamente a sessão dos utilizadores após um período de inatividade.

Para minimizar o risco de utilização não autorizada do Brainomix 360 e-CTA, os utilizadores não devem partilhar as credenciais de acesso e devem terminar imediatamente a sessão quando não estiverem a utilizar o sistema.

Os administradores também podem optar por utilizar contas de utilizador do Active Directory (via LDAP) ou SSO com integração de fornecedores de nuvem, em vez do sistema de autenticação padrão do Brainomix.

Apesar de terem sido concebidas e implementadas várias medidas de cibersegurança, a mitigação bem sucedida contra as vulnerabilidades de segurança do Brainomix 360 e-CTA depende da infraestrutura de segurança do ambiente de rede do hospital, das melhores práticas dos utilizadores e da gestão dos Administradores.

O Brainomix 360 e-CTA só deve ser instalado numa rede hospitalar segura que esteja protegida por uma firewall de rede, software antivírus e antimalware e, idealmente, Software de Detecção de Intrusão (IDS).

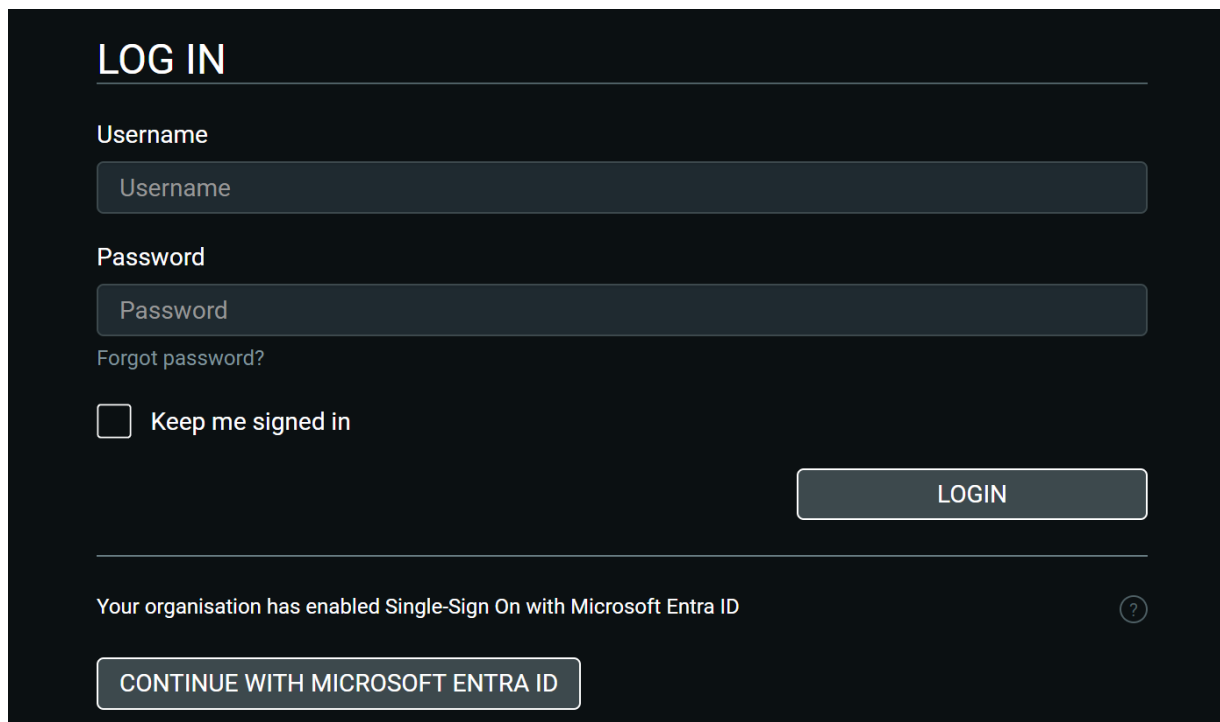
As máquinas clientes utilizadas para aceder ao servidor que aloja o Brainomix 360 e-CTA também devem estar protegidas por software antivírus/antimalware e IDS, e devem ser mantidas atualizadas com patches e atualizações de segurança.

7 Controlo de acesso e notificações

7.1 Iniciar sessão

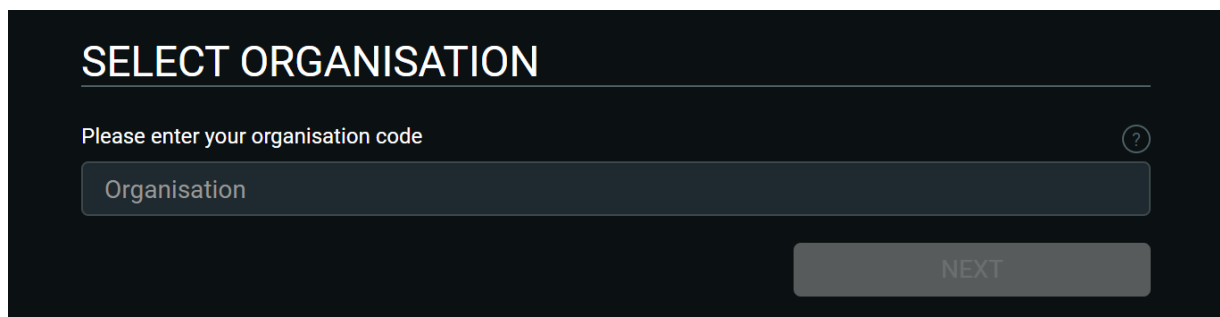
1. Aceda ao endereço de servidor Brainomix 360 ou Brainomix 360 Cloud no seu browser.
2. Caso não tenha utilizado recentemente a aplicação a partir do seu browser atual, ser-lhe-á solicitado que inicie sessão. O administrador de sistema poderá disponibilizar as credenciais de início de sessão.

Brainomix 360:



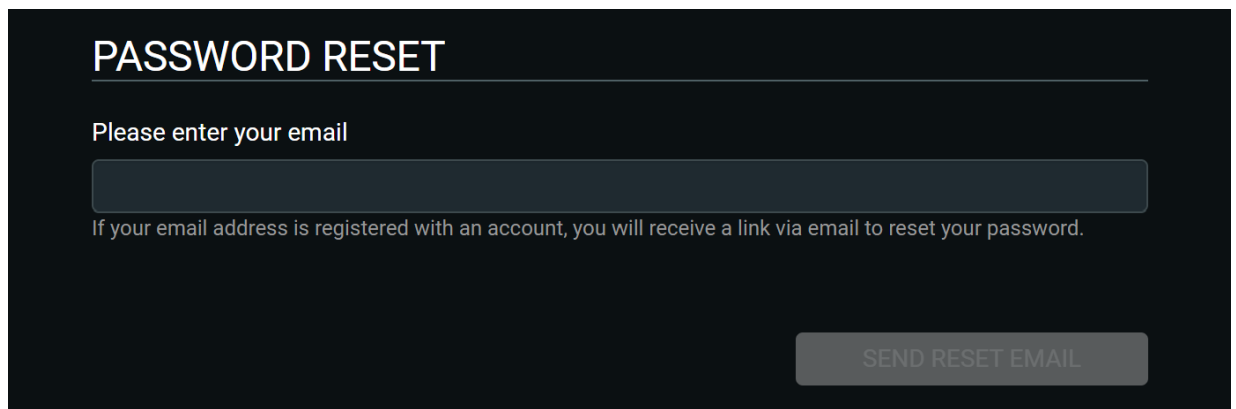
The screenshot shows a dark-themed login page titled "LOG IN". It features two input fields: "Username" and "Password", both with placeholder text. Below the password field is a link "Forgot password?". There is a checkbox labeled "Keep me signed in". A "LOGIN" button is positioned to the right. At the bottom, a message states "Your organisation has enabled Single-Sign On with Microsoft Entra ID" with a question mark icon, and a button labeled "CONTINUE WITH MICROSOFT ENTRA ID".

Brainomix 360 Cloud:



The screenshot shows a dark-themed page titled "SELECT ORGANISATION". It includes a text prompt "Please enter your organisation code" with a question mark icon. Below this is an input field labeled "Organisation". A "NEXT" button is located at the bottom right.

1. Ao iniciar sessão em Brainomix 360 Cloud, insira a ID da sua organização
 2. Se a sua organização tiver ativo o Início de Sessão Único, prima 'Continuar com o Microsoft Entra ID' e siga o processo típico de início de sessão. Caso contrário:
 3. Insira o seu nome de utilizador e palavra-passe.
 4. Não selecione a caixa se desejar que a ligação seja automaticamente encerrada após 1 hora, ou ao fechar o navegador. Selecione a caixa se desejar que a sessão continue ativa neste computador até sair da sessão.
 5. Clique no botão de Início de sessão
3. Caso se tenha esquecido da sua palavra-passe, pode solicitar um e-mail de reposição de palavra-passe, ao clicar no texto 'Esqueceu-se da palavra-passe?'.



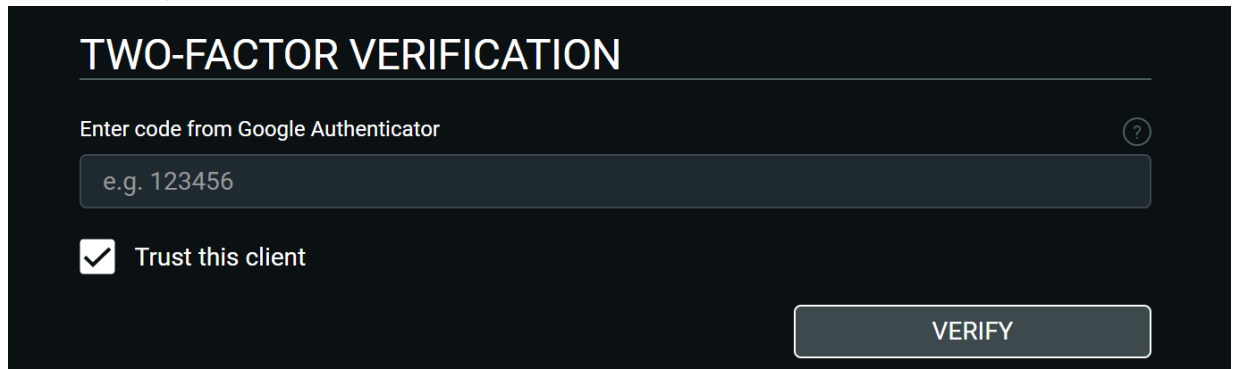
PASSWORD RESET

Please enter your email

If your email address is registered with an account, you will receive a link via email to reset your password.

SEND RESET EMAIL

- Se tiver ativado a autenticação de dois fatores, poderá ser-lhe pedido um código do seu programa de autenticação.



TWO-FACTOR VERIFICATION

Enter code from Google Authenticator ?

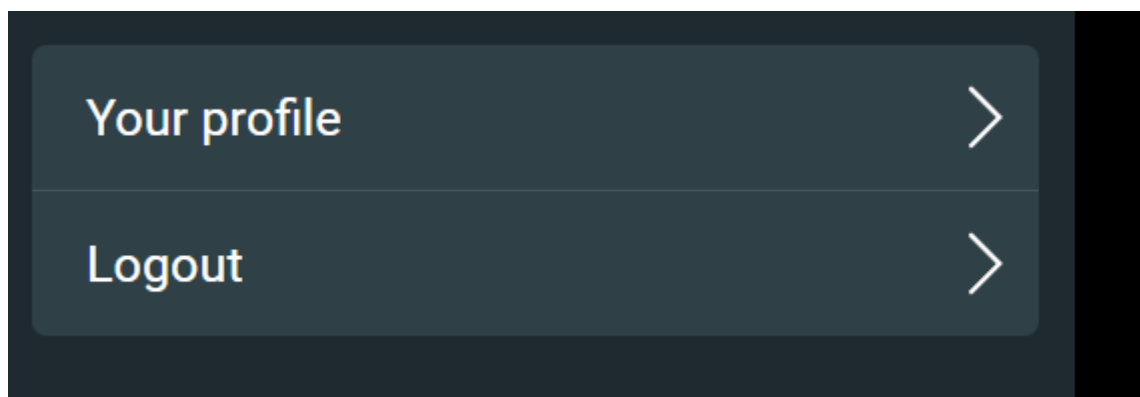
☒ Trust this client

VERIFY

- Selecione 'Confiar neste cliente' para que não lhe seja novamente pedido um código neste dispositivo ou navegador. Não utilize esta opção em dispositivos partilhados.
- Se não conseguir obter um código de um programa de autenticação, pode inserir um código de recuperação não utilizado da lista providenciada quando ativou a autenticação de dois fatores.

7.2 Encerrar sessão

- Abra o Menu e deslize até ao fundo.



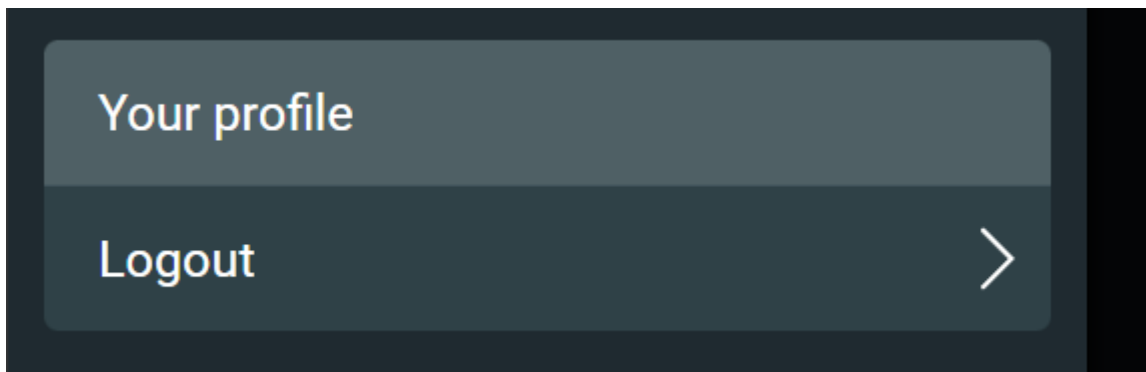
Your profile >

Logout >

- Clique em **Logout (Sair da sessão)**

7.3 Alterar a palavra-passe

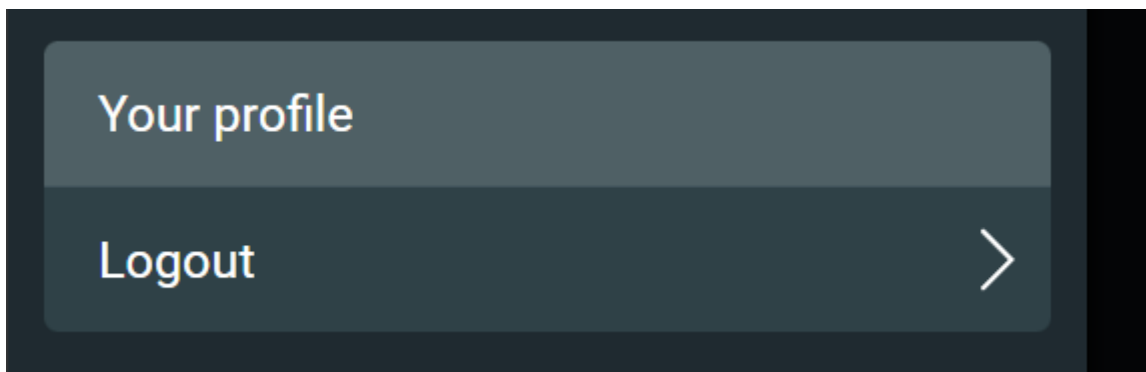
1. Abra o Menu e deslize até ao fundo.



2. Clique em **Your profile**
(O seu perfil)
3. Clique no separador **Change password**
(Alterar a palavra-passe)
4. Insira a sua palavra-passe antiga e a nova (As palavras-passe devem cumprir requisitos mínimos de complexidade: 8 caracteres com pelo menos um número e uma letra)
5. Clique em **Save** (Guardar) ou prima enter

7.4 Autenticação de dois fatores

1. Abra o Menu e deslize até ao fundo.



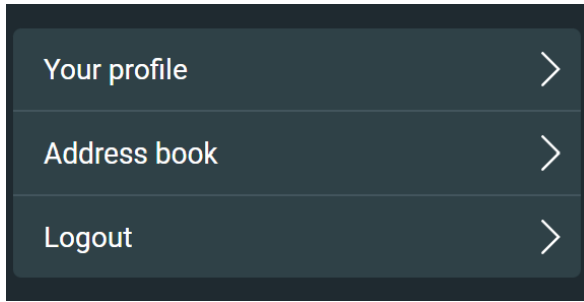
2. Clique em **O seu perfil**
(O seu perfil)
3. Clique no separador **Two-factor authentication**
(Autenticação de dois fatores)
4. Clique no botão **enroll** (registar).
5. Siga as instruções de registo no ecrã.

7.5 Livro de endereços

Acesso

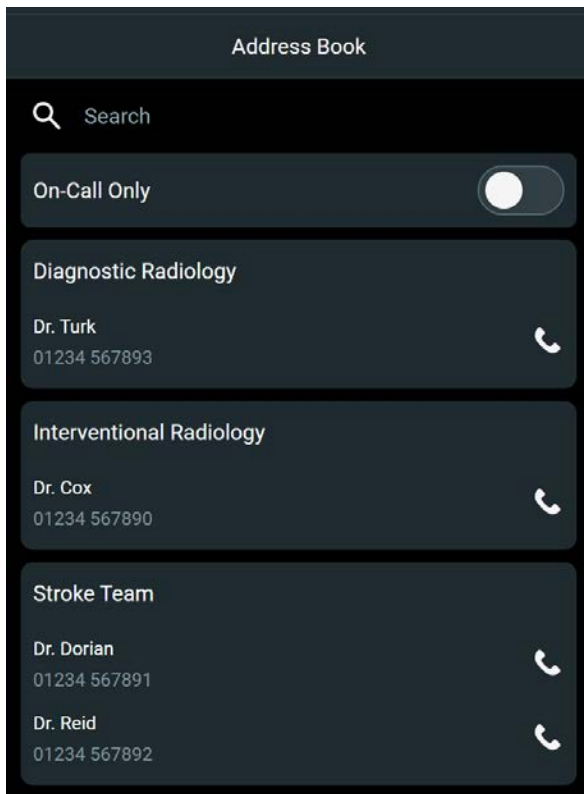
1. O livro de endereços pode ser consultado em qualquer momento a partir do Menu na interface do utilizador da aplicação e da área de trabalho se algum utilizador da sua organização tiver

números de telefone guardados.



Uso

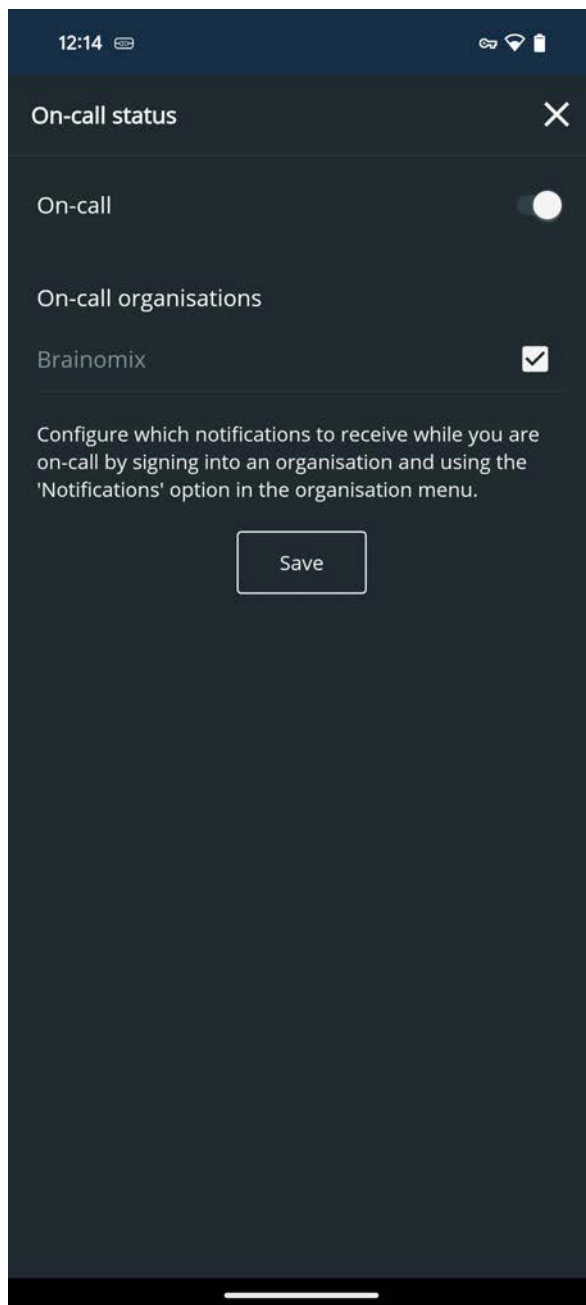
1. Todos os utilizadores e entradas com um número de telefone atribuído são apresentados e pode ser feita uma chamada telefónica.
2. Os utilizadores que definirem o seu estado como "on-call" (em prevenção), serão claramente assinalados e este estado pode ser utilizado como um filtro.
3. Os utilizadores podem procurar outro utilizador pelo nome, introduzindo texto na caixa de pesquisa.
4. Ao iniciar uma chamada para outro utilizador, a chamada é registada e pode ser visualizada no histórico de chamadas de ambos os utilizadores.



7.6 Estado de prevenção

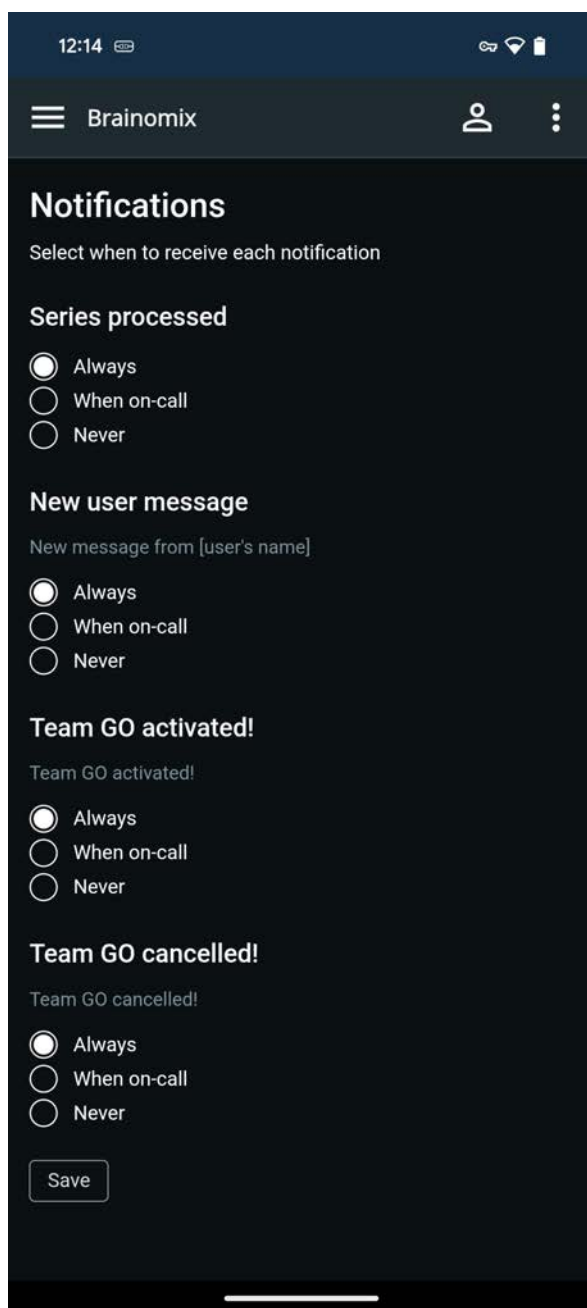
Configuração

1. O seu estado de prevenção pode ser configurado na aplicação. Pode optar por estar de prevenção ou não e para que organizações estará de prevenção.



7.7 Notificações da aplicação

1. Pode optar por receber sempre notificações, recebê-las apenas quando está de serviço para uma organização, ou nunca as receber.
2. Estas definições podem ser configuradas tocando em 'Notifications' (Notificações) no menu da aplicação para uma organização.



Para receber notificações da aplicação Brainomix 360 Mobile, tem de garantir que as notificações estão ativadas no seu dispositivo móvel. Isto pode ser feito no momento da instalação da aplicação Brainomix 360 Mobile no seu dispositivo móvel, ou pode ser definido mais tarde, seguindo os passos abaixo.

iOS

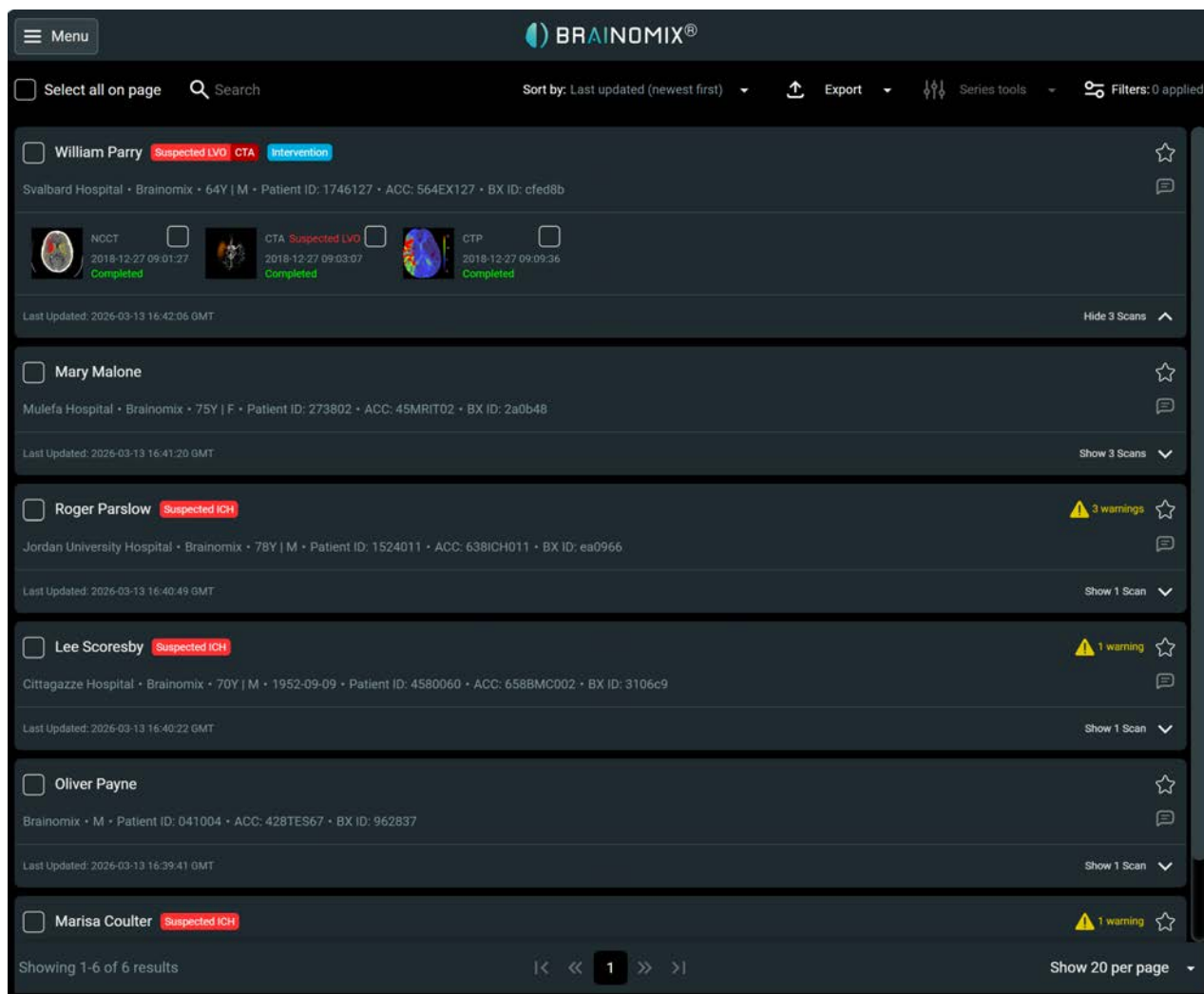
- Inicie a aplicação Definições.
- Toque em Notificações.
- Desloque para Brainomix 360 Mobile > Toque.
- Alterne o interruptor **Allow Notifications** (Permitir notificações) para **On** (ligado) para ativar as notificações.
- Altere o botão **Time-sensitive Notifications** (Notificações prioritárias) para **On** (as notificações são sempre entregues imediatamente e permanecem no Ecrã Bloqueado durante uma hora).
- Escolha as suas preferências de alerta - recomenda-se que selecione todas (Ecrã de Bloqueio, Centro de Notificações e Banners) e defina o **Banner Style** (Estilo de Banner) para **Persistente**.
- Altere os **Sounds and Badges** (Sons e Distintivos) para **On** (recomendado).

Android

- Inicie a aplicação Definições.
- Toque em Apps.
- Desloque para Brainomix 360 Mobile > Toque.
- Toque em Notifications (Notificações).
- Altere o botão **Allow notification** (Permitir notificação) para **On** para ativar as notificações, incluindo mensagens, sons e vibração.
- Altere o botão **Show silently** (Mostrar silenciosamente) para **Off** (Desligado) (recomendado).
- Altere o botão **(Set as priority)** (Definir como prioridade) para **On** para ligar o ecrã enquanto 'Do not disturb' (Não incomodar) estiver ligado (recomendado).

8 Interface de computador

8.1 Lista de Pacientes

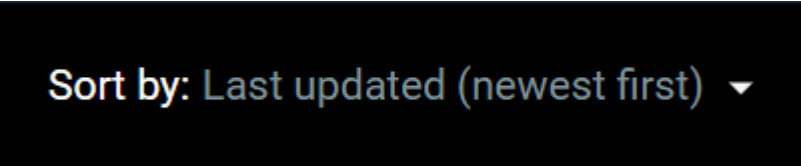


- A página com a lista de pacientes mostra todos os pacientes disponíveis para si. Por predefinição, estão ordenados pelo último paciente atualizado.
- Navegue pelas páginas dos pacientes, clicando nos números de página abaixo da lista.
- Clique num paciente para o abrir no Visualizador de Paciente (ver a secção Visualizador de Paciente).
- Clique no ícone  para expandir as informações do paciente e ver informações de exames e uma miniatura de cada exame.

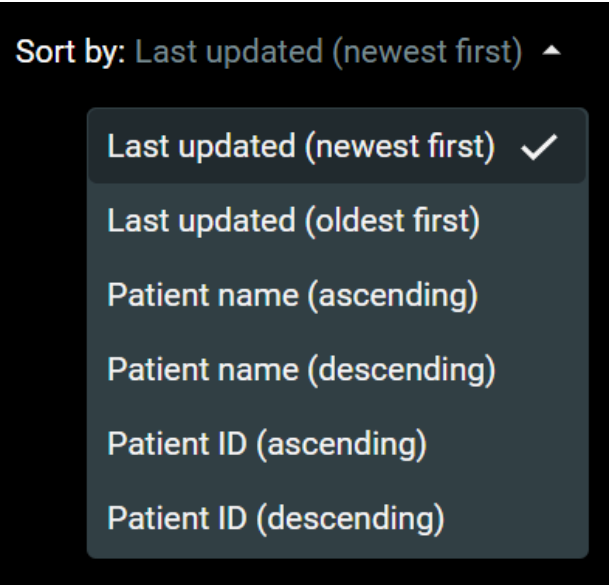
8.2 Encontrar Pacientes

Ordenar

Ordene a lista de pacientes, clicando no botão Sort by (Ordenar por).

A screenshot of a dark-themed dropdown menu. The text "Sort by: Last updated (newest first)" is displayed in a light blue font, followed by a downward-pointing chevron icon.

Selecione uma preferência de ordenação na lista pendente.

A screenshot of a dark-themed dropdown menu. The header "Sort by: Last updated (newest first)" is followed by an upward-pointing chevron icon. Below the header is a list of six options, each with a checkmark icon to its right: "Last updated (newest first)", "Last updated (oldest first)", "Patient name (ascending)", "Patient name (descending)", "Patient ID (ascending)", and "Patient ID (descending)".

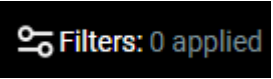
Pesquisar

Procure um paciente através do nome, número de acesso ou ID, introduzindo texto na caixa de pesquisa acima da lista de pacientes.

A screenshot of a dark-themed search input field. It features a magnifying glass icon on the left and the placeholder text "Search" in a light blue font.

Filtro

Filtre os pacientes, clicando no botão Filters (Filtros).

A screenshot of a dark-themed button. It features a filter icon (a funnel with a plus sign) on the left and the text "Filters: 0 applied" in a light blue font.

Selecione as opções que quer utilizar para filtrar. Apenas os pacientes com séries ou resultados que correspondam aos filtros selecionados serão mostrados na lista de pacientes.

FILTERS

FAVORITES

☐ Show Favorites

LABELS

☐ Suspected ICH Suspected ICH
☐ Suspected LVO - NCCT Suspected LVO NCCT
☒ Suspected LVO - CTA Suspected LVO CTA
☐ Flagged for intervention Intervention

DELETED SERIES

LAST UPDATED

INSTITUTION NAME

STATE

WORKFLOW

SCANNER

ORIGINAL ORGANISATION

Clear Filters

8.3 Exportar os resultados

1. Selecione todos os pacientes que deseja incluir, clicando nas caixas de seleção associadas. Repita para todas as páginas relevantes da lista de Pacientes.

Menu

BRAINOMIX®

☒ Select all on page
 Search

Sort by: Last updated (newest first)

Export

Series tools

Filters: 0 applied

☒ William Parry Suspected LVO MCT CTA Intervention	Export selected scans Export all scans	☆ 🗨 Show 3 Scans
Svalbard Hospital • Brainomix • 64Y M • Patient ID: 1746127 • ACC: 564EX127 • BX ID: cfd8b		
Last Updated: 2026-03-13 16:52:56 GMT		
☒ Mary Malone		☆ 🗨 Show 3 Scans
Mulefa Hospital • Brainomix • 75Y F • Patient ID: 273802 • ACC: 45MRIT02 • BX ID: 2a0b48		
Last Updated: 2026-03-13 16:41:20 GMT		
☒ Roger Parslow Suspected ICH		⚠ 3 warnings ☆ 🗨 Show 1 Scan
Jordan University Hospital • Brainomix • 78Y M • Patient ID: 1524011 • ACC: 638ICH011 • BX ID: ea0966		
Last Updated: 2026-03-13 16:40:49 GMT		
☒ Lee Scoresby Suspected ICH		⚠ 1 warning ☆ 🗨
Cittagazze Hospital • Brainomix • 70Y M • 1952-09-09 • Patient ID: 4580060 • ACC: 658BMC002 • BX ID: 3106c9		

Sugestão: Para selecionar todos os pacientes numa página, clique na caixa de seleção na linha do cabeçalho.

Sugestão: Pode alterar a definição "Show X per page" (Mostrar X por página) na parte inferior da lista de pacientes para visualizar mais pacientes em cada página.

Sugestão: Pode expandir um paciente e selecionar exames dentro do paciente para exportar.

2. Clique no botão Exportar e escolha exportar apenas os exames selecionados, ou todos os exames em todas as páginas.
3. Uma folha de cálculo (formato XLSX) será transferida.
 - Este tipo de ficheiro pode ser aberto em várias aplicações, incluindo o Microsoft Excel.

- O ficheiro transferido contém várias folhas com uma linha para cada paciente, com informações de identificação, resultados e instruções sobre como interpretar as informações exportadas.

8.4 Visualizador de Paciente

Descrição geral

Quando abrir um paciente na lista de pacientes, é direcionado para o Visualizador de Paciente.

Na barra do lado esquerdo, encontra informações específicas do paciente:

- Ver: ver todas as informações de exames disponíveis para o paciente selecionado
- Série: ver todos os metadados deste exame, bem como quaisquer avisos relativos ao processamento
- Mensagens: ver e enviar mensagens para este paciente

Acima do Visualizador de Paciente e da barra lateral, encontra-se o cartão de informações do paciente. Este mostra as informações do paciente, e disponibiliza a opção 'star' (estrela) para marcar o paciente como favorito. Note que estas informações podem ter sido removidas se o paciente tiver sido pseudonimizado, p. ex. se tiverem sido recebidas por sincronização ponto-a-ponto ou se estiver a visualizar o paciente na Brainomix 360 Cloud.



Visualização de exames

Por baixo do cartão de informações do paciente e por cima da visualização de imagem, encontra-se uma barra de controlos de visualização de imagem. Estes são, da esquerda para a direita:

- O selecionador de vista (é exibido 'Source' (Fonte)). Isto permite fazer alterações rápidas de visualização.
- O controlo da Espessura de Corte. Se disponível, permite ajustar a espessura de corte, ao combinar cortes adjacentes com os filtros da média, MIP ou MinIP.
- O controlo de janelas. Permite fazer o ajuste da largura/nível da janela e de várias predefinições. As janelas também podem ser ajustadas ao clicar com o botão direito e arrastar o rato.
- O comutador de sobreposição. Premir este botão vai ativar ou desativar as sobreposições.
- O controlo MPR. Se disponível, ao premir este botão apresenta opções para alterar para a vista axial, sagital ou coronal.

- O botão Maximize (Maximizar). Ao premir, vai expandir a visualização de imagem, para ocupar tanto espaço quanto possível.

O principal componente do visualizador de paciente é a visualização de imagem. Esta mostra o atual corte da vista selecionada, com a seleção dos filtros de janela, corte e MPR adequados. Sobreposições de informações, e dos resultados algorítmicos, podem ser apresentados sobre a imagem base.

No canto superior direito da visualização de imagem, são mostrados indicadores a partir dos resultados algorítmicos, juntamente com quaisquer edições do utilizador ou sinalizações de intervenção.

Abaixo da visualização de imagem, encontra-se o controlo de corte. Pode deslizar por todos os cortes, arrastando o controlo de deslize.

Janelas

Os píxeis numa TAC são medidos em Unidades Hounsfield (UH), que devem ser convertidas em escalas de cinzento para visualização. O nível de janelas e os controlos da largura no menu de **Janelas** permitem-lhe ajustar o intervalo dos valores UH apresentados.

Estas janelas predefinidas são fornecidas para ajudar a avaliar manualmente o exame:

- **Tecido:** Proporciona uma boa visão geral do tecido cerebral.
- **Vasos:** Proporciona um melhor contraste para tornar os vasos dilatados mais facilmente visíveis.
- **Ossos:** Adequado para visualizar estruturas ósseas.
- **Alto contraste:** Proporciona uma vista de alto contraste para tornar as alterações de hipodensidade precoces mais facilmente visíveis.

A largura e o nível das janelas também podem ser ajustadas, clicando com o botão direito e arrastando o rato sobre o visualizador, movendo-o para cima/baixo (para alterar o nível) ou para a esquerda/direita (para alterar a largura).

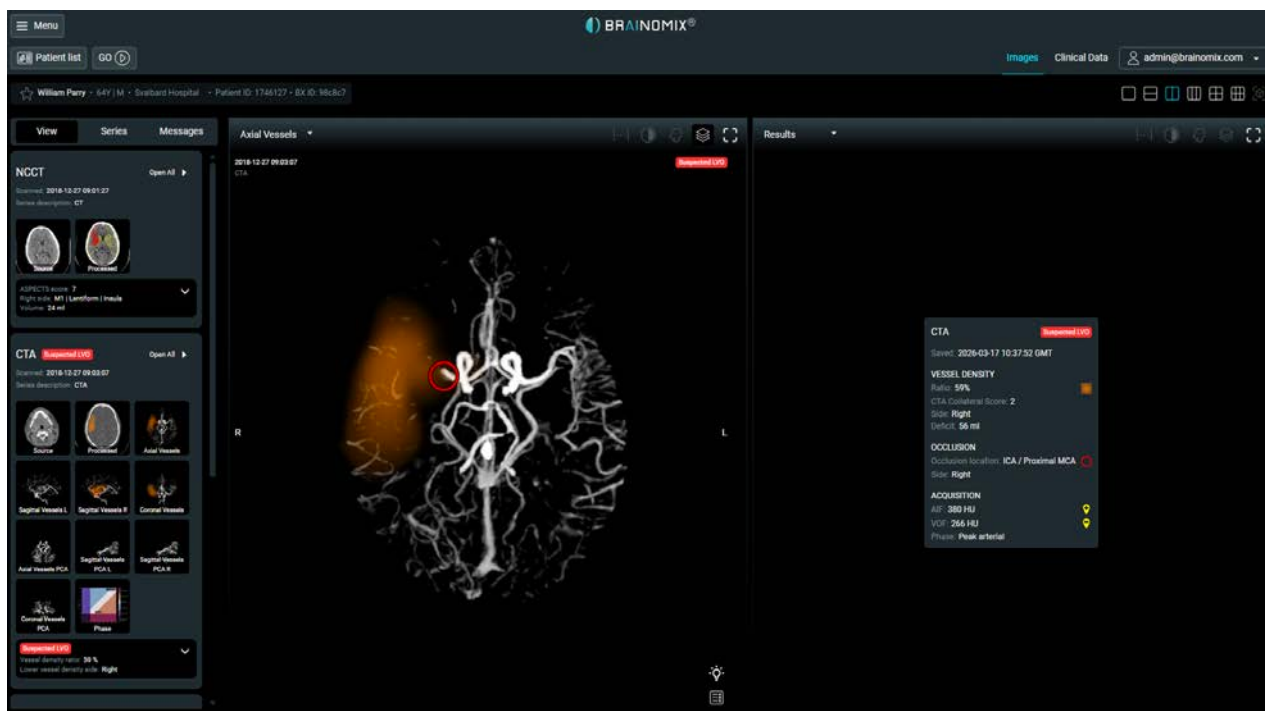
Informações da Série

A data/hora da série é apresentada em sobreposição no canto superior esquerdo da visualização de imagem, juntamente com parâmetros de visualização como a espessura de corte e número de corte. No separador Series (Séries) são apresentadas informações adicionais. Algumas informações são retiradas dos identificadores da série DICOM de origem (p. ex., descrição do estudo) e outras são obtidas a partir do próprio software (p. ex., versão do algoritmo).

Exportação de resultados

Em Resumo de Resultados, no separador View (Ver), existem botões para descarregar a fonte original e as imagens de resultados em formato DICOM para todas as séries disponíveis.

8.5 Ecrã e-CTA



Resumo de Resultados

Os resultados da análise e-CTA são apresentados na vista de Resumo de Resultados. Este resumo contém as informações seguintes.

Densidade do vaso

Utiliza-se o rácio de densidade do vaso no lado afetado para calcular a Pontuação Colateral de ATC, da seguinte forma:

CTA Collateral Score	Descrição
0	Sem colaterais (o fornecimento de colaterais preenche menos de 10% de território da ACM afetado em comparação com o hemisfério contralateral)
1	Colaterais pobres (o fornecimento de colaterais preenche entre 10% e 50% de território da ACM afetado em comparação com o hemisfério contralateral)
2	Colaterais bons (o fornecimento de colaterais preenche entre 50% e 90% de território da ACM afetado em comparação com o hemisfério contralateral)
3	Colaterais excelentes (o fornecimento de colaterais preenche mais de 90% de território da ACM afetado em comparação com o hemisfério contralateral)

Oclusão

Esta secção mostra o lado detetado do cérebro em que a Pontuação Colateral de ATC indica falta de colaterais. Se tiver sido detetada a oclusão de um grande vaso, as informações sobre o vaso e a sua localização serão apresentadas aqui.

Aquisição

Esta secção mostra a fase de aquisição de ATC calculada para exames ATC de fase única. As fases possíveis (da que ocorre primeiro à mais tardia) incluem: arterial precoce, pico arterial, equilíbrio, pico venoso e venosa tardia. Para obter uma definição completa, consulte a secção Fase de aquisição de ATC. Os exames adquiridos em fases precoces ou tardias podem originar uma avaliação colateral imprecisa. Os valores de medição de AIF e VOF também são apresentados.

Imagens MIP do vaso

As projeções de intensidade máxima do sistema vascular detetado nas vistas axial, coronal e na vista sagital do hemisfério esquerdo e direito estão disponíveis para visualização, com um código de cores que indica o tempo de chegada do pico do meio de contraste caso a fonte tenha sido uma ATC multifásica. Alterne entre as duas através do menu de títulos na imagem em MIP. A partir deste menu, pode aceder a todas as imagens MIP, aos resultados do exame e ao exame sem anotações.

Um mapa de densidade do vaso sombreado a laranja é apresentado como uma sobreposição na imagem MIP onde o rácio de densidade do vaso é inferior ao lado contralateral. Um sombreado laranja mais forte corresponde a uma maior diminuição local da densidade do vaso. No caso de uma imagem de ATC multifásica, o mapa de densidade do vaso será apresentado nas imagens MIP de fase individual.

Se tiver sido detetada uma LVO, a respetiva localização é apresentada nestas imagens como um círculo vermelho.

Gráfico de avaliação de fases

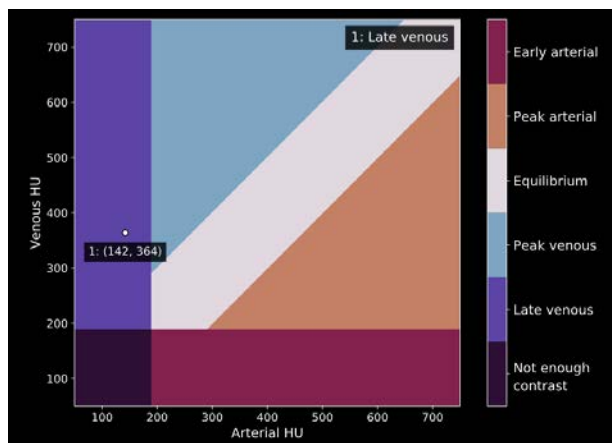
Visualização das fases de aquisição de ATC com base nas medições de AIF e VOF. Os limites da fase de aquisição estão definidos na secção Fase de aquisição de ATC.

Para obter o melhor desempenho do algoritmo, é preferível utilizar medições de AIF e VOF entre 400-700 HU, uma vez que, em geral, os valores mais elevados são melhores. Os níveis de contraste fora desta gama podem afetar o desempenho do algoritmo.

Monofásica

Numa aquisição monofásica, as melhores fases de deteção de oclusão são a artéria precoce e tardia. A maneira mais adequada para avaliar a densidade do vaso é através das fases de equilíbrio e arterial tardia. Se o exame estiver numa fase venosa ou não for detetado contraste, a análise não é rigorosa.

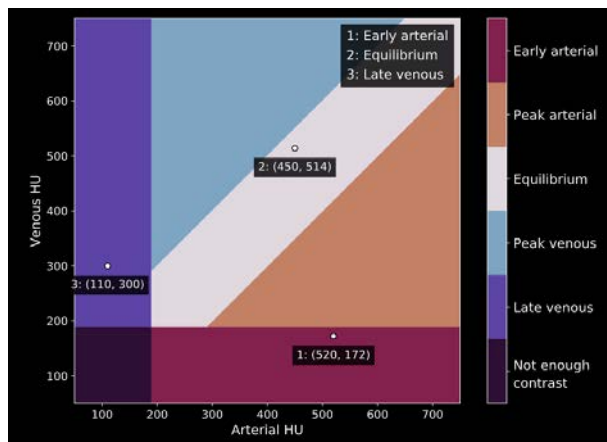
Em seguida, é apresentado um exemplo de uma aquisição monofásica tardia, que pode apresentar resultados imprecisos:



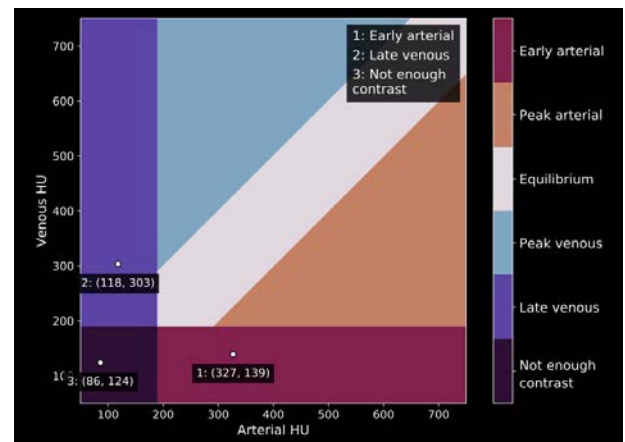
Multifásica

A aquisição multifásica trifásica ideal vai ser composta por uma fase arterial precoce ou tardia para o primeiro exame, seguida de uma fase venosa de equilíbrio ou tardia no segundo exame e por uma fase venosa tardia no terceiro exame.

Em seguida, é apresentado um exemplo de uma aquisição multifásica:



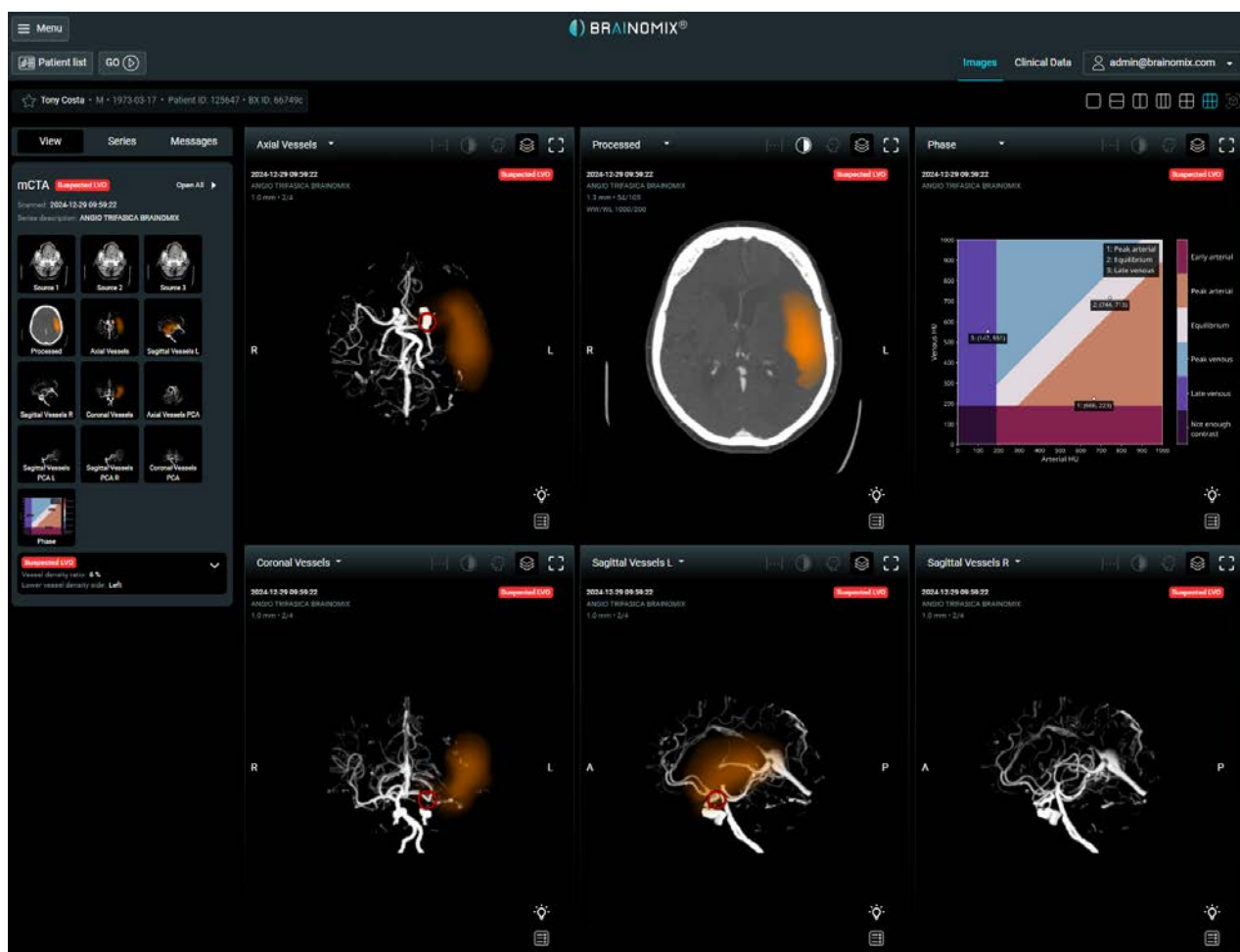
Em seguida, é apresentado um exemplo de uma aquisição multifásica com níveis de contraste gerais baixos e aquisição tardia das segunda e terceira fases:



Exames ATC multifásicos

Se estiverem disponíveis imagens de ATC multifásica, todas as fases são registadas e processadas como um conjunto de dados único. As imagens MIP de vasos codificadas por cores são geradas com uma escala de cores a indicar o tempo de chegada do pico de contraste. Esta escala também indica o intervalo de tempo que as fases individuais abrangem.

Normalmente, se o pico do bolus de contraste ocorrer numa fase mais precoce, será representado a amarelo; se ocorrer numa fase mais tardia, será representado a azul. Assim, num um paciente com enfarte e LVO (oclusão de grande vaso), os colaterais que chegam tardiamente além do vaso ocluído poderão ser mais azulados, enquanto do lado saudável do cérebro os vasos tendem a surgir mais amarelados.



Processado

A vista de Processado mostra a imagem da TAC após processamento e análise com o e-CTA. Os cortes são anotados para apresentar a densidade do vaso, a localização de entrada arterial e a localização de saída venosa, assim como qualquer LVO detetada.

Sobreposições

As sobreposições individuais mostradas na vista de Processado são as seguintes:

- **Densidade do vaso:** Destaca as áreas onde foi detetada uma falta de contraste.
- **Localização da oclusão:** Mostra o ponto onde foi detetado um vaso ocluído.
- **Localização da função de entrada arterial:** Mostra os vóxeis utilizados para calcular o contraste de entrada arterial.
- **Localização da função de saída venosa:** Mostra os vóxeis utilizados para calcular o contraste de saída venosa.
- **Áreas ASPECTS:** Mostra a segmentação das áreas ASPECTS.
- **Áreas pc-ASPECTS:** Mostra a segmentação das áreas pc-ASPECTS.
- **Plano médio-sagital:** Mostra a linha indicadora do plano médio-sagital.
- **Anotações de texto:** Mostra os indicadores laterais e outras sobreposições de texto informativo.

ASPECTS

O ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT Score) é um sistema de pontuação topográfica que divide o território cerebral afetado pelo enfarte em 10 áreas de interesse. Existem seis áreas corticais (M1-M6) e quatro áreas de gânglios basais (caudado, lentiforme, ínsula e cápsula interna). Para cada um dos pontos definidos, é subtraído um único ponto para uma área de alteração isquêmica precoce,

como uma hipoatenuação parenquimatosa. Uma pontuação de zero indica danos isquêmicos difusos através do hemisfério afetado, enquanto uma TAC a um cérebro normal é atribuída uma pontuação ASPECTS de 10 pontos.

Note-se que a pontuação ASPECTS e as alterações isquêmicas agudas e não agudas nas regiões ASPECTS não são calculadas por e-CTA.

pc-ASPECTS

Um sistema de pontuação adicional utilizado em casos de AVC na circulação posterior é o pc-ASPECTS (posterior-circulation ASPECTS), conforme definido em Puetz et al., Stroke, 2008 (<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.107.511162>). Este sistema divide-se em 8 áreas de interesse: tálamos (1 ponto cada), lobos occipitais (1 ponto cada), mesencéfalo (2 pontos), ponte (2 pontos), hemisférios cerebelares (1 ponto cada). São atribuídos 10 pontos da pontuação pc-ASPECTS a uma normal TAC de cérebro.

Tenha em atenção que a pontuação pc-ASPECTS, bem como as alterações isquêmicas agudas e não agudas nas áreas pc-ASPECTS, não são calculadas pelo e-CTA.

Avisos

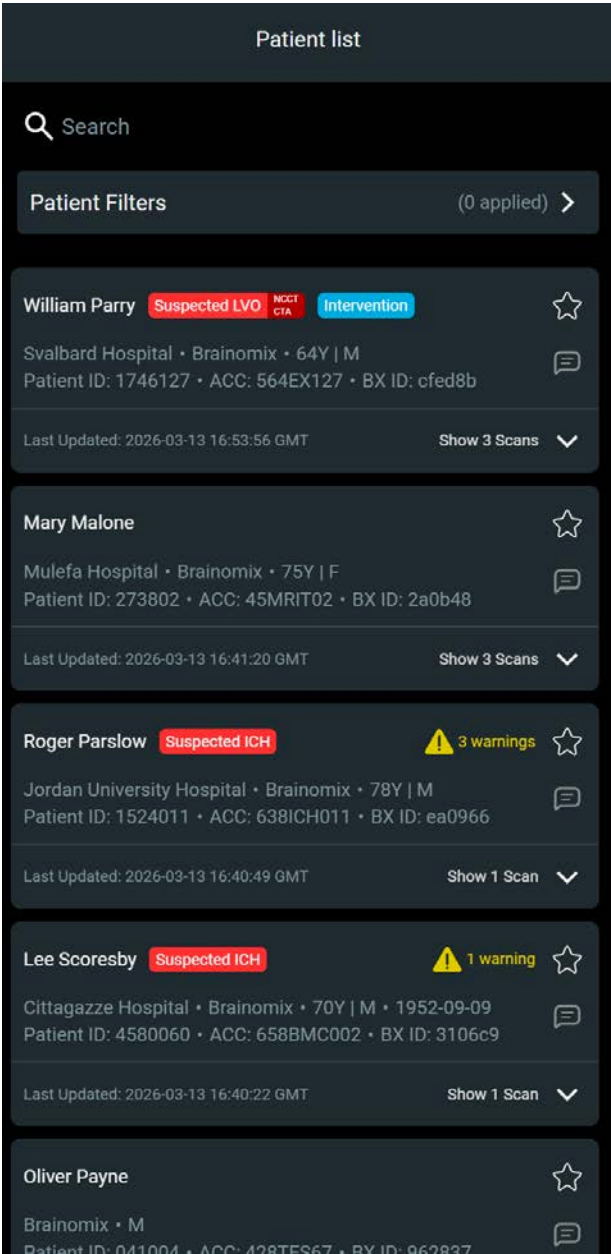
Se houver um ícone em forma de ponto de exclamação no botão de Informação ou Série, existem avisos do e-CTA que podem afetar a precisão da pontuação.

9 Ecrã móvel

9.1 Lista de Pacientes

Se aceder a Brainomix 360 ou Brainomix 360 Cloud através do seu telefone, pode ver uma lista de todos os pacientes. Toque num paciente para abrir o Visualizador de Paciente. Ao deslizar para baixo, refresca a lista de pacientes.

Prima o ícone ☆ para marcar um paciente como favorito, ou o ícone ★ para desmarcar um favorito.



9.2 Visualizador de Paciente

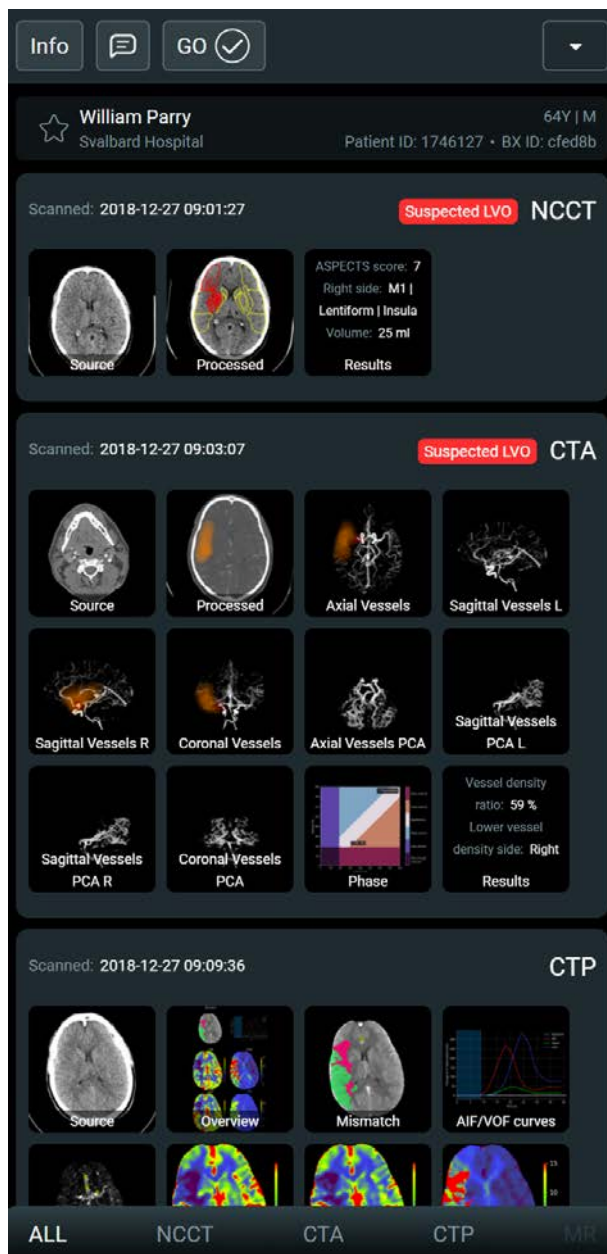
Todas as séries

Quando abrir um paciente na lista de pacientes, ser-lhe-á mostrada a vista Todas as Séries. Alternativamente, se já estiver no visualizador, toque no botão ALL (TODAS) no canto inferior esquerdo. Pode visualizar todas as séries e resultados para este paciente, e navegar para qualquer vista disponível, clicando na miniatura.

Pode também utilizar os botões específicos de modalidades na parte inferior para avançar diretamente para a vista de resultados de um exame:

- NCCT: se disponível, ver o exame TAC sem contraste para este paciente e quaisquer resultados associados
- ATC: se disponível, ver a Angiotomografia para este paciente e quaisquer resultados associados
- TCP: se disponível, ver o exame de TC por Perfusão para estes resultados
- RM: se disponível, ver os exames de RM para este paciente e quaisquer resultados associados

Note que a plataforma Brainomix 360 mostra os resultados de todos os produtos com licença. Esta captura de ecrã mostra resultados de outros produtos, além do e-CTA.

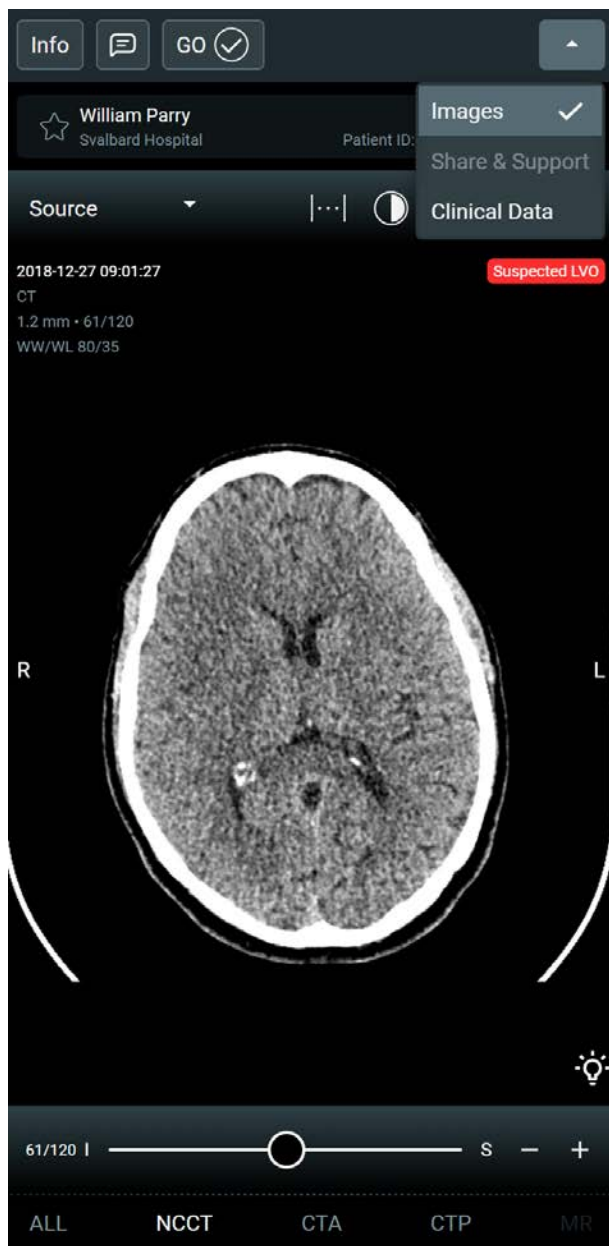


Visualização de exames

O esquema do visualizador mostra alguns controlos específicos do paciente na parte superior, com acesso a:

- Info: ver todos os metadados deste exame, bem como quaisquer avisos relativos ao processamento
- Mensagens: ver e enviar mensagens para este paciente
- GO: sinalizar este paciente para intervenção
- Dados clínicos através de lista pendente: introduza os dados clínicos relevantes relativos a este paciente.

Pode aplicar zoom ao exame para o ver em maior detalhe afastando os dedos e deslocá-lo pelo ecrã arrastando-o com dois dedos.



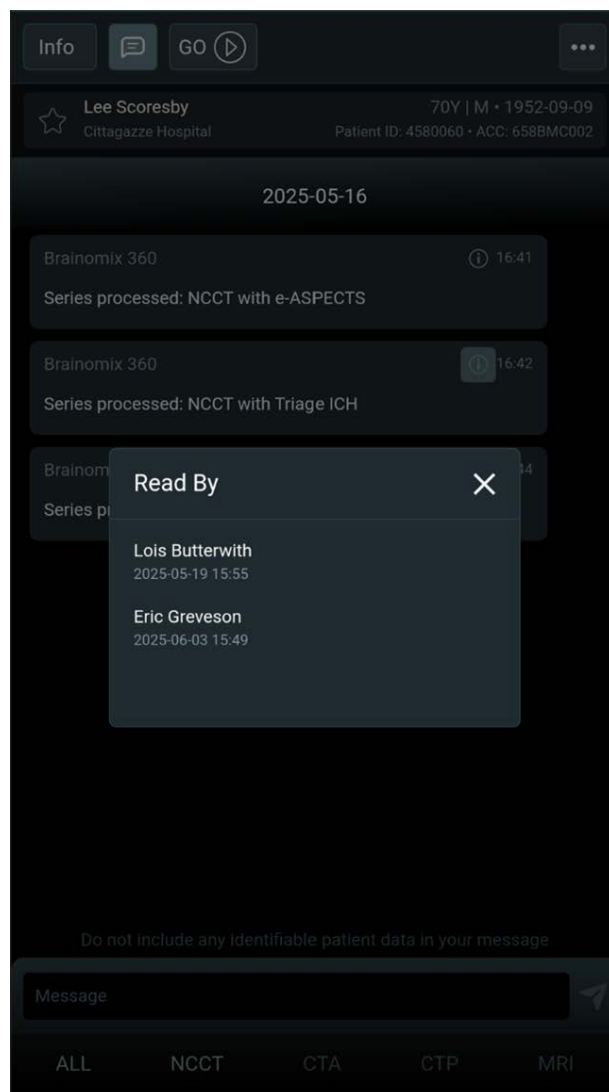
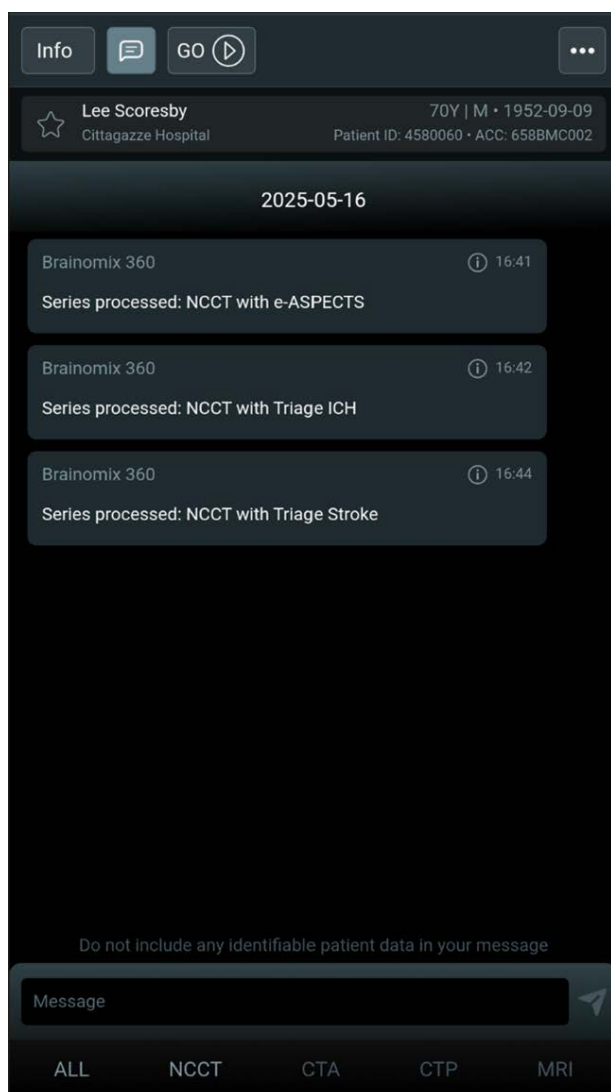
9.3 Mensagens

Se ativado pelo seu administrador de sistema, as mensagens podem ser visualizadas e enviadas para um paciente. À medida que chegam novas mensagens, podem ser visualizadas na área de chat e, se estiver configurada, será enviada uma notificação por aplicação móvel a todos os utilizadores registados.

As mensagens novas irão aparecer na parte inferior da área de chat à medida que são recebidas.

Para enviar uma mensagem, escreva na caixa na parte inferior e clique no botão para enviar à direita.

Para ver quem visualizou uma mensagem, clique no ícone de informações Para fechar a lista 'Read By' (Lido por), clique no ícone de fechar.



9.4 Sinalizar um paciente para intervenção

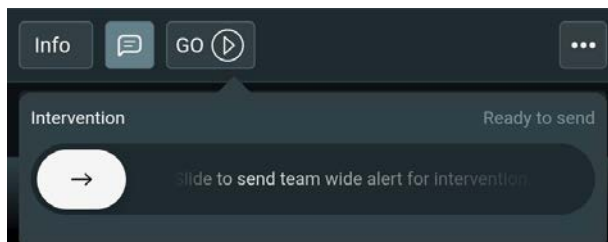
Se esta funcionalidade for ativada pelo seu administrador do sistema, pode sinalizar manualmente um paciente para intervenção, no visualizador de paciente.

Prima o botão 'GO' e deslize para confirmar. Quaisquer utilizadores com notificações de intervenção ativadas serão notificados de que o paciente foi sinalizado.

Se necessário, a sinalização pode ser cancelada e os utilizadores com notificações de intervenção ativadas serão notificados de que a mesma foi cancelada.

Também é possível marcar uma intervenção como Concluída para um paciente já sinalizado.

Note que esta é uma ferramenta de comunicação puramente manual, e esta funcionalidade não pode ser acionada com resultados automatizados.



9.5 Dados Clínicos

Se for ativada pelo administrador do sistema, a secção de dados clínicos estará disponível num separador diferente. Isto pode ser utilizado para guardar dados clínicos adicionais do paciente. Todos os dados clínicos guardados anteriormente podem ser visualizados, clicando em "View history" (ver histórico).

Pode ser introduzida diretamente uma pontuação NIHSS total pré-calculada ou pode calculá-la interativamente, clicando em "Calculate score" (calcular pontuação) e introduzindo a pontuação para cada item no formulário. A pontuação NIHSS após 24 horas pode ser adicionada da mesma forma.

Todos os outros campos de dados clínicos podem ser editados para adicionar a informação clínica, ou deixados em branco se não forem relevantes.

Os dados clínicos introduzidos aqui serão incluídos no relatório do paciente em PDF e nas folhas de cálculo XLSX exportadas.

The screenshot shows a mobile application interface for clinical assessment. At the top, there are two tabs: 'Assessment' (selected) and 'Intervention'. The 'Assessment' tab contains several sections:

- Premorbid mRS:** A grid of buttons with values: Unknown, 0, 1, 2, 3, 4, 5.
- Affected hemisphere:** Buttons for Unknown, Left, Right, and Both.
- NIHSS:** A text input field followed by a 'Calculate score' button.
- Affected hemisphere:** A section header.
- Last known well (GMT):** A date and time picker button.
- Symptoms discovered (GMT):** A date and time picker button.
- Door in (GMT):** A date and time picker button.
- Door out (GMT):** A date and time picker button.
- CSC door in (GMT):** A date and time picker button.
- Save changes:** A button at the bottom.

10 Saídas de resultados

10.1 DICOM

Se esta opção estiver configurada no seu centro, as séries de resultados DICOM são transferidas para um PACS através de uma ligação de rede DICOM assim que o processamento estiver concluído.

10.2 Sincronização da nuvem

Se estiver configurado no seu local, os resultados completos vão ser sincronizados para o serviço Brainomix 360 Cloud com pseudonimização opcional. Os resultados podem ser visualizados em Brainomix 360 Cloud como se o exame tivesse sido processado nesse local.

10.3 Notificações por aplicação móvel

Se a sincronização com Brainomix 360 Cloud estiver ativada, as notificações Push podem ser configuradas para notificar os utilizadores da aplicação Brainomix 360 Mobile de que está disponível um resultado.

10.4 Relatórios de Paciente

Se esta opção estiver configurada no seu centro, os relatórios dos pacientes (PDF e/ou imagens) com uma visão geral de todas as modalidades imagiológicas e resultados de um paciente serão enviados para os PACS configurados através de uma ligação de rede DICOM.

10.5 Envios HL7

Se esta opção estiver configurada no seu centro, serão enviadas mensagens HL7 para o destinatário especificado, após a conclusão do processamento.

11 Carregamento e processamento

Esta secção aplica-se apenas a Brainomix 360. Não é possível carregar ou processar exames diretamente no Brainomix 360 Cloud.

11.1 Processamento de exames

Fluxos de trabalho

O Brainomix 360 pode ser configurado para proporcionar diferentes fluxos de trabalho para utilizar em percursos clínicos agudos ou estudos clínicos. É possível configurar cada fluxo de trabalho para enviar resultados para diferentes dispositivos DICOM de destino.

São fornecidos dois fluxos de trabalho predefinidos: 'Acute' (Agudo) e 'Study' (Estudo). Os fluxos de trabalho agudos destinam-se a processar um pequeno número de exames com prioridade alta, enquanto os fluxos de trabalho de estudo são adequados para processar um grande número de exames de prioridade baixa. Se um exame estiver a ser processado por um fluxo de trabalho de estudo quando um exame agudo for recebido, o Brainomix 360 suspende-o e processa o exame agudo antes de continuar.

Para obter assistência sobre a configuração dos seus fluxos de trabalho e a integração com sistemas externos (PACS, tomógrafos, e-mail, etc.), contacte o seu distribuidor local ou o serviço de apoio da Brainomix.

Transferência DICOM manual

1. Certifique-se de que o dispositivo DICOM fonte (por exemplo: PACS ou tomógrafo) e a aplicação de controlo (por exemplo: visualizador PACS) estão configurados com o endereço do servidor Brainomix 360 e o Application Entity Title (Título de Entidade da Aplicação) para a fila de exames a receber do Brainomix 360 apropriada que está associada aos fluxos de trabalho pretendidos (consulte acima). O administrador do sistema deve poder ajudá-lo com esta configuração.
2. Utilize a aplicação DICOM de controlo para transferir uma série de exames para o servidor Brainomix 360. Consulte as instruções da aplicação para obter mais informações.
3. O servidor Brainomix 360 irá automaticamente começar a processar a série.
4. Para monitorizar o processamento no seu navegador de Internet:
 1. Vá para o endereço do servidor Brainomix 360 no seu navegador de Internet
 2. Ser-lhe-á solicitado que inicie sessão se não tiver utilizado a aplicação recentemente a partir do navegador atual. Inicie sessão conforme descrito na secção anterior.
 3. Selecione **Lista de Pacientes** na barra de menus na parte superior da página.
 4. O novo exame deve surgir na Lista de Pacientes. Se não aparecer, consulte o registo DICOM para investigar erros.
5. Se esta opção estiver configurada, os resultados DICOM serão enviados automaticamente para o PACS quando o processamento estiver concluído. Utilize o visualizador PACS para ver os resultados.
6. Em alternativa, clique no paciente na Lista de Pacientes para visualizar os resultados no seu navegador de Internet.

Transferência DICOM automática

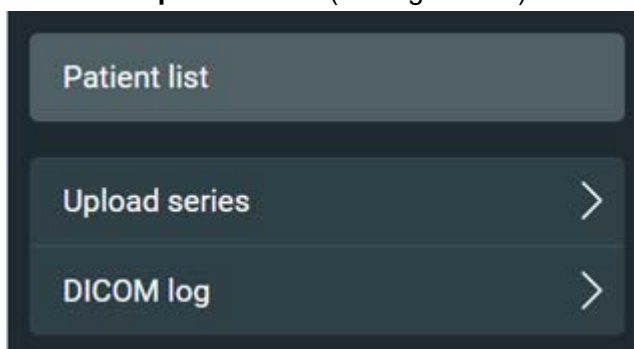
É possível configurar uma aplicação externa para transferir automaticamente séries de exames para o servidor Brainomix 360.

Se esta opção estiver configurada, os resultados DICOM serão enviados automaticamente para o PACS quando o processamento estiver concluído. Utilize o visualizador PACS para ver os resultados. Nesta configuração, não tem de utilizar a interface Web de Brainomix 360.

Em alternativa, inicie sessão e os exames aparecem na Lista de Pacientes assim que constarem na fila de processamento. É possível visualizar os resultados clicando num paciente. É possível monitorizar a atividade de rede DICOM visualizando o registo DICOM.

Carregamento manual através de interface web

1. Inicie sessão em Brainomix 360
2. Abra o menu utilizando o ícone de menu na parte superior da página.
3. Selecione **Upload series** (Carregar série) no menu.



4. Selecione a fila de exames a receber apropriada no menu pendente abaixo da área de carregamento. Esta definição estará predefinida para utilizar a fila de exames de estudo a receber.
5. Clique em **Select files** (Selecionar ficheiros) para selecionar ficheiros de imagem DICOM ou ficheiros com compactação ZIP com imagens DICOM.
Sugestão: Pode arrastar e largar ficheiros diretamente para a área de carregamento se o navegador suportar a função de arrastar e largar.
Nota: Se selecionar demasiados ficheiros, o navegador irá rejeitá-los. Se isso ocorrer, deve compactar as imagens DICOM num único ficheiro zip e carregá-lo.
6. Os seus ficheiros serão transferidos e indexados. Se existir um grande número de ficheiros, a operação pode demorar vários minutos.
7. Os exames serão encaminhados automaticamente para um fluxo de trabalho. Quando o carregamento estiver concluído, clique em **OK**.
8. Quando o processamento terminar, os e-mails de resultados e os resultados DICOM serão enviados automaticamente conforme configurado para o fluxo de trabalho.
9. Clique no paciente na Lista de Pacientes para visualizar os resultados no seu navegador de Internet.

11.2 O registo DICOM

Clique na ligação 'DICOM log' (Registo DICOM) para visualizar um registo das séries DICOM solicitadas, recebidas e enviadas pelo servidor Brainomix 360.

DICOM Log

Search for a Patient ID, Patient Name, Accession number, Series instance UID or Internal patient UID:

Search

Filter by event type

- ☒ Select all

☒ Series requested

☒ Series received

☒ At least one workflow can process the series

☒ No workflows can process the series

☒ Upload failed

☒ Transfer failed

☒ Series sent to external system

☒ New series was found by querying the external system

Filter by dates

2025-07-31

-

2025-08-20

Time	Patient ID	Name	Accession number	
2025-08-08 09:52:28 BST	ID1A	Name 1A	2010357	View
Series instance UID	1.3.12.2.1107.5.1.4.24320.4.0.5219886421837613			
Description	Transfer failed			
Details	Exception while processing command 'store': Association Request Failed: 0006:031c TCP Initialization Error: No route to host			
Internal patient UID	bdb17958-83f8-4a35-abc0-e50eae5d335b			

12 Administração

Os utilizadores administradores têm à sua disposição funcionalidades adicionais para gestão de utilizadores, eliminação de exames e configuração da integração do sistema Brainomix 360 no fluxo de trabalho clínico. De um modo geral, estas definições não precisam de ser alteradas e as definições incorretas podem resultar na perda de dados, funcionamento incorreto ou falhas de segurança. Se necessitar de assistência para a integração do sistema Brainomix 360 no seu fluxo de trabalho clínico, contacte o distribuidor local ou o serviço de apoio da Brainomix.

13 Resolução de problemas

Em caso de problemas durante a utilização, ou se forem apresentadas mensagens de erro, contacte o seu administrador local ou a assistência da Brainomix através de uma das opções de contacto indicadas na secção Informações regulamentares.

14 Manutenção e atualizações

Na eventualidade de uma manutenção planeada, a Brainomix informará antecipadamente os utilizadores afetados de que estão a ser realizados trabalhos de manutenção, e do nível de interrupção do serviço esperado. O acesso do utilizador pode ser negado durante a janela de manutenção. Se a aplicação Brainomix 360 Mobile estiver instalada num dispositivo móvel, certifique-se de que a atualiza para a versão mais recente quando solicitado ou disponibilizado no Google Play ou na Apple App Store.

15 Comunicação de incidentes

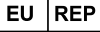
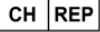
Contacte-nos através de support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) se tiver descoberto um potencial problema com qualquer um do nosso conjunto de serviços Brainomix 360. Tenha em atenção que qualquer informação que envie será regida pela nossa Política de Privacidade (https://www.brainomix.com/privacy-eu/#:~:text=For%20users%20of%20Brainomix%20products,in%20order%20to%20provide%20support.)). Se tiver ocorrido um incidente grave em relação a qualquer um dos nossos produtos, comunique-o também à autoridade local competente do seu país:

- Estados-Membros da União Europeia (<https://www.ema.europa.eu/en/partners-networks/eu-partners/eu-member-states/national-competent-authorities-human>)
- Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte (<https://www.gov.uk/report-problem-medicine-medical-device>)
- Suíça (<https://www.swissmedic.ch/swissmedic/en/home/medical-devices/reporting-incidents---fscas/users---operators.html>)
- Turquia (<https://www.titck.gov.tr/>)

16 Desativação

Em caso de descontinuação e remoção do serviço, a Brainomix coordenará o processo com as partes interessadas relevantes na organização do cliente, para garantir uma remoção suave e completa do sistema Brainomix 360 , incluindo quaisquer ativos e dados. O impacto da remoção será avaliado para determinar se resultará em alterações no seu fluxo de trabalho clínico e/ou na configuração de outros sistemas. Todos os ativos pertencentes à Brainomix serão reclamados e as integrações serão removidas do sistema para garantir que não há mais transferências de dados para ou a partir do(s) ativo(s) a retirar. Para mais informações sobre o processo de desativação do seu sistema, contacte o seu distribuidor local ou o serviço de apoio da Brainomix.

17 Símbolos

Símbolo	Descrição do símbolo
	Indica o nome e o endereço do fabricante do dispositivo médico.
	Indica a data em que o dispositivo médico foi fabricado.
	Indica o suporte que contém informações sobre o identificador único do dispositivo.
	Indica o representante autorizado na Comunidade Europeia.
	Indica o representante autorizado na Suíça.
	Indica a entidade que está a importar o dispositivo médico para o local.
	Indica a necessidade de o utilizador consultar as instruções de utilização.
	Indica que é necessário ter cuidado ao utilizar o dispositivo ou o comando próximo do local onde o símbolo está colocado, ou que a situação atual exige a sensibilização ou a ação do operador para evitar consequências indesejáveis.
	Indica que o item é um dispositivo médico.
	A marcação CE indica que um produto está em conformidade com os regulamentos aplicáveis da União Europeia.

18 Pedir uma cópia em papel

Se necessitar de uma cópia impressa desta revisão do manual do utilizador de Brainomix 360 e-CTA, considere imprimir esta página Web (clique com o botão direito do rato + Imprimir ou transfira a última revisão a partir do nosso sítio Web (<https://www.brainomix.com/docs/>)). Se esta opção não estiver disponível para si, contacte-nos através de support@brainomix.com (<mailto:support@brainomix.com>) com o seu pedido, e ser-lhe-á enviada uma cópia impressa no prazo de 7 dias de calendário a contar da receção do pedido. Este serviço é fornecido gratuitamente.