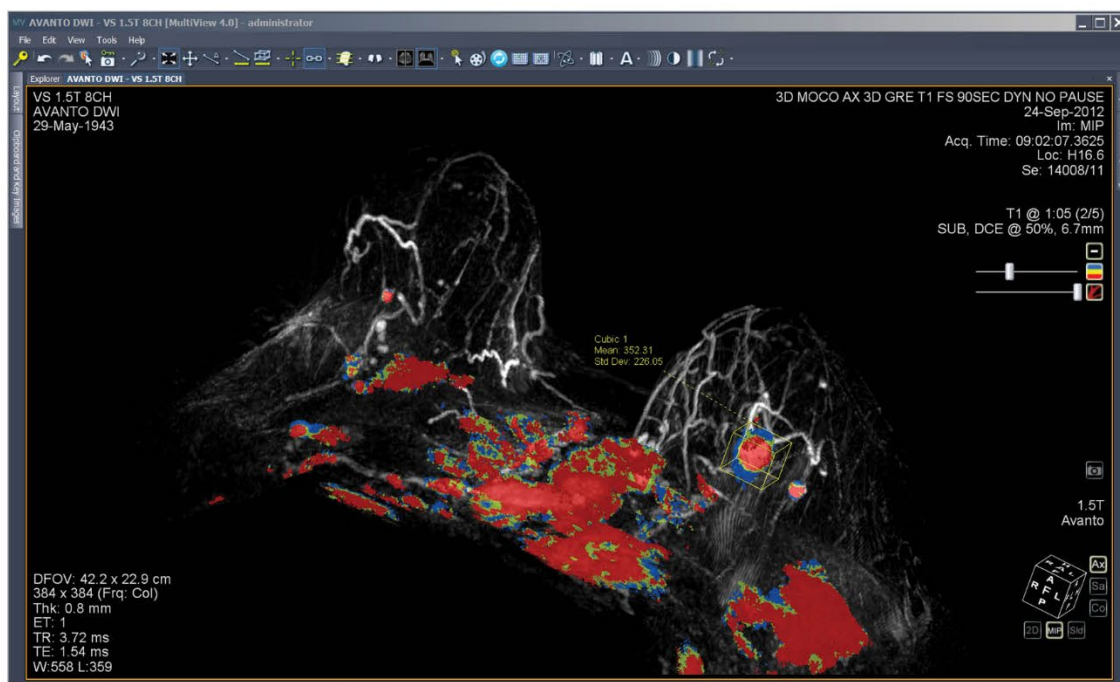


MultiView™ Software



MultiView™ MR Breast Software 4.1 Guia do usuário

MAN-11527-2301 Revisão 001

Copyright© 2024 Hologic, Inc.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida, transcrita, transmitida, distribuída, modificada, combinada ou traduzida para qualquer idioma em qualquer forma por qualquer meio - gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo, mas não limitado a fotocópias, gravações ou armazenamentos de informações e sistemas de recuperação - sem consentimento prévio por escrito da Hologic Inc.

RENÚNCIA DE GARANTIAS E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE LEGAL

A Hologic Inc. tomou o devido cuidado no preparo deste documento e dos programas e dados em meios eletrônicos que acompanham este documento, incluindo pesquisas, desenvolvimento e testes.

Este documento descreve o conhecimento atual Hologic Inc. relacionado ao assunto aqui exposto no momento da sua publicação, e pode não refletir o conhecimento em todos os momentos no futuro. A Hologic Inc. fez uma revisão cuidadosa deste documento quanto à sua precisão técnica. Se o usuário suspeitar de erros, deverá consultar a Hologic Inc. antes de continuar. A Hologic Inc. não dá nenhuma garantia implícita ou explícita de qualquer tipo com relação a este documento e os programas e dados em meios eletrônicos que acompanham este documento.

A Hologic não faz representação, não oferece condição ou garantia ao usuário e a qualquer outro terceiro quanto à adequação deste documento ou das mídias que o acompanham a qualquer finalidade específica ou à produção de um resultado em particular. O direito do usuário de recuperar danos causados por falha ou negligência por parte da Hologic Inc. estará limitado ao valor pago pelo usuário à Hologic Inc. para o fornecimento deste documento. De forma alguma a Hologic Inc. será responsável por danos, perdas, custos, cobranças, reivindicações, exigências ou ações contra perda de lucros, dados, tarifas ou despesas especiais, colaterais, incidentais, diretos, indiretos ou consequenciais de qualquer natureza ou tipo.

Os nomes de produtos citados são marcas registradas ou marcas comerciais registradas dos seus respectivos fabricantes. Os nomes de companhias citados são marcas registradas ou nomes comerciais das suas respectivas companhias.

Salvo indicação expressa em contrário no Acordo: i) É garantido para o cliente original que o equipamento fabricado pela Hologic terá desempenho substancialmente de acordo com as especificações publicadas do produto por um (1) ano a contar da data da remessa ou, caso a Instalação seja necessária, a contar da data da Instalação ("Período de Garantia"); ii) Os tubos de raios X para mamografia digital têm garantia de vinte e quatro (24) meses, sendo que eles são totalmente garantidos pelos primeiros doze (12) meses e são garantidos com base no método linear pró-rata durante os meses 13-24; iii) Peças de reposição e itens remanufaturados são garantidos pelo restante do Período de Garantia ou por noventa (90) dias a contar da remessa, o que for mais longo; iv) É garantido que os suprimentos consumíveis estão em conformidade com as especificações publicadas por um período que termina na data de validade indicada em suas respectivas embalagens; v) É garantido que o Software licenciado operará de acordo com as especificações publicadas; vi) É garantido que os serviços serão fornecidos de modo profissional; vii) Equipamentos não fabricados pela Hologic são garantidos por meio de seus fabricantes e essas garantias dos fabricantes devem estender-se aos clientes da Hologic, na medida permitida pelo fabricante desses equipamentos não fabricados pela Hologic. A Hologic não garante que o uso dos Produtos será ininterrupto nem livre de erros, nem que os Produtos funcionarão com produtos de terceiros não autorizados pela Hologic.

Índice

| | |
|---|-----------|
| PREFÁCIO | 11 |
| SÍMBOLOS E AVISOS DE SEGURANÇA | 11 |
| INDICAÇÃO DE USO | 12 |
| LIMITAÇÕES | 12 |
| PRECAUÇÕES | 13 |
| <i>Instalação dedicada</i> | 13 |
| <i>Instalação e serviço</i> | 13 |
| <i>Instalação e uso de software não relacionado</i> | 14 |
| <i>Procedimentos de backup de dados</i> | 14 |
| INTRODUÇÃO | 14 |
| <i>Modo de leitura</i> | 14 |
| <i>Termo de Responsabilidade do BI-RADS®</i> | 15 |
| <i>Direcionamento de biópsia</i> | 15 |
| <i>Direcionamento manual</i> | 15 |
| <i>MultiView e os aplicativos de terceiros</i> | 16 |
| LICENÇA DO MULTIVIEW | 16 |
| CONTATAR A HOLOGIC | 19 |
| CHAPTER 1 INSTRUÇÕES PRELIMINARES | 21 |
| ABRIR O MULTIVIEW | 21 |
| LOGIN NO APLICATIVO MULTIVIEW | 21 |
| <i>Autenticação do MultiView</i> | 22 |
| <i>Autenticação do Active Directory</i> | 22 |
| <i>Como acessar as informações sobre o Identificador Exclusivo do Dispositivo</i> | 22 |
| VISÃO GERAL DA INTERFACE | 23 |
| <i>Gerenciador / Gerenciador de estudo</i> | 23 |
| <i>Visão geral do espaço de trabalho</i> | 25 |
| FAZER O LOGOUT | 25 |
| <i>Desconexão automática</i> | 25 |
| CHAPTER 2 CONFIGURAÇÃO DO MULTIVIEW | 27 |
| REQUISITOS DO SERVIDOR MULTIVIEW WEB | 27 |
| SOBRE O AGENTE REMOTO | 27 |
| <i>Configuração do Remote Agent Server</i> | 28 |
| <i>Configuração do Remote Agent Client</i> | 28 |
| <i>Verificando a configuração do agente remoto</i> | 29 |
| CONFIGURAÇÃO DO MULTIVIEW PARA SE COMUNICAR COM OUTROS DISPOSITIVOS DICOM | 30 |
| <i>Configurando uma estação de trabalho como dispositivo DICOM</i> | 30 |
| <i>Adicionando um servidor DICOM</i> | 31 |
| <i>Verificar a conexão com o servidor DICOM</i> | 33 |
| <i>Organizando servidores</i> | 33 |

| | |
|---|-----------|
| <i>Botões da barra de ferramentas do servidor</i> | 34 |
| GERENCIAMENTO DE ESPAÇO EM DISCO | 35 |
| RECONSTRUÇÃO DO BANCO DE DADOS DICOM | 36 |
| CHAPTER 3 OPÇÕES DO MULTIVIEW | 37 |
| FERRAMENTAS DE ANOTAÇÃO..... | 38 |
| SINCRONIZAÇÃO DO APLICATIVO..... | 39 |
| <i>Adicionando um servidor de sincronização de aplicativo</i> | 40 |
| ANÁLISE DA LESÃO DE MAMA | 41 |
| DIRECIONAMENTO NA MAMA | 42 |
| FORMATO DE DATA | 44 |
| SERVIDORES PADRÃO | 45 |
| SERVIDOR DICOM..... | 45 |
| GERENCIADOR DE ESPAÇO EM DISCO | 45 |
| EXPLORER/DICOM..... | 45 |
| PROTOCOLOS SUSPENSOS | 46 |
| FERRAMENTAS DE CONEXÃO | 47 |
| LOGIN..... | 48 |
| ESTUDOS ANTERIORES..... | 50 |
| AGENTE REMOTO..... | 51 |
| RELATÓRIOS..... | 51 |
| <i>Opções de relatório</i> | 52 |
| <i>Opções de e-mail</i> | 53 |
| <i>Opções de captura de imagens de mama</i> | 54 |
| GERENCIADOR DA LISTA DE ESTUDOS..... | 56 |
| STATUS DO ESTUDO | 58 |
| BARRA DE FERRAMENTAS..... | 59 |
| CONFIGURAÇÃO DA JANELA | 60 |
| JANELA/NÍVEL..... | 60 |
| SALVANDO O ESPAÇO DE TRABALHO | 62 |
| CHAPTER 4 ENVIANDO E RECEBENDO ESTUDOS | 63 |
| RECUPERANDO UM ESTUDO DE UM SERVIDOR DICOM REMOTO | 63 |
| IMPORTANDO ESTUDOS DA ESTAÇÃO DE TRABALHO..... | 64 |
| PESQUISAR ESTUDOS | 64 |
| <i>Sobre os critérios de pesquisa</i> | 64 |
| ENVIANDO UM ESTUDO PARA UM SERVIDOR DICOM REMOTO..... | 65 |
| COMO TRABALHAR NO MONITOR DE ATIVIDADE ENVIAR/RECEBER..... | 65 |
| SOBRE SHREDS..... | 67 |
| <i>Tarefas SHRED</i> | 67 |
| <i>Copiando nós e árvores de SHREDS</i> | 68 |
| <i>Envio de estudos ao banco de dados local</i> | 68 |
| <i>Enviando estudos para uma estação de trabalho cliente ou para outro servidor DICOM</i> | 69 |

| | |
|---|-----------|
| <i>Executando correção automática de movimento</i> | 70 |
| <i>Executando correção automática de não uniformidade</i> | 73 |
| <i>Executando colorização de difusão automática</i> | 74 |
| <i>Executando colorização DCE automática</i> | 76 |
| <i>Correspondência de palavras-chave na configuração de SHRED</i> | 79 |
| CHAPTER 5 TRABALHANDO NO GERENCIADOR DE ESTUDOS | 81 |
| BOTÕES DA BARRA DE FERRAMENTAS DO PAINEL DE ESTUDOS | 81 |
| ESTUDOS NO BANCO DE DADOS LOCAL (MEUS ESTUDOS)..... | 83 |
| <i>Abrindo uma imagem ou um estudo</i> | 83 |
| <i>Como excluir um estudo de Meus estudos</i> | 83 |
| <i>Informações do estudo</i> | 83 |
| <i>Configurando um estudo como anônimo</i> | 84 |
| <i>Gerando séries derivadas</i> | 85 |
| <i>Visualizando relatórios de estudos</i> | 86 |
| <i>Status do estudo</i> | 86 |
| <i>Processamento de um estudo usando uma SHRED</i> | 87 |
| ESTUDOS EM UM SERVIDOR DICOM REMOTO | 87 |
| ESTUDOS NA ABA ENTERPRISE (EMPRESA)..... | 88 |
| ESTUDOS NA ESTAÇÃO DE TRABALHO | 89 |
| CHAPTER 6 SOBRE O ESPAÇO DE TRABALHO DO MULTIVIEW | 91 |
| SOBRE O ESPAÇO DE TRABALHO DO MULTIVIEW | 91 |
| <i>Gerenciando abas no espaço de trabalho</i> | 92 |
| <i>Como trabalhar com painéis</i> | 93 |
| SOBRE A LISTA DE ESTUDOS | 93 |
| <i>Carregando um estudo de série dinâmica</i> | 95 |
| <i>Excluindo séries</i> | 96 |
| LAYOUTS DAS PORTAS DE VISUALIZAÇÃO | 97 |
| SOBRE A SOBREPOSIÇÃO EM PORTAS DE VISUALIZAÇÃO | 98 |
| <i>Sobreposição de texto</i> | 99 |
| <i>Sobreposição de gráficos</i> | 101 |
| <i>Sobreposições DICOM</i> | 103 |
| UTILIZANDO PRÉ-CONFIGURAÇÕES DE JANELA/NÍVEL | 103 |
| VISUALIZAÇÕES E MODOS DE RENDERIZAÇÃO | 103 |
| <i>Visualizações do MultiView</i> | 103 |
| <i>Modos de renderização do MultiView</i> | 104 |
| <i>Subtração</i> | 106 |
| PROTOCOLOS SUSPENSOS | 107 |
| <i>Protocolos suspensos padrão do MultiView</i> | 109 |
| <i>Criação de um protocolo suspenso</i> | 111 |
| <i>Aplicação de um protocolo suspenso</i> | 112 |
| <i>Exclusão de um protocolo suspenso</i> | 114 |

| | |
|---|------------|
| SINCRONIZAÇÃO COM APLICATIVOS DE TERCEIROS | 115 |
| EXPORTANDO UM ESTUDO COMO ARQUIVOS DICOM | 115 |
| FECHAR UMA IMAGEM OU ESTUDO | 115 |
| CHAPTER 7 FERRAMENTAS DE IMAGEM PADRÃO..... | 117 |
| UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DO MULTIVIEW | 117 |
| FERRAMENTAS DE IMAGEM | 118 |
| UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA CINE..... | 122 |
| TEXTO DE ANOTAÇÕES | 123 |
| <i>Área de texto</i> | 123 |
| <i>Texto explicativo</i> | 123 |
| CHAPTER 8 FERRAMENTAS E MÉTODOS PARA CONECTAR PORTAS DE VISUALIZAÇÃO.. | 125 |
| SOBRE AS FERRAMENTAS DE CONEXÃO | 125 |
| FAZENDO CONEXÕES COM A FERRAMENTA DE LINHAS DE REFERÊNCIA..... | 126 |
| UTILIZANDO A FERRAMENTA DE EMPILHAMENTO CONECTADO | 127 |
| <i>Como trabalhar com marcadores</i> | 128 |
| FAZER CONEXÕES COM A FERRAMENTA DE LOCALIZAÇÃO ESPACIAL | 130 |
| FAZENDO CONEXÕES COM A FERRAMENTA DE PROJEÇÃO ESPACIAL | 131 |
| CHAPTER 9 FERRAMENTAS DE MEDIÇÃO..... | 133 |
| FERRAMENTAS DE MEDIÇÃO..... | 134 |
| <i>Usando a ferramenta Régua</i> | 134 |
| <i>Utilizando a ferramenta transferidor</i> | 134 |
| <i>Utilização da ferramenta Sonda</i> | 135 |
| SOBRE ROIS | 135 |
| FERRAMENTAS DE ROI..... | 136 |
| <i>Criando ROIs elípticas e retangulares</i> | 136 |
| <i>Criando uma ROI poligonal</i> | 136 |
| <i>Criando de uma ROI cúbica</i> | 137 |
| <i>Criando de uma ROI de contorno</i> | 138 |
| <i>Suavização de contorno</i> | 139 |
| TRABALHANDO COM ROIS E ANOTAÇÕES | 139 |
| <i>Trabalhando com ROIs no modo MIP</i> | 139 |
| <i>Redimensionando ROIs e linhas</i> | 139 |
| <i>Movendo anotações</i> | 139 |
| <i>Copiando uma região de interesse</i> | 140 |
| <i>Excluindo ROIs e anotações</i> | 140 |
| VISUALIZAÇÃO DE MUDANÇAS NA INTENSIDADE DE PIXEL AO LONGO DO TEMPO..... | 140 |
| <i>Ferramentas do painel gráfico</i> | 140 |
| <i>Gráfico de intensidade média de pixel</i> | 142 |
| CHAPTER 10 COLORIZAÇÃO..... | 143 |
| COLORIZAÇÃO DE DIFUSÃO | 143 |
| <i>Habilitando a colorização de difusão</i> | 143 |

| | |
|--|------------|
| <i>Utilizando a ferramenta de Região de interesse (ROI) com colorização de difusão</i> | 147 |
| <i>Utilizando a ferramenta de sonda com uma série DWI</i> | 148 |
| COLORIZAÇÃO DCE DE MAMA | 148 |
| <i>Habilitando a colorização DCE de mama</i> | 148 |
| <i>Utilizando o controle de colorização</i> | 153 |
| <i>Utilizando o controle de recorte de vasos</i> | 154 |
| <i>Utilizando a ferramenta de Região de interesse (ROI) com colorização dinâmica</i> | 154 |
| <i>Utilizando a ferramenta de sonda com uma série DWI</i> | 155 |
| APLICAÇÃO DE COLORIZAÇÃO A OUTRA PORTA DE VISUALIZAÇÃO | 155 |
| CORREÇÃO DE MOVIMENTO | 156 |
| <i>Utilizando a ferramenta de correção de movimento</i> | 156 |
| <i>Se a correção de movimento falhar</i> | 157 |
| SÉRIES DERIVADAS | 158 |
| <i>Configuração de séries derivadas</i> | 159 |
| <i>Gerando séries derivadas</i> | 160 |
| CHAPTER 11 ANÁLISE DA MAMA | 163 |
| RECORTE DA PAREDE TORÁCICA | 163 |
| COMO MARCAR UMA LESÃO | 166 |
| <i>Como marcar manualmente uma lesão</i> | 166 |
| ANÁLISE DE LESÃO | 166 |
| <i>Análise de lesões baseadas em ROI</i> | 167 |
| <i>Utilizando a ferramenta de análise de lesão de massa</i> | 168 |
| VISUALIZANDO INFORMAÇÕES DE ABSORÇÃO EM FORMATO GRÁFICO | 168 |
| <i>Gráfico da pior curva</i> | 169 |
| <i>Linha de melhor ajuste</i> | 171 |
| COMPARAÇÃO BILATERAL | 173 |
| CHAPTER 12 ÁREA DE TRANSFERÊNCIA E IMAGENS-CHAVE | 175 |
| SOBRE IMAGENS-CHAVE | 175 |
| <i>Ferramentas imagens-chave</i> | 176 |
| <i>Criando uma imagem-chave</i> | 177 |
| <i>Editando detalhes de imagens-chave</i> | 177 |
| <i>Salvando imagens-chave</i> | 178 |
| <i>Exportando imagens-chave</i> | 178 |
| SOBRE A ÁREA DE TRANSFERÊNCIA | 179 |
| <i>Ferramentas da Área de transferência</i> | 180 |
| <i>Copiando um volume para a área de transferência</i> | 180 |
| <i>Copiando um conjunto de exibição para a área de transferência</i> | 181 |
| <i>Copiando imagens-chave para a área de transferência</i> | 181 |
| <i>Exportando itens da área de transferência como imagens</i> | 182 |
| <i>Exportando itens da área de transferência como vídeo</i> | 185 |

| | | |
|-------------------|---|------------|
| CHAPTER 13 | RELATÓRIOS DA MAMA | 187 |
| | CRIANDO UM RELATÓRIO | 187 |
| | INSERINDO A AVALIAÇÃO BI-RADS® | 189 |
| | ADICIONANDO IMAGENS A UM RELATÓRIO | 189 |
| | INSERINDO DETALHES DO RELATÓRIO | 193 |
| | <i>Resultados</i> | 193 |
| | <i>Histórico</i> | 195 |
| | <i>Comparação</i> | 196 |
| | <i>IRM</i> | 196 |
| | <i>Cinética</i> | 197 |
| | <i>Pós-processamento</i> | 197 |
| | FECHANDO O RELATÓRIO | 198 |
| | TRABALHANDO COM RELATÓRIOS EXISTENTES | 198 |
| | <i>Imprimindo um relatório</i> | 199 |
| | <i>Como enviar um relatório por e-mail</i> | 199 |
| | <i>Enviando um relatório para um servidor DICOM</i> | 200 |
| CHAPTER 14 | DIRECIONAMENTO DE BIÓPSIA | 201 |
| | ANTES DE COMEÇAR - CONFIGURAÇÃO DE CORREÇÃO DE DISTORÇÃO | 201 |
| | <i>Habilitando a correção de distorção 3D em scanners Siemens</i> | 202 |
| | <i>Habilitando a correção de distorção 3D em scanners Toshiba</i> | 202 |
| | <i>Habilitando a correção de distorção 3D em scanners GE</i> | 203 |
| | DIRECIONAMENTO NA MAMA | 203 |
| | PARÂMETROS DO PROCEDIMENTO DE BIÓPSIA | 205 |
| | REGISTRO | 206 |
| | <i>Detecção de grade automática</i> | 206 |
| | <i>Localizando as referências manualmente para bobinas Sentinelle</i> | 207 |
| | <i>Localizando as referências manualmente para outras bobinas</i> | 209 |
| | <i>Configurando a superfície da grade</i> | 211 |
| | UTILIZANDO A ABA DE DIRECIONAMENTO | 212 |
| | <i>Anotação de agulha</i> | 214 |
| | <i>Visualização de intervenção</i> | 215 |
| | <i>Direcionamento para biópsias anguladas</i> | 216 |
| | <i>Entendendo a informação de direcionamento</i> | 218 |
| | OPÇÕES DE SOBREPOSIÇÃO NO PAINEL DE DIRECIONAMENTO DE MAMA | 219 |
| | DIRECIONAMENTO MANUAL | 219 |
| | <i>Informações do paciente</i> | 220 |
| | <i>Configuração da grade</i> | 221 |
| | <i>Superfície da grade</i> | 221 |
| | <i>Localizações das referências</i> | 221 |
| | <i>Localização da lesão</i> | 222 |
| | <i>Seleção de agulhas</i> | 222 |
| | <i>Informações da posição da agulha</i> | 222 |

| | |
|--|------------|
| APÊNDICE A TECLAS DE ATALHO PARA FUNÇÕES COMUNS | 225 |
| APÊNDICE B - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS..... | 227 |
| PROTÓCOLOS SUSPENSOS | 227 |
| ANÁLISE DE LESÃO | 228 |
| RELATÓRIOS DA MAMA | 229 |
| CAPTURA AUTOMÁTICA DE IMAGENS | 230 |
| IMAGENS-CHAVE | 231 |
| SÉRIES DERIVADAS | 231 |
| ESTUDOS ANTERIORES..... | 232 |
| SUBTRAÇÕES | 233 |
| FERRAMENTA DE GRÁFICO | 235 |
| GLOSSÁRIO | 237 |
| ÍNDICE..... | 241 |

Prefácio



CUIDADO

A lei federal restringe a venda ou o pedido deste dispositivo a um médico. Consulte as seções Indicação de uso, Limitações e Precauções abaixo.



Dispositivo de Classe II

Símbolos e avisos de segurança

Os seguintes símbolos são utilizados neste guia.

| Símbolo | Significado |
|--------------------|---|
| ATENÇÃO | O símbolo alaranjado de ATENÇÃO é utilizado para identificar condições ou ações para as quais um perigo específico seja conhecido como existente. Essas condições ou ações poderão causar ferimentos pessoais graves ou danos substanciais à propriedade se as instruções não forem seguidas. |
| CUIDADO | O símbolo amarelo de CUIDADO é utilizado para identificar condições ou ações nas quais um possível perigo possa existir. Essas condições ou ações podem causar ferimentos pessoais ou danos leves à propriedade se as instruções não forem seguidas. |
| | Equipamento elétrico de Classe II (isolamento duplo). |
| | Fabricante do dispositivo. |
| | Este produto está em conformidade com os requisitos essenciais da legislação europeia relevante de saúde, segurança e proteção ambiental. |
| | Representante autorizado na Europa. |

Indicação de uso

O MultiView™ é um aplicativo de software usado para processar, manipular e exibir Imagem por ressonância magnética (IRM), assim como outras imagens e dados do padrão de Comunicação de imagens digitais em medicina (DICOM) multimodalidade, que são recebidos de diversas fontes (ex: TC, US, dispositivos de captura secundária, scanners, fontes de imagem e gateways de imagem).

O MultiView fornece várias ferramentas de processamento e medição de imagens para facilitar a interpretação de imagens de RM de mama e permitir um diagnóstico. Essas funções de processamento, assistidas por computador e/ou definidas pelo usuário, incluem a minimização de artefatos, subtrações de imagens, reformatações multiplanar e projeções de intensidade máxima. Ele também inclui as seguintes funções automáticas: ferramentas de análise fisiológica, análise de difusão e segmentação de lesões. O MultiView também fornece ferramentas para direcionamento automatizado em procedimentos de intervenção de mama.

Imagens mamográficas comprimidas com perdas e imagens de filme digitalizadas não devem ser revisadas com a finalidade de realizar interpretações primárias.

As imagens mamográficas podem ser interpretadas somente com o uso de um monitor aprovado pela FDA que atenda às especificações técnicas revistas e aceitas pela FDA.

Normalmente, o MultiView é utilizado por profissionais treinados, incluindo radiologistas, técnicos e clínicos, e fornece informações a serem utilizadas em procedimentos de intervenção, exames e diagnósticos. As decisões do gerenciamento do paciente não devem ser tomadas apenas de acordo com os resultados da análise do MultiView.

Limitações



ATENÇÃO

Risco de diagnóstico incorreto

- O uso efetivo do dispositivo MultiView exige a conformidade com os requisitos do protocolo de imagem de RM e com as instruções do fabricante do equipamento com relação à manutenção e à calibração do dispositivo de RM.
 - A precisão das medições do MultiView é limitada pela precisão do sistema de imagem RM, pelas técnicas de imagem específicas do local e pelos efeitos da movimentação do paciente.
-



Risco de diagnóstico incorreto

- Todos os médicos e profissionais que utilizarão o MultiView devem ser treinados no uso do dispositivo.
 - Para orientação de biópsia, o MultiView deve ser usado com uma grade e um sistema de referência aprovados pela Hologic para garantir medições precisas.
 - Embora o dispositivo MultiView seja projetado para ser compatível com uma ampla gama de sistemas de imagem de RM, as variações específicas de cada sistema de imagem podem exigir assistência da Hologic antes de iniciar o uso do dispositivo.
 - Imagens mamográficas comprimidas com perdas e imagens de filme digitalizadas não devem ser revisadas com a finalidade de realizar interpretações primárias.
 - O MultiView conta com funcionalidade de correção de movimento; entretanto, os pacientes devem ser instruídos a evitar qualquer movimentação e outras técnicas de imobilização devem ser utilizadas para minimizar a movimentação do paciente durante o exame de IRM com o fim de maximizar a precisão do registro das imagens. Alcançar o registro satisfatório contribuirá para otimizar o desempenho do dispositivo MultiView.
 - O MultiView conta com funcionalidade de anonimato DICOM. Entretanto, é responsabilidade do usuário agir com cuidado e de acordo com os regulamentos da HIPAA ao compartilhar dados e informações específicas de pacientes.
-

Precauções

Instalação dedicada

Recomenda-se que o software MultiView seja instalado em uma estação de trabalho dedicada que suporte apenas o software aplicativo MultiView, seus plug-ins e seu software operacional. Se outros aplicativos forem instalados na estação de trabalho MultiView, o hardware da estação de trabalho deve ser suficiente para suportar esses aplicativos além do MultiView.

Instalação e serviço

O MultiView deve ser instalado apenas por pessoal autorizado da Hologic. Apenas o pessoal tecnicamente qualificado e treinado pela Hologic deve realizar procedimentos de resolução de problemas e serviços no software e em seus componentes internos.

Instalação e uso de software não relacionado

Software aplicativos não relacionados instalados ou utilizados na estação de trabalho do MultiView podem afetar o desempenho e comprometer ou corromper os registros médicos de pacientes. Ao instalar software antivírus, certifique-se de os arquivos em c:\Program Files\ClearCanvas sejam excluídos.

Procedimentos de backup de dados

A Hologic recomenda utilizar procedimentos de rede existentes para fazer o backup dos dados regularmente. O sistema MultiView não deve ser utilizado para arquivar ou fazer backup de dados de um dispositivo de RM. O mal uso do banco de dados do MultiView pode afetar o desempenho e comprometer ou corromper os registros médicos de pacientes.

Introdução

O MultiView MR Breast é um aplicativo de software compatível com DICOM que se comunica com dispositivos DICOM remotos para enviar e receber casos de imagens. As imagens podem ser enviadas e recebidas tanto de PACS como de estações de trabalho de scanners de IRM. O MultiView pode ser usado em três modos: leitura, direcionamento e direcionamento manual. Os modos disponíveis dependerão da licença adquirida.

- Com a licença MultiView MR Breast Dx, o MultiView funciona somente no modo de leitura.
- Com a licença MultiView MR Breast Bx, o MultiView funciona nos três modos.

Esses modos são descritos separadamente abaixo.

Ao trabalhar nos modos de imagem (leitura e direcionamento), as imagens são transferidas diretamente dos servidores DICOM, como um scanner de IRM ou PACS, para o dispositivo MultiView.

OBSERVAÇÃO: Se as especificações do computador não atenderem aos requisitos mínimos de hardware para o cartão de vídeo, o MultiView ficará limitado a funções 2D; as funções 3D, como direcionamento, MIPs, etc. ficarão desabilitadas.

Modo de leitura

Quando o MultiView é inicializado, ele é aberto no modo de leitura. O objetivo do modo de leitura é visualizar e analisar imagens radiológicas da mama. Para apoiar essa análise, as seguintes funções estão disponíveis:

- Subtração de imagem
- Projeções de intensidade máxima (MIPs) e volumes de superfície
- Análise da Região de interesse (ROI)

- Medições de distância
- Visualização e exibição da cinética de tempo melhorado de ressonância magnética (RM)
- Visualização e exibição de imagem de difusão por RM
- Correção de movimento (requer licença MultiView Breast Dx)

Termo de Responsabilidade do BI-RADS®

Este produto incorpora o Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS®) ATLAS da American College of Radiology, Copyright 1992, 1993, 1995, 1998, 2003 e 2013. O desenvolvedor deste produto tem propriedade e opera independentemente e não é um afiliado da American College of Radiology. A American College of Radiology não é responsável pelo conteúdo ou operação deste produto ou de seu software associado e renuncia qualquer e todas as garantias e responsabilidades, expressas ou implícitas, pelo mesmo.

Direcionamento de biópsia

OBSERVAÇÃO: A funcionalidade de direcionamento está disponível apenas com uma licença do MultiView RM Breast Bx.

Use os recursos de direcionamento de biópsia do MultiView para realizar cálculos semiautomáticos do posicionamento da agulha para biópsias guiadas por RM junto com o sistema Sentinelle Medical Vanguard e grades de calibração suportadas. O MultiView calcula automaticamente e exibe o local de entrada e a profundidade da punção para guiar a inserção de agulhas de biópsia, agulhas de localização ou outros dispositivos para alcançar um alvo, conforme identificado pelo radiologista.

Para isso, um profissional médico treinado deve registrar a localização espacial da grade fenestrada utilizando registro de referência manual ou reconhecimento de referência automática, como descrito no capítulo Direcionamento de biópsia, começando na página 201. Essas informações, juntamente com a identificação de uma lesão-alvo por um médico, permite que o MultiView calcule e exiba a localização e a profundidade apropriada da entrada. A funcionalidade de direcionamento deve ser utilizada com uma grade e um sistema de referência Sentinelle Medical aprovados.

Direcionamento manual

O direcionamento manual é equivalente ao direcionamento da biópsia; entretanto, as imagens não são exibidas no MultiView. Deve-se identificar a localização das referências e da superfície da grade exibida no scanner e inserir manualmente suas coordenadas DICOM no MultiView. Deve-se também inserir manualmente as coordenadas da lesão-alvo.

O direcionamento manual é fornecido como função reserva, caso os recursos da rede não estejam disponíveis e não seja possível transferir a imagem. Isso

permite o acesso manual aos algoritmos avançados de direcionamento do MultiView para maximizar a precisão do direcionamento, mesmo no pior dos casos de falha da rede.

OBSERVAÇÃO: A funcionalidade de direcionamento está disponível apenas com uma licença do MultiView RM Breast Bx.

MultiView e os aplicativos de terceiros

O MultiView funciona com aplicativos de terceiros, como o Hologic® SecurView®, para fornecer funcionalidade de análise de imagens de modalidade múltipla. Os seguintes recursos simplificam seu fluxo de trabalho:

- Ao fazer o login ou logout do MultiView, será feito o login ou o logout automático do aplicativo de terceiros.
- Ao abrir um estudo no MultiView, o MultiView pode ser configurado para abrir o estudo correspondente simultaneamente no aplicativo de terceiros (considerando que um estudo correspondente exista naquele aplicativo).
- Ao fechar o estudo, o estudo correspondente é fechado simultaneamente no aplicativo de terceiros.

Licença do MultiView

O MultiView é instalado por profissionais da Hologic em sistemas que atendem a certos requisitos mínimos. Entretanto, se recursos adicionais tiverem sido adquiridos para o MultiView, pode ser necessário atualizar a licença.

OBSERVAÇÃO: Quaisquer alterações na sua instalação do MultiView Web devem ser feitas por um técnico da Hologic.

Para atualizar sua licença:

1. Selecione *Ajuda > Alterar licença*. A caixa de diálogo Registre o software é exibida.

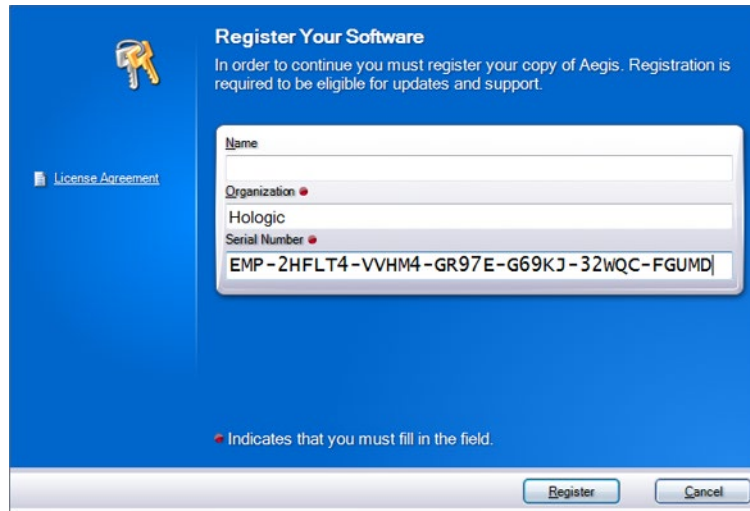


Figure 1: Caixa de diálogo Registre o software.

2. Insira o novo número de série fornecido pela Hologic e clique em *Register (Registrar)*. A caixa de diálogo Ative o software é exibida.

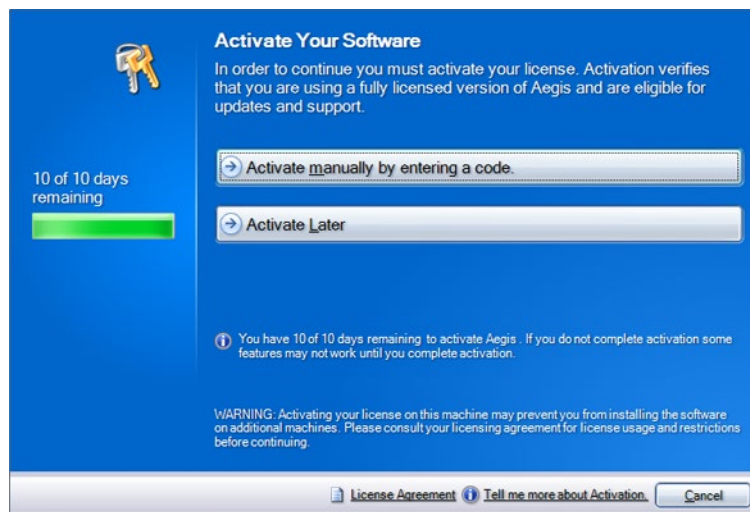


Figure 2: Caixa de diálogo Ative o software

OBSERVAÇÃO: É possível utilizar o MultiView por até 10 dias sem ativar o software. Se a licença não for ativada em 10 dias, o MultiView não iniciará.

3. Clique em *Ativar manualmente inserindo um código*. A caixa de diálogo Ativar manualmente exibe o número de série e o código da sua máquina.

A Hologic utiliza esses dois números para gerar um código único de ativação para seu sistema.

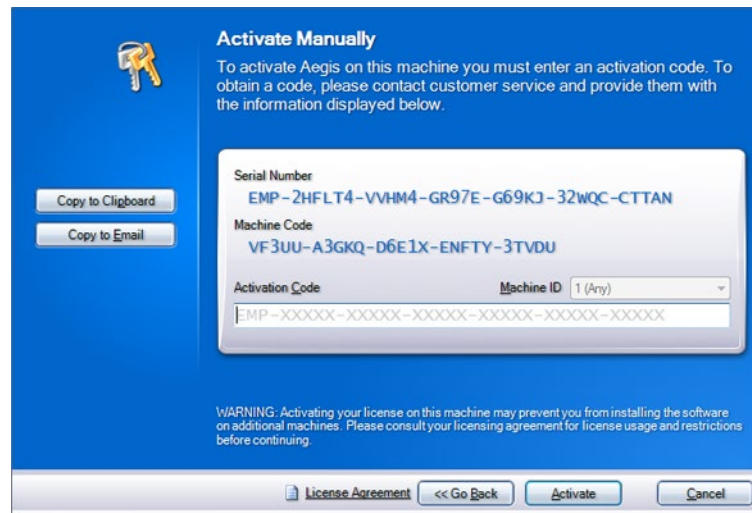
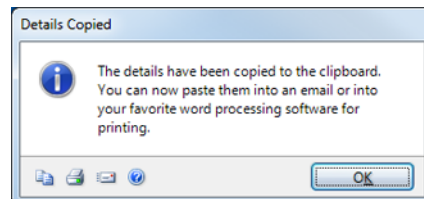


Figure 3: Caixa de diálogo Ativar manualmente

4. Clique em *Copiar para a área de transferência* para copiar o número de série e o código da máquina. Uma caixa de diálogo de confirmação indicando que a informação foi copiada é exibida.



5. Clique em *OK*.
6. Abra um e-mail ou um arquivo texto e cole a informação copiada da caixa de diálogo.
7. Envie a informação para o seguinte e-mail da Hologic: BreastHealth.Support@hologic.com.
8. Quando a Hologic enviar o código de ativação, insira-o no campo *Código de ativação* na caixa de diálogo Ativar manualmente (veja acima) e clique em *Ativar*.

Se tiver problemas com seu número de licença, entre em contato com o suporte técnico da Hologic. Para obter informações de contato, consulte Como contatar a Hologic na página 19.

Visualização dos Acordos de licença

Para visualizar seu acordo de licença para uma licença dos produtos MultiView, selecione-o no menu *Ajuda*. A acordo de licença é aberto no Adobe Reader.

Contatar a Hologic

Se tiver comentários ou sugestões, ou se precisar obter suporte técnico, entre em contato com a Hologic por:

Telefone: 1-877-371-4372

E-mail: BreastHealth.Support@hologic.com

Horário de atendimento: De 8h às 18h Fuso horário da região leste dos Estados Unidos, com suporte de emergência disponível após esse horário.

Se estiver contatando a Hologic para suporte técnico, pode ser solicitado que forneça seu número de licença/número de série.

- Para localizar seu número de licença/série no cliente independente do MultiView, abra o MultiView e clique em *Ajuda > Alterar licença*. O número é exibido no campo de Número de série.
- Se estiver utilizando o MultiView Web, o funcionário do suporte técnico o instruirá sobre como localizar o número de licença, caso necessário.

Chapter 1 Instruções preliminares

Este capítulo descreve os primeiros passos para começar a utilizar o MultiView, incluindo a inicialização do aplicativo e o processo de login. Ele também fornece uma visão geral da interface do MultiView e instruções para atualizar sua licença com novos recursos.

Abrir o MultiView

- Para iniciar o MultiView a partir de um equipamento independente ou laptop:
 - Clique no ícone do MultiView na área de trabalho da estação de trabalho ou
 - Selecione *Iniciar > Programas > Hologic > MultiView*

Por padrão, o MultiView abre em uma janela que ocupa todos os monitores disponíveis. É possível redimensionar essa janela de acordo com a sua preferência.

- Para iniciar o MultiView a partir da Web:
 1. Abra um navegador.
 2. Digite o endereço IP do servidor Citrix junto com */Citrix/StoreWeb* (ex: *10.85.7.33/Citrix/StoreWeb*) na barra de pesquisa de URL.
 3. Na tela de login do Citrix, digite o *domínio/nome* de usuário e a senha.

Login no aplicativo MultiView

É necessário fazer login no MultiView ao iniciá-lo pela primeira vez. O MultiView pode ser configurado para usar um ou dois tipos de autenticação: Autenticação do MultiView ou autenticação do Active Directory. Entre em contato com seu administrador de sistemas do MultiView para saber o tipo de autenticação implementado no seu local.

No MultiView, deve-se selecionar o tipo de autenticação a ser utilizada para o login.

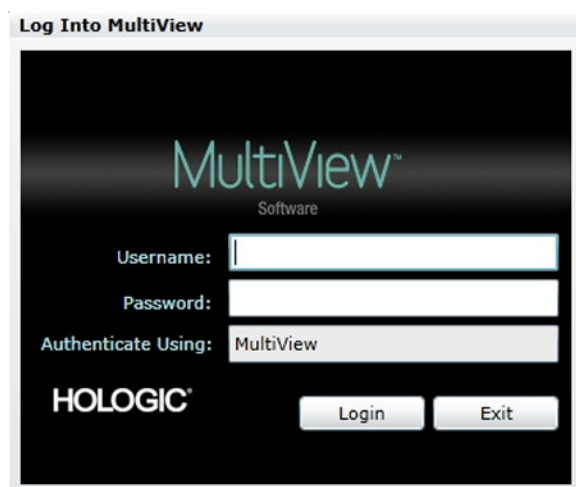


Figure 4: Caixa de login do MultiView

Autenticação do MultiView

Para fazer login no MultiView usando a autenticação do MultiView, insira seu nome de usuário e senha do MultiView, depois clique em *Login*.

OBSERVAÇÃO: Para obter seu nome de usuário e senha do MultiView, entre em contato com seu administrador de sistema do MultiView.

OBSERVAÇÃO: O MultiView exige um comprimento mínimo de senha de seis caracteres com pelo menos um número e uma letra.

Autenticação do Active Directory

Se o MultiView tiver sido configurado para usar a autenticação do servidor do Active Directory, insira seu nome de usuário do domínio e senha e clique em *Login*. Para obter mais informações sobre como usar o Active Directory com o MultiView, consulte as opções de Login na página 48.

Como acessar as informações sobre o Identificador Exclusivo do Dispositivo

O Identificador Exclusivo do Dispositivo (Unique Device Identifier - UDI) é um código numérico ou alfanumérico único que identifica um dispositivo médico durante sua distribuição e uso. A informação referente ao UDI é exibida na tela Sobre do aplicativo MultiView.

Para acessar a informação referente ao UDI, clique em *Ajuda > Sobre*.

Visão geral da interface

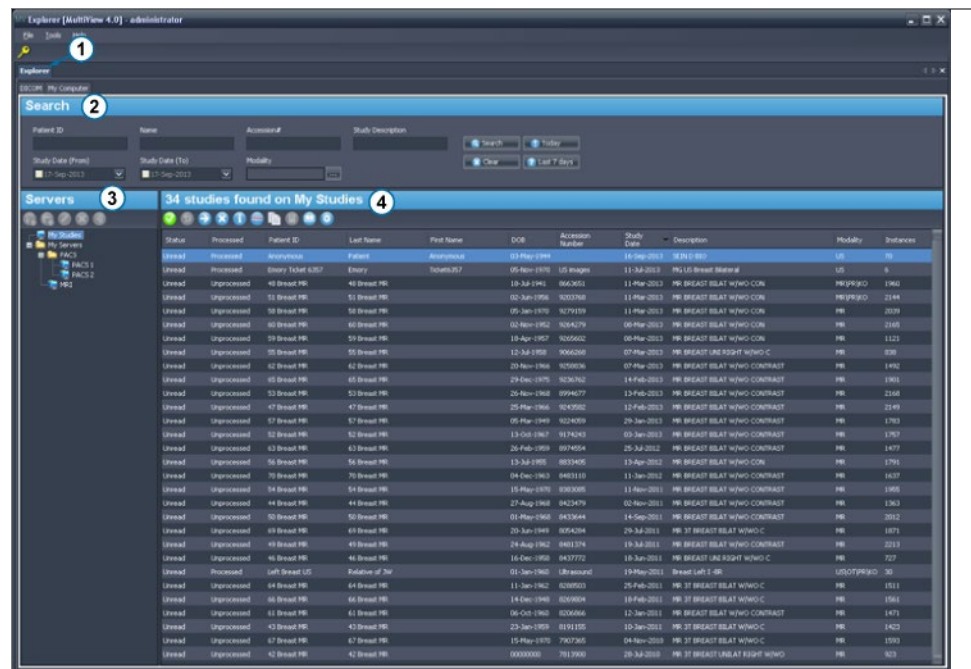
Há duas seções na interface do MultiView:

- O Explorer/gerenciador de estudo onde são encontrados estudos no banco de dados local ou em outros servidores
- O espaço de trabalho onde é possível visualizar, analisar e fazer anotações nas imagens de um estudo

Gerenciador / Gerenciador de estudo

Ao executar o MultiView, ele é aberto com a exibição do gerenciador de estudo. Use o gerenciador de estudo para navegar ou pesquisar estudos e visualizar informações sobre o estudo, como a data do estudo, informações do paciente e se o estudo foi aberto ou lido por outro usuário.

Para acessar o gerenciador de estudo quando um estudo estiver aberto no espaço de trabalho, clique na aba *Explorer*.



| # | Descrição |
|---|--|
| 1 | <p>Aba Explorer. Esta aba contém três sub-abas: DICOM, Empresa e Meu computador.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Aba DICOM: Exibe o banco de dados local (My Studies) e quaisquer servidores com os quais o MultiView tenha sido configurado para interagir na área dos servidores.▪ Aba Empresa: Exibe os estudos no banco de dados local e estudos aplicáveis disponíveis em outros clientes conectados ao Gerenciador da lista de estudos, como o SecurView. <p><i>OBSERVAÇÃO: A aba Empresa é exibida apenas quando o MultiView tiver sido configurado para se comunicar com o Gerenciador da lista de estudos</i></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Aba Meu computador: Exibe uma janela do tipo Windows Explorer com o conteúdo da estação de trabalho. |
| 2 | <p>CrITÉRIOS de pesquisa. Use estes campos para pesquisar estudos no banco de dados local ou em um servidor. Para obter mais informações, consulte Pesquisando estudos na página 64.</p> |
| 3 | <p>Painel de navegação. Na sub-aba DICOM, este painel exibe uma lista de servidores. Na sub-aba Meu computador, este painel exibe uma visualização em árvore das pastas e unidades de disco da estação de trabalho.</p> <p>Este painel não é exibido na sub-aba Empresa.</p> |
| 4 | <p>Lista de estudos. Esta lista exibe informações sobre os estudos no banco de dados local (Meus estudos) no servidor selecionado ou na pasta da estação de trabalho. Para obter mais informações, consulte o capítulo Trabalhando com o Gerenciador de estudo, começando na página 81.</p> |

Figure 5: Interface do gerenciador de estudo

Visão geral do espaço de trabalho

Ao abrir um estudo, ele é exibido na interface do espaço de trabalho. O espaço de trabalho consiste em painéis de atividade, uma barra de ferramentas e uma ou mais portas de visualização onde é possível exibir imagens e relatórios.

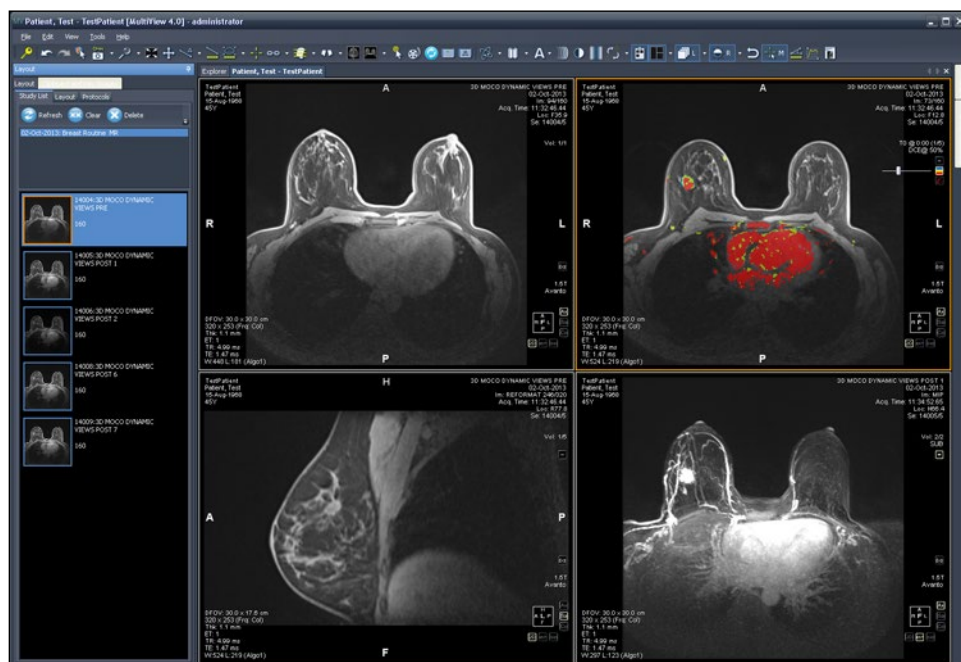



Figure 6: Espaço de trabalho do MultiView exibindo quatro portas de visualização e o painel de layout

Para obter detalhes sobre os recursos do espaço de trabalho, consulte Sobre o espaço de trabalho do MultiView na página 91.

Fazer o logout

Para se desconectar ou trocar de usuário, clique no ícone Logout  na parte superior esquerda da tela. Na caixa de confirmação exibida, clique *Yes (Sim)*. A caixa de diálogo Login no MultiView é exibida permitindo que você ou outro usuário faça login no aplicativo.

OBSERVAÇÃO: Quando a sincronização do aplicativo estiver configurada, ao fazer o logout do MultiView, também será feito o logout automático do SecurView.

Desconexão automática

Após certo período de inatividade, o MultiView faz o logout automático do aplicativo. Por padrão, o tempo de inatividade é 30 minutos, mas seu sistema pode ter sido configurado para permitir um período mais longo ou mais curto de inatividade antes de fazer o logout automático.

Para fazer login no MultiView novamente, insira sua senha na caixa de diálogo Login no MultiView e clique em *Login*.

Chapter 2 Configuração do MultiView

Este capítulo descreve como configurar o MultiView para:

- Manter várias instalações do MultiView sincronizadas
- Gerenciar servidores DICOM
- Gerenciar espaço em disco
- Gerenciar uma cópia local do banco de dados

Este capítulo também descreve as opções que controlam a exibição e a funcionalidade do MultiView tal como salvar o espaço de trabalho.

Requisitos do servidor MultiView Web

As configurações regionais do servidor MultiView Web devem estar ajustadas para inglês (Estados Unidos).

Sobre o agente remoto

O MultiView Remote Agent sincroniza as contas de usuários em várias estações de trabalho do MultiView. É o mecanismo que armazena as senhas e os protocolos suspensos associados a cada nome de usuário, bem como os relatórios e status de estudos que não são específicos do usuário.

O Remote Agent monitora constantemente quaisquer mudanças na estação de trabalho local e reporta as alterações ao servidor. O servidor propaga as alterações para outras estações de trabalho cliente. Como resultado, qualquer alteração feita em uma estação de trabalho é espelhada em todas as outras estações de trabalho.

É necessário configurar o computador designado do MultiView como servidor e todas as estações de trabalho clientes para usar o Remote Agent.

OBSERVAÇÃO: Em uma configuração independente do MultiView com apenas um computador, a configuração do Remote Agent não é necessária.

Para configurar o Remote Agent, selecione *Ferramentas > Opções* e selecione *Remote Agent* na árvore à esquerda.

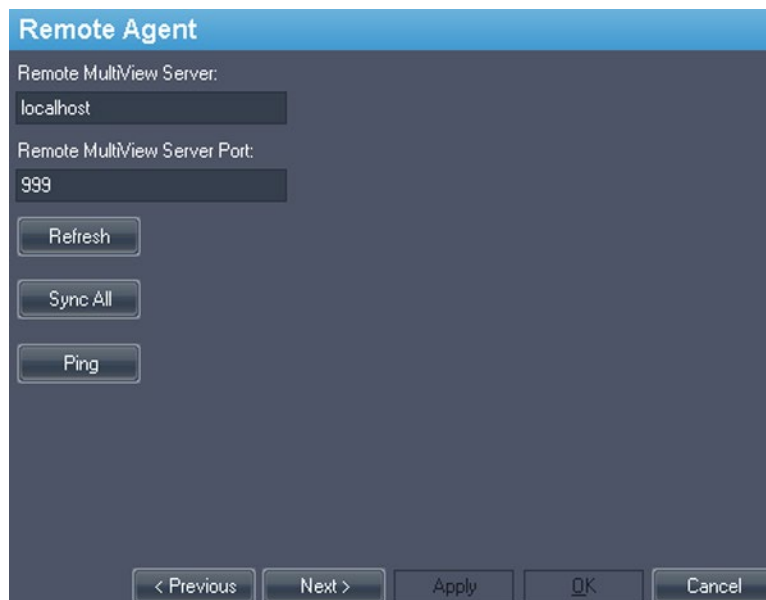


Figure 7: Opções de configuração do Remote Agent

Configuração do Remote Agent Server

No computador designado como servidor do MultiView Remote Agent:

1. Selecione *Ferramentas > Opções > Remote Agent*.
2. No campo Remote MultiView Server, insira "localhost".
3. No campo Remote MultiView Server Port, insira um número de porta disponível.
4. Clique em *OK*.
5. Anote o endereço IP deste computador já que ele será necessário para configurar as estações de trabalho clientes.

Configuração do Remote Agent Client

Em **cada** computador de cliente MultiView:

1. Selecione *Ferramentas > Opções > Remote Agent*.
2. No campo Remote MultiView Server, insira o endereço IP do servidor do MultiView.
3. No campo Remote MultiView Server Port, insira o número de porta do servidor do MultiView.
4. Clique em *Aplicar*.

Para sincronizar a estação de trabalho local com os dados mais recentes (nomes de usuários, senhas, protocolos suspensos, relatórios e status de estudos), clique em *Sincronizar tudo*.

Verificando a configuração do agente remoto

Para verificar a conectividade com o servidor do MultiView, clique no botão *Ping* na caixa de diálogo de opções do Remote Agent. Se o servidor local não responder, clique no botão *Atualizar* para verificar a resposta. Se o MultiView não puder se comunicar com o servidor remoto, a seguinte caixa de diálogo será exibida.

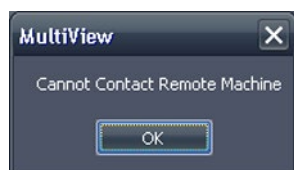


Figure 8: Caixa de diálogo de erro de comunicação

Esse erro geralmente ocorre porque o serviço Shred Host não está sendo executado na estação de trabalho do MultiView (se o MultiView estiver sendo executado em uma configuração de estação de trabalho independente) ou porque o serviço Shred Host não está sendo executado na estação de trabalho do servidor remoto (em uma configuração multiestação de trabalho).

Para iniciar o serviço Shred Host:

1. Abra o Painel de controle do Windows.
2. Clique em *Sistema e segurança > Ferramentas administrativas > Serviços*.
3. Selecione o item *ClearCanvas Workstation Shred Host Service* e faça uma das ações a seguir:
 - a) Se a coluna Status exibir "Iniciado", selecione *Ação > Parar* para interromper o serviço, depois selecione *Ação > Iniciar* para iniciá-lo novamente. Observe que não é possível reiniciar o serviço selecionando a opção Reiniciar.
 - b) Se a coluna Status estiver vazia, selecione *Ação > Iniciar* para iniciar o serviço. A coluna Status exibe "Iniciado" quando o serviço está sendo executado.

Configuração do MultiView para se comunicar com outros dispositivos DICOM

É possível configurar o MultiView para se comunicar com outros dispositivos DICOM como scanners RM e sistemas de arquivamento de imagens e de comunicação (PACSs). Isso é necessário se quiser adquirir estudos de outros dispositivos DICOM ou enviar relatórios e séries derivadas para outros dispositivos DICOM.

Este processo de configuração apresenta duas partes:

1. Configure o MultiView como dispositivo DICOM para que possa se comunicar com outros dispositivos DICOM.
2. Especifique os outros dispositivos DICOM com os quais deseja que a estação de trabalho do MultiView se comunique.

Configurando uma estação de trabalho como dispositivo DICOM

Para configurar uma estação de trabalho como um dispositivo DICOM:

1. Selecione *Ferramentas > Opções > Servidor DICOM*.
2. Especifique as propriedades da estação de trabalho.

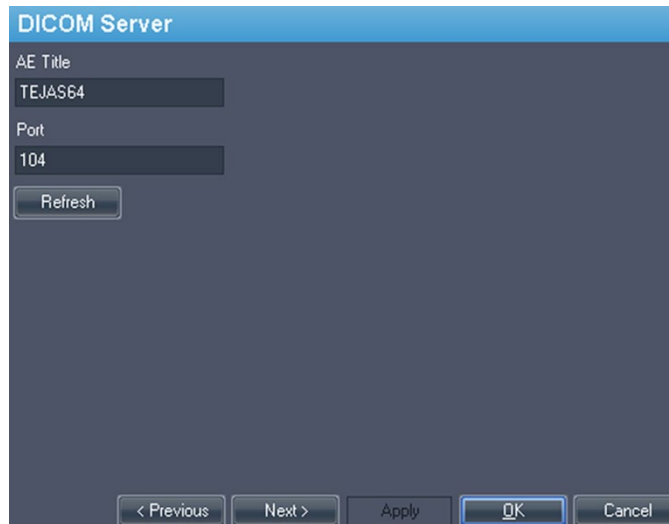


Figure 9: Opções do servidor DICOM

| Opção | Descrição |
|-------------------------|---|
| AE Title (Título EA) | (Application Entity Title ou Título da entidade do aplicativo) Uma tag que identifica a estação de trabalho do MultiView como um dispositivo DICOM. Qualquer título pode ser utilizado. <i>OBSERVAÇÃO: É uma prática comum inserir o título EA em letras maiúsculas.</i> |
| Porta | Porta de rede através da qual as estações de trabalho podem se comunicar. O padrão é 104. |

3. Clique em *OK*.

OBSERVAÇÃO: Antes que a estação de trabalho possa se comunicar com outro dispositivo DICOM, aquele dispositivo deve ser configurado com as informações de Título EA e Porta da estação de trabalho. Para obter mais informações, consulte a documentação fornecida com o dispositivo DICOM.

Adicionando um servidor DICOM

Após configurar o MultiView como um dispositivo DICOM, deve-se especificar o(s) dispositivo(s) DICOM remoto(s) com as quais deseja que a estação de trabalho se comunique. Os dispositivos DICOM remotos são referenciados como "servidores" no MultiView.

Para adicionar um servidor DICOM:

1. Clique com o botão direito do mouse em *Meus servidores* (ou em uma pasta do grupo do servidor) no painel Servidores na sub-aba DICOM e selecione *Adicionar servidor* no menu de contexto.

2. Especifique as propriedades na caixa de diálogo Adicionar novo servidor.

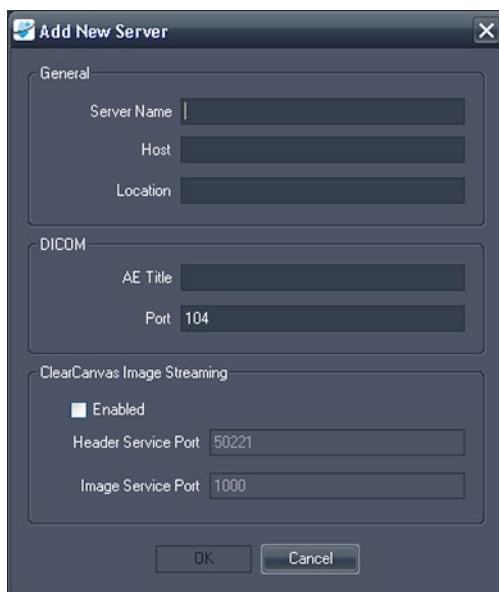


Figure 10: Caixa de diálogo Adicionar novo servidor

| Opção | Descrição |
|---|---|
| Nome do servidor | Um nome que identifica este servidor. |
| Host | O endereço IP do servidor. Também é possível utilizar o nome do DNS do servidor se a rede for habilitada para DNS; entretanto, utilizar o nome do DNS tornará o processo mais lento porque o computador precisa resolver o nome. Recomenda-se que seja utilizado o endereço IP, especialmente em um ambiente onde a segurança for uma questão importante. |
| Localização | Um campo de descrição para ajudar a identificar o servidor. |
| AE Title (Título EA) | O Título EA do computador servidor. <i>OBSERVAÇÃO: É uma prática comum inserir o título EA em letras maiúsculas.</i> |
| Porta | Porta de rede através da qual duas ou mais estações de trabalho podem se comunicar. O padrão é 104. |
| Transmissão de imagem ClearCanvas ativada | Selecione esta opção se estiver utilizando um ClearCanvas PACS e se quiser utilizar a funcionalidade de fluxo de imagem ClearCanvas. |

| Opção | Descrição |
|-------------------------|--|
| Porta do Header Service | Se estiver utilizando um ClearCanvas PACS, insira o número da porta do Header Service configurada no PACS. |
| Porta do Image Service | Se estiver utilizando um ClearCanvas PACS, insira o número da porta do Image Service configurada no PACS. |

3. Clique em *OK*.

O novo servidor é exibido no painel Servidores da sub-aba DICOM.

OBSERVAÇÃO: Passe o mouse sobre o nome do servidor para exibir uma dica da ferramenta com os parâmetros de comunicação do servidor.

Verificar a conexão com o servidor DICOM

Para verificar uma conexão com o servidor, clique com o botão direito do mouse no nome do servidor e selecione *Verificar* no menu de contexto. Isso executa um DICOM C-ECHO que confirma a comunicação entre a estação de trabalho do MultiView e o servidor DICOM remoto.

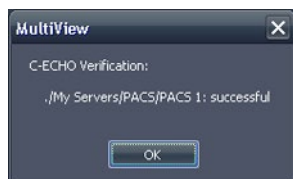


Figure 11: Verificação de sucesso

OBSERVAÇÃO: Para que uma estação de trabalho se comunique com outros servidores DICOM remotos, os outros servidores devem ser configurados com as informações DICOM da estação de trabalho.

IMPORTANTE: Se qualquer informação for alterada, como o endereço IP, porta ou Título EA na estação de trabalho ou na origem DICOM remota, deve-se atualizar as informações da origem em todos os dispositivos que se comunicam com ela. Após realizar a alteração, verifique novamente a comunicação entre o servidor e cada dispositivo para garantir que as conexões DICOM foram restabelecidas.

Organizando servidores

Use grupos de servidores para organizar servidores em categorias significativas. O MultiView é instalado com um grupo de servidores padrão chamado Meus

servidores. É possível renomear este grupo de servidores ou adicionar mais grupos de servidores para facilitar encontrar os servidores que precisar acessar.

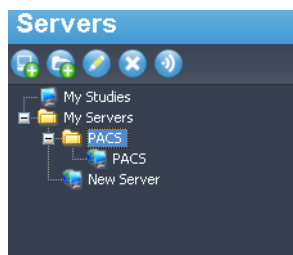


Figure 12: Painel Servidores exibindo um grupo de servidores "PACS" sob o grupo Meus servidores

Para adicionar um novo grupo de servidores:






1. Clique com o botão direito do mouse no painel Servidores na sub-aba DICOM e selecione *Adicionar grupo de servidores* no menu de contexto.
2. Insira um nome para o grupo de servidores na caixa de diálogo.
3. Clique em *OK*.

O grupo de servidores é exibido no painel Servidores. Neste momento, é possível arrastar os servidores existentes para o grupo para preenchê-lo ou adicionar novos servidores como descrito em Adicionando um servidor DICOM na página 31.

Botões da barra de ferramentas do servidor

A barra de ferramentas na parte superior do painel Servidores contém ícones para trabalhar com os servidores. Também é possível acessar a mesma funcionalidade ao clicar com o botão direito do mouse no painel Servidores e selecionar uma opção no menu de contexto.

Table 1: Ferramentas do painel de servidores

| Ícone | Função |
|---|---|
|  | Adicionar um servidor. |
|  | Adicionar um grupo de servidores. |
|  | Editar o servidor selecionado ou as configurações do grupo de servidores. |
|  | Excluir o servidor selecionado ou o grupo de servidores. |
|  | Verificar a conexão do servidor selecionado. |

Gerenciamento de espaço em disco

O gerenciador de espaço em disco gerencia automaticamente o espaço no disco rígido. Quando o *espaço utilizado* alcança a *marca d'água alta*, o MultiView começa a excluir os estudos mais antigos (com base na data que o estudo foi importado para o MultiView) até que o espaço utilizado alcance a *marca d'água baixa*.

OBSERVAÇÃO: Para manter o MultiView operando no nível ideal, procure manter Meus estudos no mínimo.

Para configurar o Gerenciador de espaço em disco, selecione *Ferramentas > Opções* e selecione *Gerenciador de espaço em disco* na árvore à esquerda.

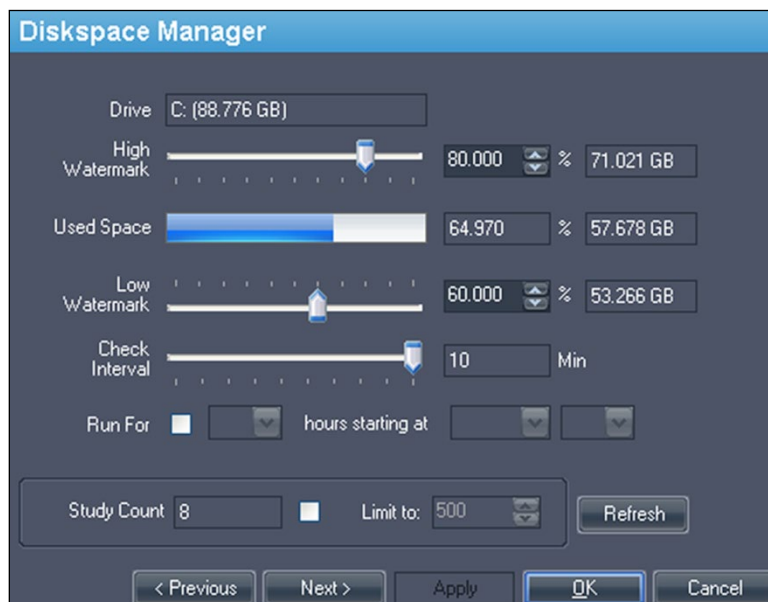


Figure 13: Opções do Gerenciador de espaço em disco

| Opção | Ação/Descrição |
|--------------------|---|
| Disco | A capacidade do disco rígido. |
| Marca d'água alta | Configura o percentual máximo de espaço em disco rígido antes que os arquivos sejam automaticamente excluídos. |
| Espaço usado | Quantidade de espaço do disco que está em uso atualmente. |
| Marca d'água baixa | O ponto no qual o MultiView interromperá a exclusão de arquivos. Configura o percentual de espaço em disco rígido no qual os arquivos serão mantidos. |

| Opção | Ação/Descrição |
|---------------------|--|
| Verificar intervalo | Configura a frequência que o MultiView verifica o espaço do disco rígido para determinar se é necessário excluir arquivos. O valor padrão é dez minutos. |
| Executar para | Selecione esta opção se quiser limitar o tempo de execução do Gerenciador de espaço em disco para certo período do dia. Selecione o número de horas que o Gerenciador de espaço em disco é executado e a hora do dia em que irá iniciar. |
| Limitar a | Selecione esta opção se quiser configurar o número máximo de estudos a serem armazenados no banco de dados. Quando o número de estudos do banco de dados alcançar esse limite, o excluirá os estudos antigos, conforme necessário, para manter o número total de estudos abaixo do limite. O valor padrão é 500 estudos. |

OBSERVAÇÃO: Os arquivos são excluídos com base na data que foram importados para o MultiView e não pela data do estudo.

Como alternativa, é possível excluir manualmente estudos armazenados localmente (em Meus estudos) para liberar espaço no disco rígido. Para obter mais informações, consulte Como excluir um estudo de Meus estudos na página 83.

Reconstrução do banco de dados DICOM

É possível manter uma cópia local das imagens DICOM para carregá-las mais rapidamente no MultiView.

Quando o MultiView é iniciado, ele verifica a coleção local de imagens DICOM e atualiza o banco de dados. A opção *Reindexar armazenamento de dados locais* permite reconstruir o banco de dados no caso de atualização de software ou corrupção de dados.

OBSERVAÇÃO: Não será possível interagir com o MultiView enquanto a reindexação estiver em andamento.

Para reconstruir o banco de dados DICOM local, selecione *Ferramentas > Utilitários > Reindexar armazenagem de dados locais*.

OBSERVAÇÃO: A reconstrução do banco de dados poderá levar algum tempo dependendo do tamanho do banco de dados DICOM.

Chapter 3 Opções do MultiView

Use as configurações de Opções para controlar o comportamento do MultiView ou para especificar valores padrão para certos recursos.

Para acessar a caixa de diálogo Opções, selecione *Ferramentas >Opções* ou pressione Ctrl + O. Para obter informações sobre as opções do MultiView, consulte:

- Ferramentas de anotação na página 38
- Sincronização do aplicativo na página 39
- Análise de lesão de mama na página 41
- Direcionamento de mama na página 42
- Formato de data na página 44
- Servidores padrão na página 45
- Servidor DICOM na página 46
- Gerenciador de espaço em disco na página 45
- Explorer/DICOM na página 45
- Protocolos suspensos na página 46
- Ferramentas de conexão na página 47
- Login na página 48
- Antecedentes na página 50
- Agente remoto na página 51
- Relatórios na página 51
- Gerenciador da lista de estudos na página 56
- Status de estudos na página 57
- Barra de ferramentas na página 59
- Configuração de janela na página 60
- Janela/nível na página 60
- Salvar o espaço de trabalho na página 62

Ferramentas de anotação

As opções das Ferramentas de anotação controlam como o MultiView se comporta ao desenhar uma região de interesse (ROI).

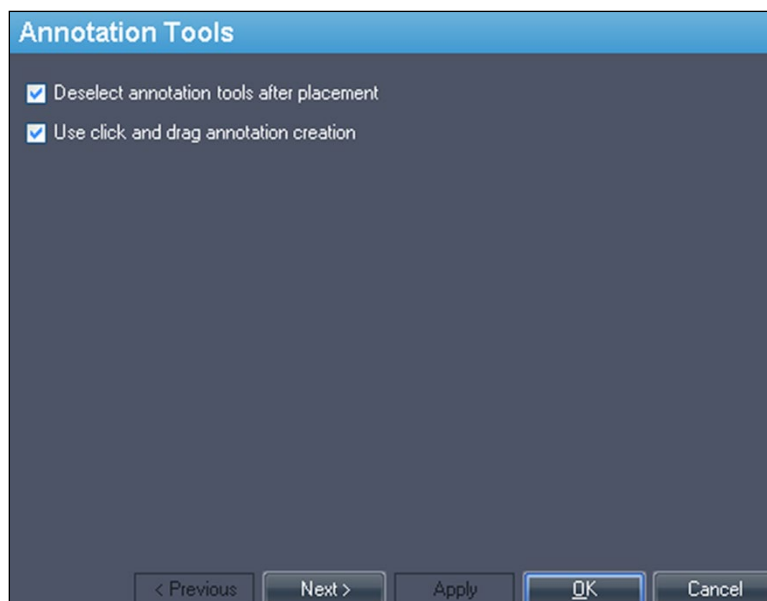


Figure 14: Opções das Ferramentas de anotação

| Opção | Descrição |
|--|--|
| Cancelar a seleção das ferramentas de anotação após a instalação | Selecione esta opção para retornar o botão do mouse para a ferramenta padrão (Empilhar para o botão esquerdo do mouse, Nível da janela para o botão direito do mouse) após ter desenhado a região de interesse (ROI). |
| Use a criação de anotação ao clicar e arrastar | Selecione esta opção para criar uma região de interesse (ROI) clicando e arrastando o mouse para o local onde deseja que a ROI termine. A ROI é concluída quando o botão do mouse for liberado. Quando esta opção não estiver selecionada, as ROIs são criadas ao clicar e mover o mouse para o local onde deseja que a ROI termine e então clicando novamente. A ROI é concluída quando clicar pela segunda vez. Para obter mais informações, consulte Criando ROIs elípticas e retangulares na página 136. |

Sincronização do aplicativo

As opções de Sincronização de aplicação determinam como o MultiView interage com aplicativos de terceiros, como o SecurView, através de um servidor de sincronização de aplicativo.

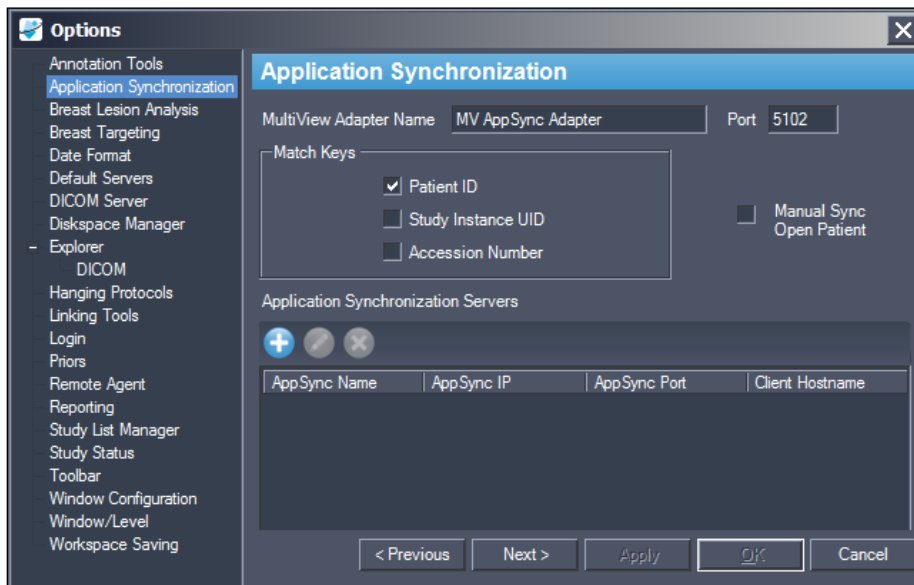


Figure 15: Opções de sincronização de aplicativo

| Opção | Ação/Descrição |
|-----------------------------|--|
| Nome do adaptador MultiView | Insira o nome do adaptador MultiView. O nome padrão é Adaptador MV AppSync. <i>OBSERVAÇÃO: Este valor deve corresponder exatamente ao Alias do aplicativo para o aplicativo MultiView configurado no servidor de sincronização de aplicativo.</i> |
| Porta | Insira o número de porta do MultiView. A porta padrão é 5102. |
| Corresponda os códigos | Selecione a(s) tag(s) DICOM para sincronização. Quando um estudo for aberto em um aplicativo de terceiros, o MultiView abrirá quaisquer estudos disponíveis que correspondam às tags DICOM selecionadas. |
| Manual Sync Open Patient | Selecione esta opção se não quiser que um estudo seja aberto automaticamente no aplicativo de terceiros quando for aberto no MultiView. |

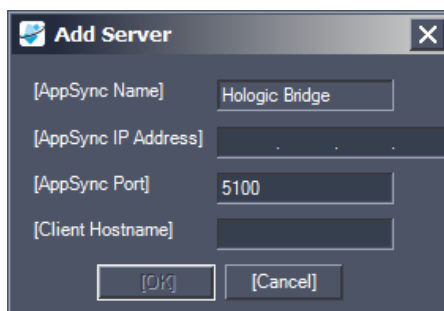
| Opção | Ação/Descrição |
|---|---|
| Servidores de sincronização do aplicativo | <p>Lista de servidores de sincronização de aplicativos com os quais o MultiView está configurado para se comunicar.</p> <ul style="list-style-type: none">Para adicionar um novo servidor, clique no ícone <i>Add (Adicionar)</i>. Para obter mais informações sobre adicionar um servidor, consulte Adicionando um servidor de sincronização de aplicativos abaixo.Para editar as configurações de um servidor, selecione o servidor e clique no ícone <i>Edit (Editar)</i>.Para excluir um servidor, selecione-o e clique no ícone <i>Delete (Excluir)</i>. |

OBSERVAÇÃO: Para configurar o MultiView para sincronizar com um aplicativo de terceiros, é necessário ter um servidor de sincronização de aplicativo corretamente configurado, e no mínimo um usuário do MultiView deve estar configurado como usuário de sincronização no aplicativo de terceiros. Para obter mais informações, consulte a documentação fornecida sobre a sincronização de aplicativo e o aplicativo de terceiros.

Adicionando um servidor de sincronização de aplicativo

Para adicionar um servidor de sincronização de aplicativo:

1. Clique no ícone *Adicionar* .



2. Na caixa de diálogo Adicionar servidor, insira as seguintes informações sobre o servidor de sincronização de aplicativo (isto é, o Hologic Bridge):
 - Endereço IP do AppSync – O endereço IP do servidor de sincronização de aplicativo.
 - Porta AppSync – Porta do servidor de sincronização de aplicativo. A porta padrão é 5100.

3. Insira o nome de host da máquina cliente. Para configurações independentes, insira **LOCAL** para o nome de host de cliente. Para configurações na web, insira o nome de host para cada cliente que acessa o MultiView de forma remota na web.
4. Clique em *OK*.

OBSERVAÇÃO: Se estiver utilizando o aplicativo independente MultiView, é possível sincronizar apenas com um servidor de sincronização de aplicativo. No MultiView Web, é possível adicionar vários servidores de sincronização de aplicativos.

Análise da lesão de mama

As opções da Análise de lesão de mama controlam o comportamento automático quando o MultiView analisa uma lesão.

OBSERVAÇÃO: A análise de lesões está disponível apenas com a licença MultiView MR Breast Dx.

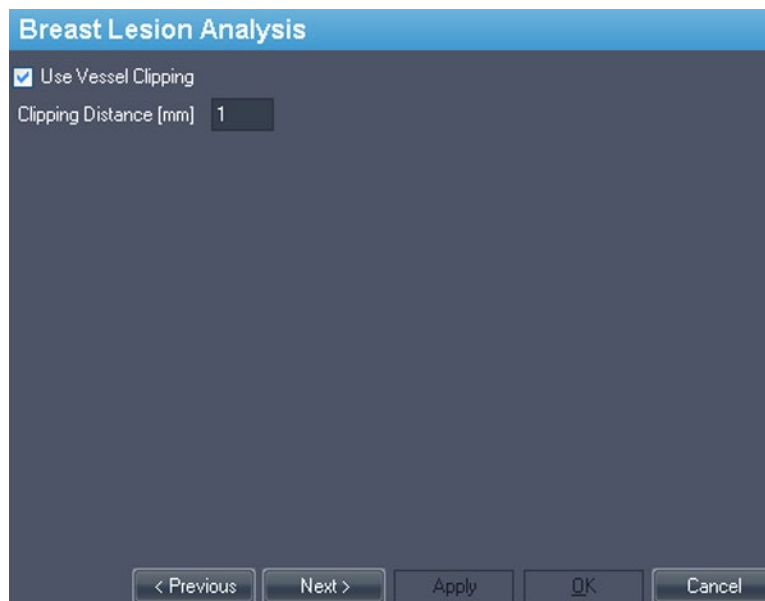


Figure 16: Opções da Análise de lesão de mama

| Opção | Descrição |
|-------------------------|--|
| Usar o Recorte de vasos | Selecione esta opção para aplicar o recorte de vasos automaticamente após uma análise de lesão. Para obter mais informações sobre o recorte de vasos do MultiView, consulte Utilizando o controle de recorte de vasos na página 153. |
| Distância do corte [mm] | Ajuste a distância de recorte para controlar a quantidade de cor filtrada pela ferramenta de recorte de vasos. |

Direcionamento na mama

As opções de Direcionamento de mama permitem preencher automaticamente alguns dos campos no painel de Direcionamento de mama. Também é possível configurar o MultiView para alternar automaticamente para a visão de intervenção quando uma lesão for direcionada com sucesso.

OBSERVAÇÃO: O Direcionamento de mama está disponível apenas com uma licença do MultiView RM Breast Bx.

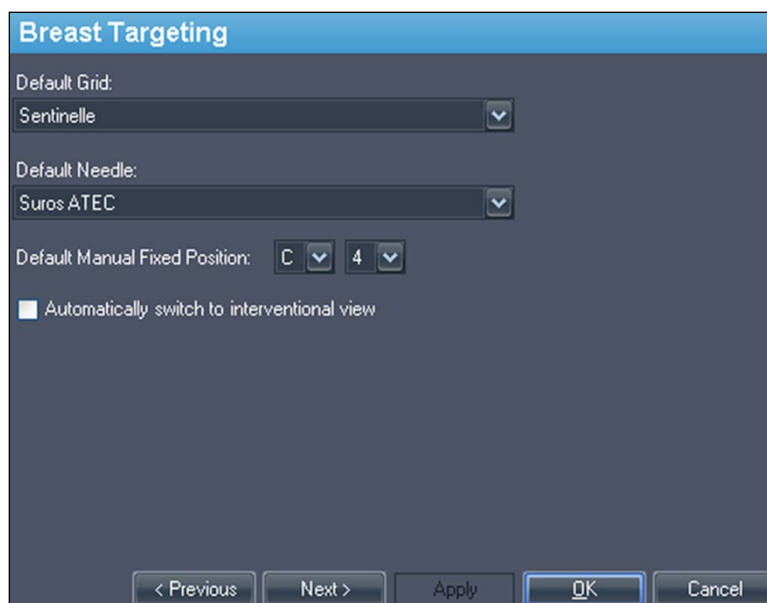


Figure 17: Opções de Direcionamento de mama

| Opção | Ação/Descrição |
|--------------|---|
| Grade padrão | Selecione a grade utilizada com maior frequência no seu local. Esta grade será selecionada como padrão ao abrir o painel de Direcionamento de mama. A lista de grades aprovadas pela Hologic para uso com o MultiView inclui: <ul style="list-style-type: none">▪ Sentinelle *▪ Sentinelle Essenza▪ Invivo 4ch▪ Invivo 7ch▪ Noras 4ch▪ GE 8ch * Valor padrão |

| Opção | Ação/Descrição |
|--|---|
| Agulha padrão | <p>Selecione a agulha utilizada com maior frequência no seu local. Esta agulha será selecionada como padrão ao abrir o painel de Direcionamento de mama. A lista de agulhas aprovadas pela Hologic para uso com o MultiView inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bard Vacora 10-ga (118 mm e 140 mm mais variante de curto alcance) e 14-ga (116 mm e 138 mm mais variante de curto alcance) ▪ Ethicon Mammotome 11-ga (115 mm e 145 mm) e 8-ga (115 mm e 145 mm) ▪ SenoRx EnCor 10-ga (mais variante de meia amostra) e 7-ga (mais variante de meia amostra) ▪ SenoRx UltraCor 14-ga ▪ Suros ATEC * (e Petite) ▪ Localização de fio 14-ga e 18-ga <p>* Valor padrão</p> |
| Manual padrão com posição fixa | <p>Especifique a posição da grade onde você geralmente coloca a referência fixa. O painel de Direcionamento de mama utilizará esta posição como padrão. O valor padrão é C4.</p> <p><i>OBSERVAÇÃO: Use esta opção apenas para direcionamento manual.</i></p> |
| Altere automaticamente para a visão de intervenção | <p>Selecione esta opção para alternar automaticamente para a visão de intervenção, que orienta a imagem na porta de visualização para corresponder à posição do paciente na cama do scanner.</p> |

Formato de data

As opções de Formato de data determinam como o MultiView exibe datas. Escolha o formato curto ou longo de data do sistema ou selecione uma data personalizada no menu suspenso.

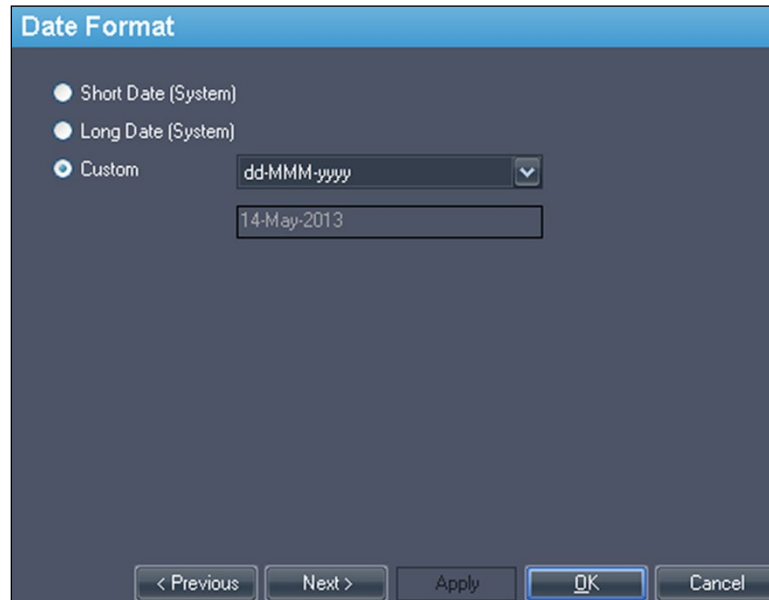


Figure 18: Opções de Formato de data

Servidores padrão

A opção Servidores padrão configura o(s) servidor(es) padrão para pesquisar automaticamente estudos anteriores/relacionados e publicar imagens-chave. Selecione um ou mais servidores para utilizar como padrão.

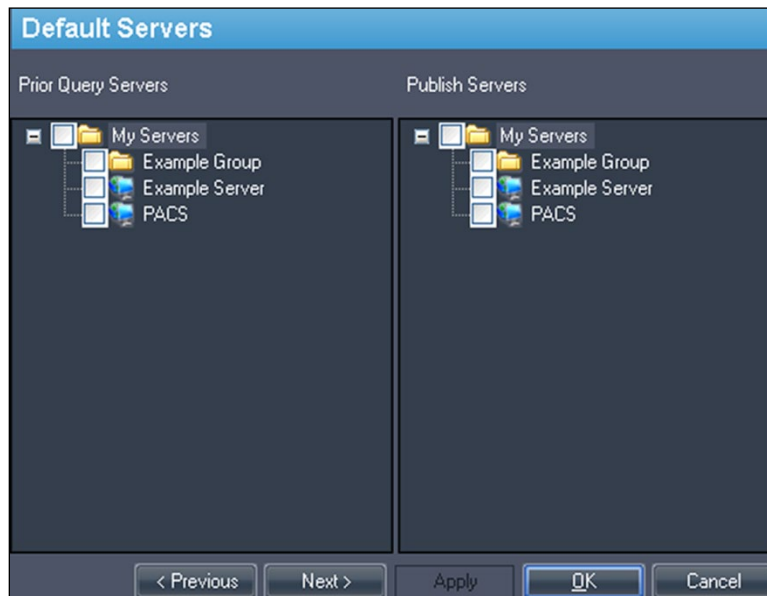


Figure 19: Opções de servidores padrão

Servidor DICOM

Estas configurações especificam a identidade do dispositivo de MultiView DICOM. Para obter mais informações, consulte Configurando uma estação de trabalho como um dispositivo DICOM na página 30.

Gerenciador de espaço em disco

O Gerenciador de espaço em disco ajuda a gerenciar seu espaço em disco ao excluir automaticamente estudos antigos do banco de Meus Estudos quando um volume especificado de utilização do disco tiver sido atingido. Para obter mais informações sobre a configuração do Gerenciador de espaço em disco, consulte Gerenciando o espaço em disco na página 35.

Explorer/DICOM

Selecione a opção *Exibir o número de imagens do estudo* para exibir o número de imagens em um estudo na janela do Explorer.

Selecione a opção *Exibir nomes fonéticos e ideográficos* para exibir caracteres multibyte (como caracteres em japonês, por exemplo) no MultiView quando estes estiverem presentes nos dados DICOM de um estudo.

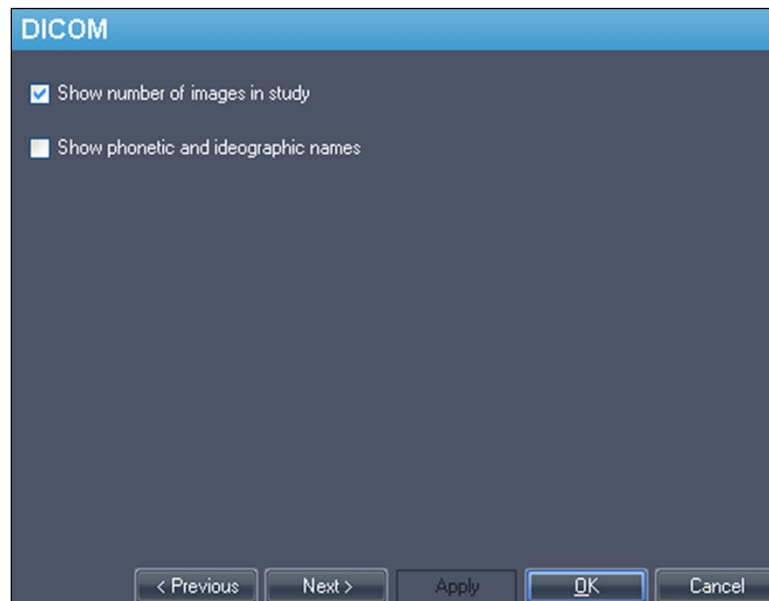


Figure 20: Opções do Explorer/DICOM

Protocolos suspensos

As opções de Protocolos suspensos controlam como os protocolos suspensos são exibidos no MultiView.

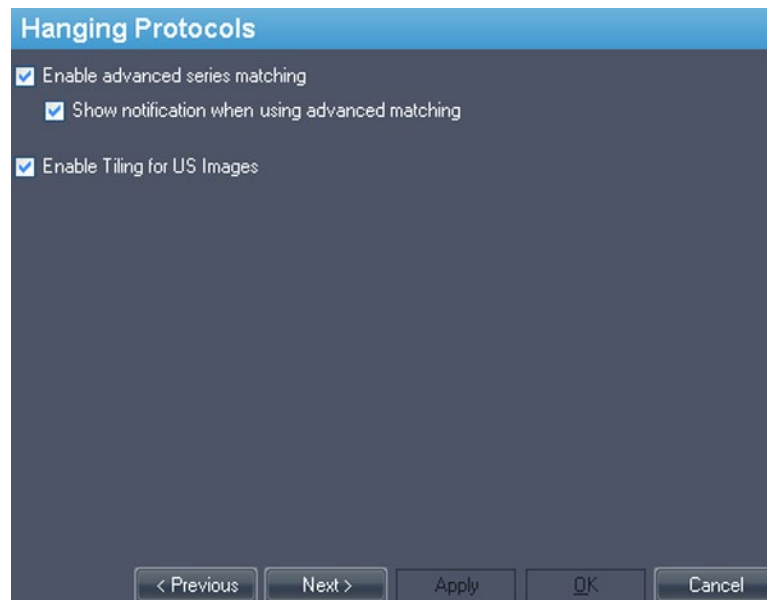


Figure 21: Opções de Protocolos suspensos

| Opção | Descrição |
|---|---|
| Permitir série de correspondência avançada | Selecione esta opção se quiser utilizar a função suspensa IRM Inteligente (Smart MRI) do MultiView para classificar automaticamente as séries de IRM com base nos protocolos de aquisição de ressonância magnética em vez de basear-se apenas na descrição da série. Essa opção é desabilitada, por padrão. |
| Exibir notificação ao usar a correspondência avançada | Esta opção não funciona no MultiView. |
| Permitir a cobertura para imagens de US | Selecione esta opção para exibir imagens de ultrassom (US) nos "títulos" das portas de visualização do espaço de trabalho quando um protocolo suspenso para estudos de US for aplicado. Para obter mais informações, consulte Protocolos suspensos padrão do MultiView na página 109. |

Ferramentas de conexão

Esta opção configura a tolerância para imagens serem consideradas paralelas para linhas de referência e ao realizar empilhamento conectado. Insira o ângulo de tolerância permitido em graus.

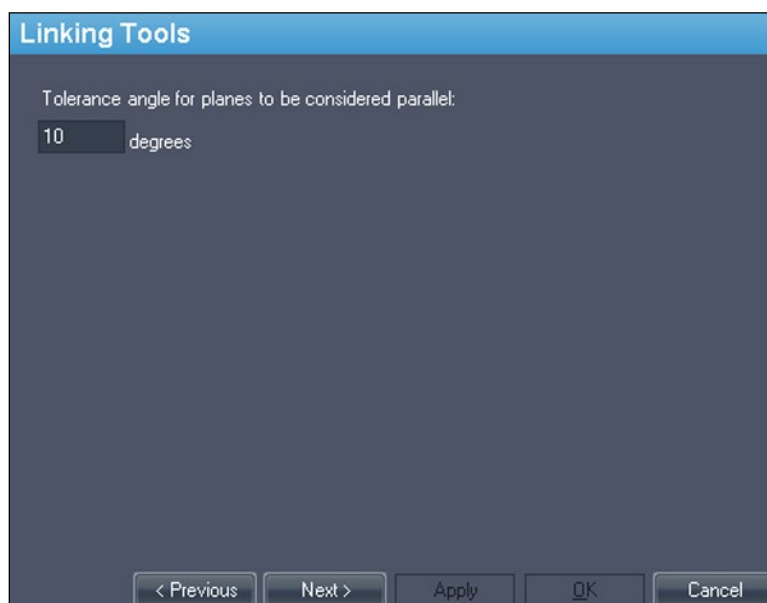
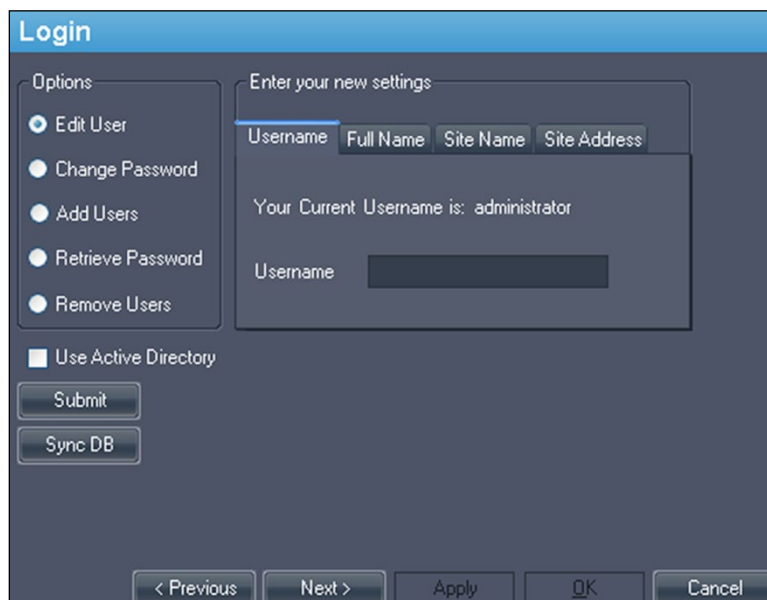


Figure 22: Opções de Ferramentas de conexão

Login

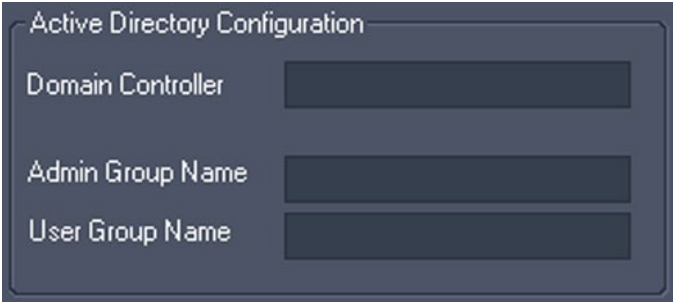
As configurações de Login permitem alterar seu nome de usuário, nome completo, nome do local, senha e endereço do local. Também é possível especificar aqui se o MultiView deve utilizar a autenticação do MultiView ou a autenticação do Active Directory.



The screenshot shows a 'Login' configuration window. On the left, under 'Options', there are radio buttons for 'Edit User' (selected), 'Change Password', 'Add Users', 'Retrieve Password', and 'Remove Users'. Below these is a checkbox for 'Use Active Directory' which is unchecked. At the bottom left are 'Submit' and 'Sync DB' buttons. On the right, under 'Enter your new settings', there are tabs for 'Username', 'Full Name', 'Site Name', and 'Site Address'. The 'Username' tab is active, showing 'Your Current Username is: administrator' and a text input field for 'Username'. At the bottom of the window are navigation buttons: '< Previous', 'Next >', 'Apply', 'OK', and 'Cancel'.

Figure 23: Opções de login - Editar opções do usuário

| Opção | Descrição |
|----------------|---|
| Editar usuário | Selecione esta opção e preencha o campo em cada aba para alterar suas informações de usuário. Clique em <i>Enviar</i> para salvar as informações. |
| Alterar senha | Selecione esta opção para preencher os campos e alterar sua senha. Clique em <i>Enviar</i> para salvar a nova senha. <i>OBSERVAÇÃO: Sua nova senha deve ter no mínimo cinco caracteres e deve incluir no mínimo uma letra.</i> |

| Opção | Descrição |
|-------------------------|---|
| Adicionar usuários* | <p>Selecione esta opção para adicionar um novo usuário ao MultiView. Insira as seguintes informações para o usuário:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nome do usuário: O nome de usuário a ser utilizado para fazer o login no MultiView. ▪ Nome completo: Nome completo do usuário. ▪ Nome do site: Um nome que identifica o seu local. ▪ Endereço do site: Endereço do seu local. ▪ Senha: A senha a ser utilizada para fazer o login no MultiView. Insira a senha novamente no campo Reinsserir senha para confirmá-la. ▪ Status: Indique se este usuário é um usuário regular ou um administrador. <p>Clique em <i>Enviar</i> para salvar as informações.</p> |
| Recuperar senha* | <p>Selecione esta opção para recuperar uma senha de usuário caso tenha sido esquecida.</p> <p>Insira o nome de usuário e clique em <i>Enviar</i>.</p> |
| Remover usuários* | <p>Selecione esta opção para remover um usuário do MultiView.</p> <p>Insira o nome do usuário que deseja remover e clique em <i>Enviar</i>.</p> |
| Usar o Active Directory | <p>Selecione esta opção para utilizar a autenticação do usuário do Active Directory. Os usuários no grupo "Admin" ou no grupo "Usuário" do Active Directory da Microsoft serão capazes de fazer login no MultiView utilizando suas credenciais de domínio.</p>  <p>Obtenha as informações necessárias do servidor do Active Directory do seu administrador de rede.</p> |

* Disponível apenas para os usuários administradores do MultiView.

Clique no botão *Sync DB* para sincronizar o banco de dados local de nomes de usuários com a estação de trabalho atuando como servidor do MultiView utilizando o Agente remoto. Note que esta é uma sincronização de mão única. Quaisquer usuários da estação de trabalho local que não estejam no servidor do MultiView serão excluídos.

Estudos anteriores

O MultiView pode exibir automaticamente estudos anteriores relevantes de um paciente quando um estudo for aberto. Os estudos anteriores são encontrados quando outro estudo com a mesma ID de paciente existir com uma data de estudo diferente. Os estudos anteriores também podem ser filtrados por palavra-chave e/ou por modalidade.

OBSERVAÇÃO: Para utilizar a detecção automática de estudos anteriores, é necessário ter um servidor padrão de consultas de estudos anteriores configurado. Para obter mais informações, consulte as opções de Servidores padrão na página 45.

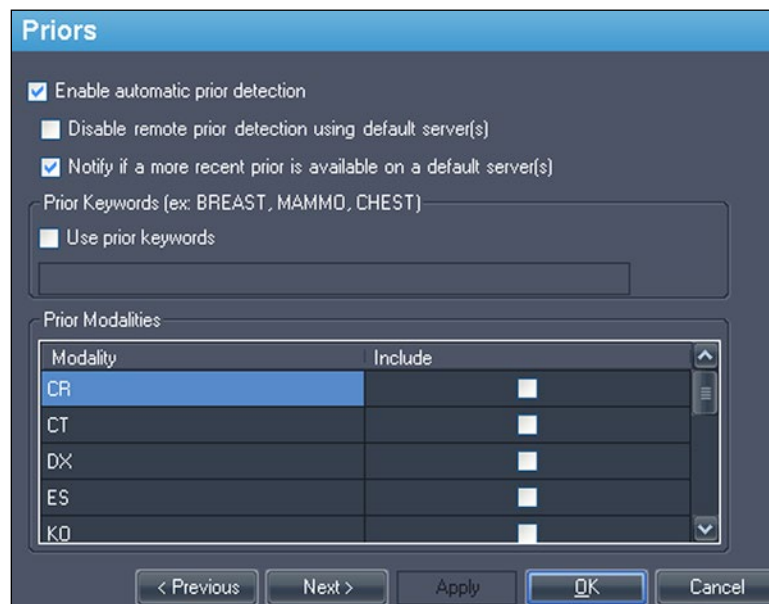


Figure 24: Opções anteriores

| Opção | Descrição |
|-------------------------------------|--|
| Ativar detecção anterior automática | Selecione esta opção para detectar e exibir automaticamente os estudos anteriores do paciente. |

| Opção | Descrição |
|---|---|
| Desativar a detecção anterior remota usando servidores padrão | Selecione esta opção se quiser visualizar apenas estudos anteriores que já estão no banco de dados local. Os estudos anteriores que estão em um servidor padrão, mas não no banco de dados local, não aparecerão na aba Lista de estudos. |
| Notifique se um estudo anterior mais recente estiver disponível em um servidor padrão | Selecione esta opção se quiser que o MultiView envie uma notificação quando um estudo anterior mais recente estiver disponível para um paciente em um servidor padrão. |
| Use palavras-chave anteriores | Selecione esta opção para filtrar estudos anteriores para um paciente por palavra-chave. Insira as palavras-chave que devem aparecer na descrição do estudo. |
| Modalidades anteriores | Selecione as modalidades que deseja incluir na lista de estudos anteriores para o paciente. |

Agente remoto

O MultiView Remote Agent sincroniza as contas de usuários em várias estações de trabalho do MultiView. Para obter mais detalhes sobre como configurar o Agente remoto, consulte Sobre o Agente remoto na página 27.

Relatórios

As opções de relatório controlam como os recursos de relatório do MultiView se comportam.

Opções de relatório

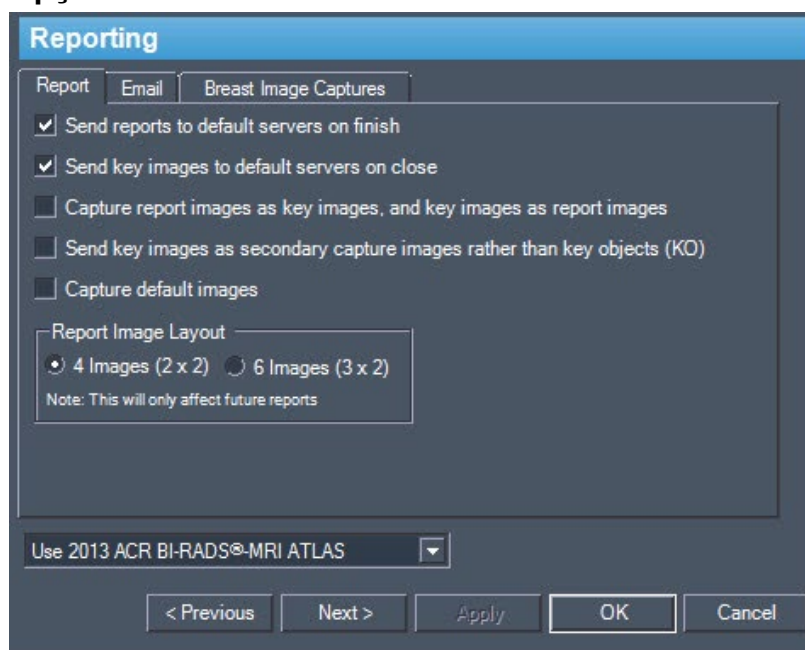


Figure 25: Opções básicas de relatório

| Opção | Descrição |
|---|--|
| Enviar relatórios para servidores padrão ao terminar | Selecione esta opção para enviar relatórios criados para um estudo para seus servidores padrão configurados ao clicar no botão Concluir do painel Relatório da mama para finalizar um relatório. |
| Enviar imagens-chave para servidores padrão após a conclusão | Selecione esta opção para enviar quaisquer imagens-chave criadas para um estudo para seus servidores padrão configurados, quando fechar o estudo. |
| Capture imagens de relatório como imagens-chave e imagens-chave como imagens de relatório | Selecione esta opção para criar uma imagem-chave automaticamente a partir de imagens adicionadas a um relatório, e adicionar todas as imagens-chave a um relatório. Se selecionar esta opção, ao usar a tecla de atalho da barra de espaços, será criada uma imagem-chave que também será adicionada a um relatório. |
| Enviar imagens-chave como imagens de captura secundária em vez de objetos-chave (KO) | Selecione esta opção se seu servidor PACS não suportar objetos-chave. |

| Opção | Descrição |
|--------------------------------------|---|
| Capturar imagens padrão | Selecione esta opção para adicionar capturas de imagem pré-definidas automaticamente a um relatório ao analisar uma lesão. Para obter informações sobre a definição de imagens a serem capturadas, consulte as opções da aba Capturas de imagem da mama descritas abaixo. |
| Layout da imagem de relatório | Selecione se deseja exibir quatro ou seis imagens por página nos relatórios. |
| Tipo de formato do Relatório de mama | <ul style="list-style-type: none"> • Use o Relatório de mama antigo • Use o Atlas BI-RADS® para IRM da ACR, de 2013 |

Opções de e-mail

Se desejar enviar relatórios por e-mail, insira a informação do servidor SMTP de onde os e-mails serão enviados na aba E-mail.

OBSERVAÇÃO: Essas opções estão disponíveis apenas para usuários com status de administrador.

Figure 26: Opções de e-mail

| Opção | Descrição |
|---------------|---|
| Servidor SMTP | Endereço do servidor SMTP para o envio de e-mails. |
| Porta | Número da porta do servidor SMTP para o tráfego de e-mails. |

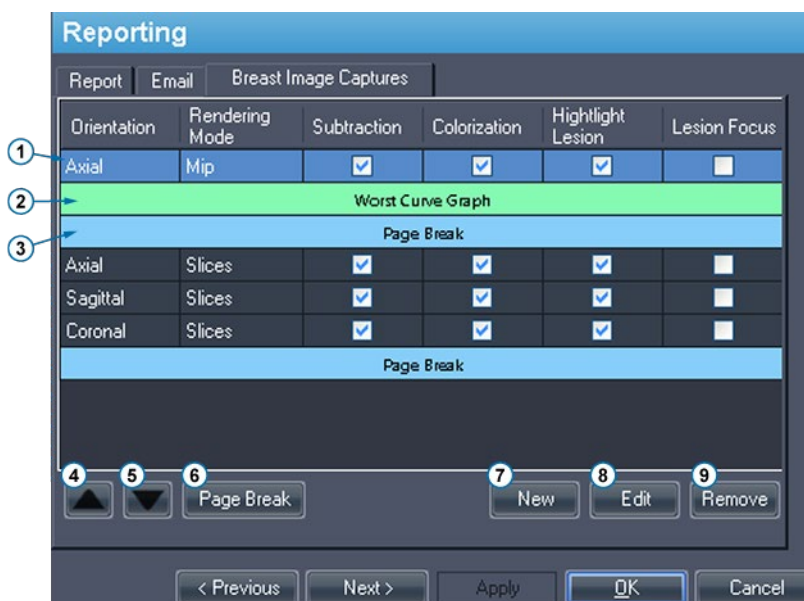
| Opção | Descrição |
|--------------------|--|
| Domínio | Nome do domínio a partir de onde enviar e-mails. |
| Nome do usuário | Nome do usuário para acessar a conta de e-mail. |
| Senha | Senha para acessar a conta de e-mail. |
| Endereço de e-mail | Endereço a partir do qual os e-mails serão enviados. |
| Usar SSL | Selecione esta opção se o servidor SMTP utiliza criptografia SSL. |
| Testar e-mail | É possível enviar um e-mail de teste para verificar as configurações inseridas acima. Insira um endereço de e-mail no campo Para e clique em <i>Enviar</i> . |

Opções de captura de imagens de mama

É possível configurar o MultiView para capturar automaticamente um conjunto de imagens pré-definidas e adicioná-las a um relatório ao analisar uma lesão. As imagens capturadas são centralizadas na lesão analisada.

OBSERVAÇÃO: Para adicionar imagens automaticamente a um relatório, é necessário selecionar a opção "Capturar imagens padrão" na aba Relatório. Se a opção "Capturar imagens de relatório como imagens-chave e imagens-chave como imagens de relatório" também estiver selecionada, as capturas de imagem definidas aqui também serão criadas como imagens-chave.

A aba Capturas de imagem de mama define as imagens que serão capturadas. Crie quantas definições de captura de imagens quantas forem necessárias.



| # | Descrição |
|---|--|
| 1 | Definição da captura de imagem (selecionada). A lista de verificação indica as opções com as quais esta imagem será capturada. |
| 2 | Adiciona uma imagem da pior curva cinética ao relatório. |
| 3 | Quebra de página: Criará uma nova página de imagens no relatório. É possível adicionar até seis imagens em uma página. O MultiView inserirá automaticamente uma quebra de página em um relatório com base no Layout de imagem de relatório especificado na aba Relatório (após quatro ou seis imagens serem adicionadas a uma página). |
| 4 | Move a definição de captura de imagem selecionada para cima na lista. |
| 5 | Move a definição de captura de imagem selecionada para baixo na lista. Também é possível mover uma definição de captura de imagem arrastando-a para uma nova posição da lista. |
| 6 | Insere uma quebra de página. |
| 7 | Define uma nova captura de imagem. Para obter mais informações sobre a definição de captura de imagens, veja abaixo. |
| 8 | Editar a definição de captura de imagem selecionada. |
| 9 | Remover a definição de captura de imagem selecionada ou a quebra de página. |

Figure 27: Aba Capturas de imagem de mama

Para criar uma nova definição de captura de imagem:

1. Clique no botão *Novo*. A caixa de diálogo Capturar nova imagem padrão é exibida.

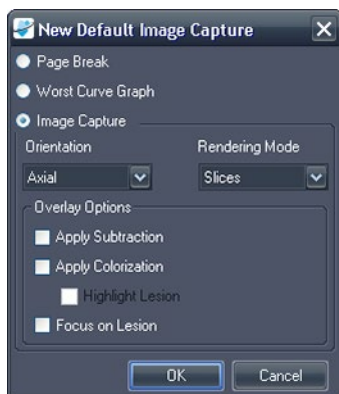


Figure 28: Caixa de diálogo Capturar nova imagem padrão

2. Indique o tipo de captura que deseja adicionar: *Quebra de página*, *Gráfico da pior curva* ou *Captura de imagem*.

3. Se estiver adicionando uma captura de imagem:
 - a. Selecione a *Orientação* e o *Modo de renderização* para esta imagem nos menus suspensos. Se selecionar o modo de renderização *Fatias*, a imagem será criada na fatia onde você colocou o marcador da lesão.
 - b. Selecione as *Opções de sobreposição* que serão aplicadas à imagem.
4. Clique em *OK*.

Gerenciador da lista de estudos

O Gerenciador da lista de estudos permite que o MultiView veja estudos em outros bancos de dados clientes e vice-versa. Para usar o Gerenciador da lista de estudos, é necessário configurar o MultiView com informações sobre o servidor do Gerenciador da lista de estudos.

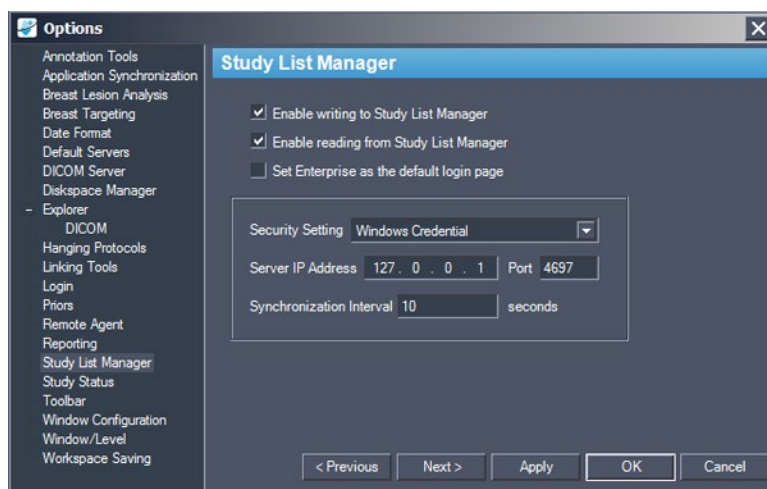


Figure 29: Opções do Gerenciador da lista de estudos

| Opção | Descrição |
|--|---|
| Ativar a gravação no Gerenciador da lista de estudos | Selecione esta opção para permitir que o MultiView faça gravações no Gerenciador da lista de estudos. |
| Ativar a leitura no Gerenciador da lista de estudos | Selecione esta opção para permitir que o MultiView faça leituras no Gerenciador da lista de estudos. |
| Defina Empresa como a página de login padrão | Selecione esta opção se desejar que o MultiView abra na aba Empresa ao fazer login. |

| Opção | Descrição |
|--|--|
| Configurações de segurança | O tipo de segurança usada no servidor do Gerenciador da lista de estudos. |
| Endereço IP do servidor | O endereço IP do servidor do Gerenciador da lista de estudos. |
| Porta | Use uma das seguintes portas com base nas configurações de segurança selecionadas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Credenciais do Windows: 4697 ▪ Cliente anônimo de HTTPS: 4698 ▪ Sem segurança: 4699 |
| Intervalo de sincronização | A frequência, em segundos, que o MultiView deve verificar se há novos estudos no Gerenciador da lista de estudos. |
| Defina Empresa como a página de login padrão | Selecione esta opção se quiser que o MultiView abra na aba Empresa ao fazer login. |

***OBSERVAÇÃO:** Para ver estudos em um servidor de aplicativos de terceiros, como o SecurView, o Servidor do gerenciador da lista de estudos deve ser instalado e corretamente configurado. O local onde o Servidor do gerenciador da lista de estudos é instalado dependerá dos produtos licenciados e da arquitetura de hardware em seu local. Para abrir estudos em aplicativos de terceiros, a Sincronização de aplicativos deve ser instalada e configurada. Para obter mais informações, consulte Sincronização de aplicativos na página 39.*

Status do estudo

Selecione a opção *Rastrear o status de estudos* se desejar manter um registro indicando se os estudos foram lidos.

OBSERVAÇÃO: Esta opção é selecionada como padrão. Se desejar cancelar a seleção desta opção ao reinicializar o MultiView, os estudos serão exibidos na lista Meus estudos sem os campos "Status" ou "Processado".

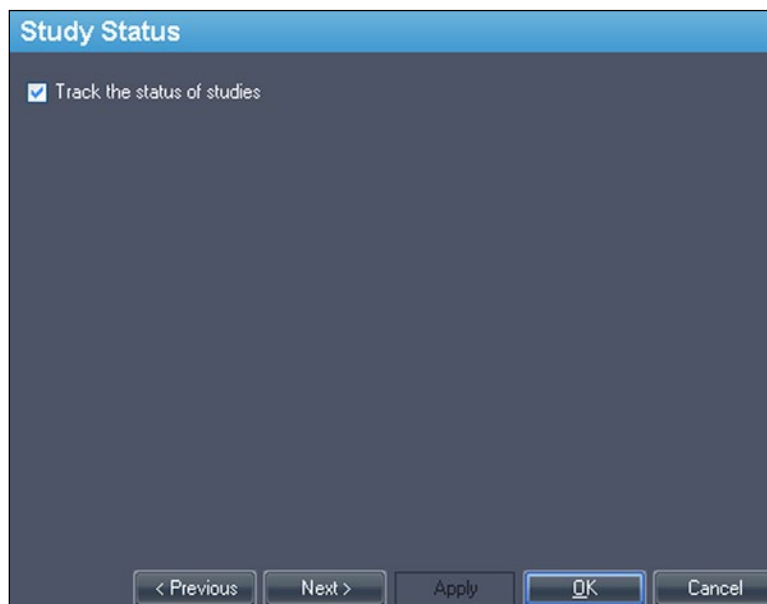


Figure 30: Opção de rastreamento de status de estudo

Barra de ferramentas

As opções da Barra de ferramentas determinam como o MultiView exibe a barra de ferramentas na interface. A opção Perfil do botão da barra de ferramentas também determina a quantidade de informações exibida na sobreposição DICOM da porta de visualização.

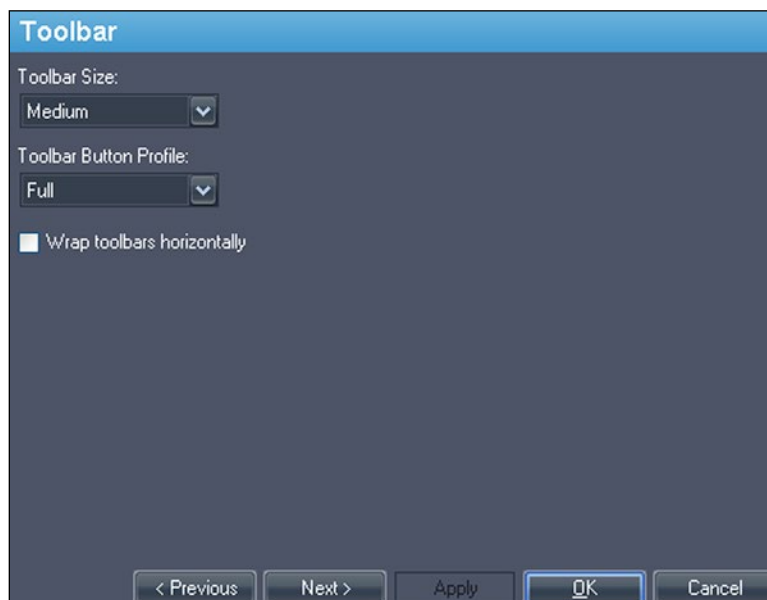


Figure 31: Opções da barra de ferramentas

| Opção | Descrição |
|---|---|
| Tamanho da barra de ferramentas | Configura o tamanho dos botões da barra de ferramentas. |
| Perfil do botão da barra de ferramentas | Determina o número de botões exibidos na barra de ferramentas. Selecione a opção que corresponde ao modo que você usa o MultiView: Simple, avançado ou completo |
| Posicionar as barras de ferramentas horizontalmente | Selecione esta opção para ajustar a barra de ferramentas se houver muitos botões em uma única linha. |

Configuração da janela

Esta opção determina se as imagens são abertas na mesma janela, como o gerenciador do estudo, ou em uma janela diferente. Abrir imagens em janelas separadas é útil em um cenário com vários monitores onde é preferível ter o gerenciador de estudo aberto em uma janela ou monitor, e a janela da imagem estendida pelos monitores restantes.

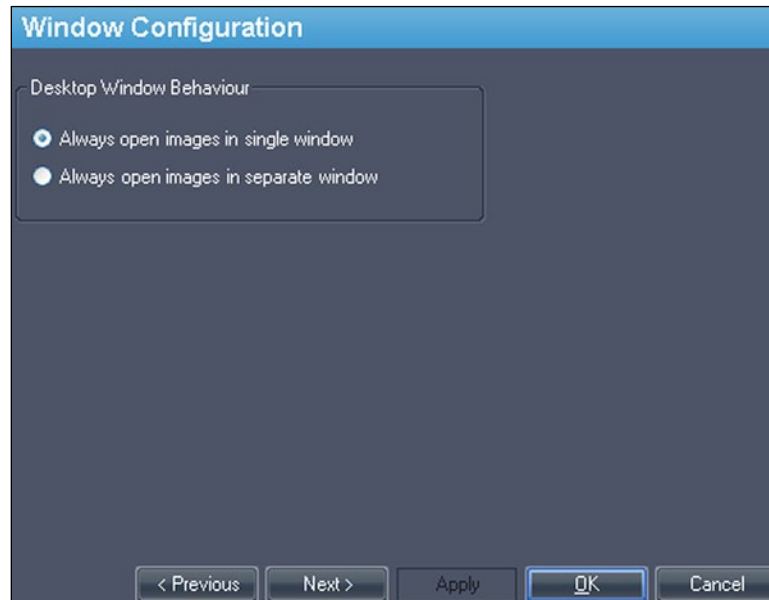


Figure 32: Opções de configuração da janela

Janela/Nível

É possível adicionar e excluir pré-configurações de janela e nível. Para obter mais informações sobre como utilizar pré-configurações de janela e nível, consulte Utilizando pré-configurações de janela/nível na página 103.

Para adicionar uma pré-configuração:

1. Certifique-se de que a modalidade RM seja selecionada (ver figura abaixo).
2. Clique no ícone + ou clique com o botão direito do mouse e selecione *Adicionar*.
3. Na caixa de diálogo Adicionar pré-configuração, selecione uma tecla disponível à qual deseja vincular a pré-configuração.
4. Insira um nome para a pré-configuração.
5. Configure os valores *Largura da janela* e *Centro da janela* (nível) de acordo com a sua preferência.

6. Clique em *OK*.

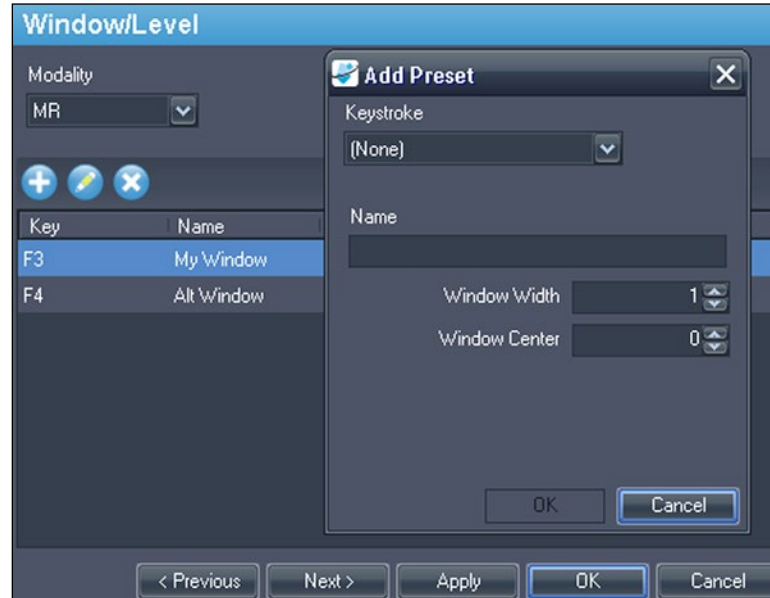


Figure 33: Opções de janela/nível

Para editar uma pré-configuração, selecione-a na lista e clique no ícone *Edit* (*Editar*). Modifique os valores da pré-configuração e clique em *Ok*.

Para excluir uma pré-configuração, selecione-a na lista e clique no ícone *Delete* (*Excluir*). Note que a pré-configuração será excluída sem exibir uma caixa de diálogo de confirmação.

Salvando o espaço de trabalho

O MultiView pode salvar a configuração do espaço de trabalho para um estudo e carregá-la automaticamente na próxima vez que o estudo for aberto.

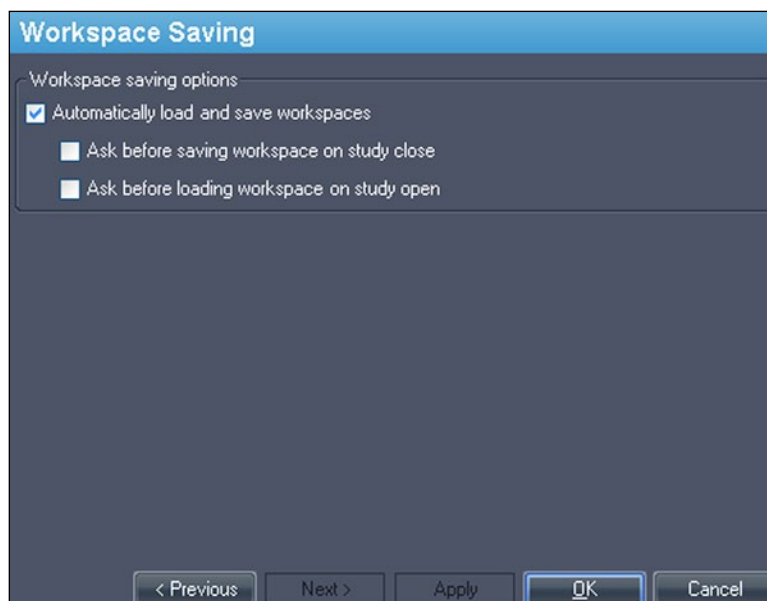


Figure 34: Opções para salvar o espaço de trabalho

| Opção | Ação/Descrição |
|---|--|
| Carregar e salvar automaticamente espaços de trabalho | Selecione esta opção para salvar a configuração do espaço de trabalho atual ao fechar um estudo e carregar o espaço de trabalho salvo ao abrir um estudo. <i>OBSERVAÇÃO: Mesmo se essa opção não for selecionada, caso o software seja fechado inesperadamente, o MultiView salva automaticamente o espaço de trabalho antes de fechar.</i> |
| Perguntar antes de salvar o espaço de trabalho ao concluir o estudo | Se selecionar essa opção, uma caixa de diálogo é exibida ao fechar um estudo perguntando se deseja salvar o espaço de trabalho. Se essa opção não for selecionada, o MultiView sempre salva o espaço de trabalho. |
| Perguntar antes de carregar o espaço de trabalho ao concluir o estudo | Se selecionar essa opção, uma caixa de diálogo é exibida ao abrir um estudo perguntando se deseja carregar o espaço de trabalho armazenado. Se essa opção não for selecionada, o MultiView sempre carrega o espaço de trabalho armazenado. |

OBSERVAÇÃO: Para preservar espaço em disco, o MultiView exclui periodicamente as informações do espaço de trabalho de estudos excluídos.

Chapter 4 Enviando e recebendo estudos

Antes que duas estações de trabalho possam trocar arquivos, elas devem ser configuradas para comunicarem-se entre si. Para obter mais informações, consulte Configurando o MultiView para se comunicar com outros dispositivos DICOM na página 29.

OBSERVAÇÃO: Crie regras no firewall do Windows para envio e recebimento de imagens. Também pode ser necessário configurar seu software antivírus para permitir acesso à rede. Peça ajuda para isso ao administrador de sua rede. Para mais informações, entre em contato com o suporte da Hologic. Para obter informações de contato, consulte Contatar a Hologic na página 19.

Recuperando um estudo de um servidor DICOM remoto

Para recuperar um estudo de um servidor DICOM remoto:

1. Selecione o servidor remoto no painel Servidores da sub-aba DICOM.
2. Clique com o botão direito do mouse no estudo desejado da lista de estudos e selecione *Recuperar* no menu de contexto (ou clique no botão *Recuperar* na parte superior do painel direito).

O Monitor de atividade enviar/receber desliza-se da esquerda exibindo o progresso da recuperação. Para obter mais informações sobre o Monitor de atividade enviar/receber, consulte Trabalhando no monitor de atividade enviar/receber na página 65.

Quando a recuperação for concluída, o estudo será exibido na lista Meus estudos. A melhor prática é abrir o estudo na lista Meus estudos. Para obter mais informações, consulte Abrindo uma imagem ou um estudo na página 83.

Também é possível recuperar estudos, séries individuais e estudos anteriores na aba Lista de estudos no painel Layout. Para obter mais informações, consulte Sobre a Lista de estudos na página 93.

Importando estudos da estação de trabalho

Para importar imagens na estação de trabalho:

1. Se os estudos que deseja importar estiverem em um dispositivo de armazenamento externo, como um CD ou flash drive USB, insira o dispositivo na estação de trabalho.
2. Clique na sub-aba Meu computador da aba Explorer e navegue para a imagem ou pasta de destino.
3. Clique com o botão direito do mouse na imagem ou pasta de destino e selecione *Importar* no menu de contexto.

Pesquisar estudos


Utilize a funcionalidade de pesquisa do MultiView para encontrar estudos específicos, tanto no banco de dados local como em um servidor DICOM.

Figure 35: Painel de pesquisa

Para pesquisar um estudo, selecione o local de pesquisa no painel de Servidores (em Meus estudos ou um dos servidores remotos), e então insira seus critérios de pesquisa e clique em *Pesquisar*.

Sobre os critérios de pesquisa

É possível pesquisar estudos utilizando os seguintes critérios de pesquisa:

- *ID do paciente, Nome do paciente, N° de acesso, Descrição do estudo:* Insira os critérios a pesquisar. É possível inserir valores parciais (por exemplo, apenas as primeiras letras do nome do paciente) ou utilizar o asterisco (*) como curinga para corresponder a vários caracteres (por exemplo, insira "*mama" no campo *Descrição do estudo* para encontrar todos os estudos cujas descrições terminam em "mama").
- *Data do estudo:* Insira o intervalo de tempo a ser pesquisado. Clique no menu suspenso para selecionar as datas *De* e *Para* em um calendário.
- *Modalidade:* Clique no controle da lista  para selecionar a partir de uma lista de modalidades disponíveis.
- *Estação de trabalho:* Esta opção somente está disponível na aba Empresa. Insira sua estação de trabalho MultiView para filtrar os resultados e exibir somente estudos locais. Insira o nome de outra estação de trabalho MultiView para buscar estudos nesta estação de trabalho.

Ao pesquisar, é possível deixar alguns campos vazios, mas para reduzir o tempo necessário para o retorno dos resultados, deve-se procurar inserir critérios bem específicos. Se iniciar uma pesquisa em um servidor DICOM sem inserir qualquer critério, o MultiView exibe uma mensagem de aviso.

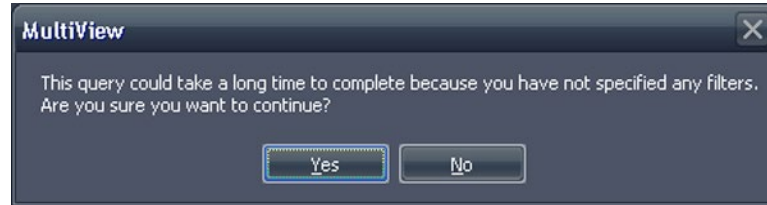


Figure 36: Aviso de pesquisa remota

Enviando um estudo para um servidor DICOM remoto

Para enviar um estudo para um servidor DICOM remoto:

1. Clique com o botão direito do mouse no estudo desejado da lista de estudos da sub-aba DICOM e selecione *Enviar* no menu de contexto (ou clique no botão *Enviar* na parte superior do painel).
2. Na caixa de diálogo Enviar estudo exibida, selecione o servidor para o qual deseja enviar o estudo.
3. Clique em *OK*.

O Monitor de atividade enviar/receber exibe o progresso do envio.

OBSERVAÇÃO: Durante o envio de um estudo, ainda é possível interagir com o MultiView e utilizá-lo para realizar outras funções normais.

Também é possível enviar uma série para um servidor DICOM remoto na aba Lista de estudos no painel Layout. Para obter mais informações, consulte Sobre a Lista de estudos na página 93.

Como trabalhar no Monitor de atividade enviar/receber

O painel do Monitor de atividade enviar/receber exibe informações sobre as comunicações entre a estação de trabalho do MultiView e outros servidores. Ele abre automaticamente quando um estudo é recuperado de um servidor ou quando um estudo é enviado para um servidor. Para abrir o painel do Monitor de

atividade enviar/receber em outras ocasiões, selecione *Ferramentas > Utilitários > Monitor de atividade enviar/receber*.

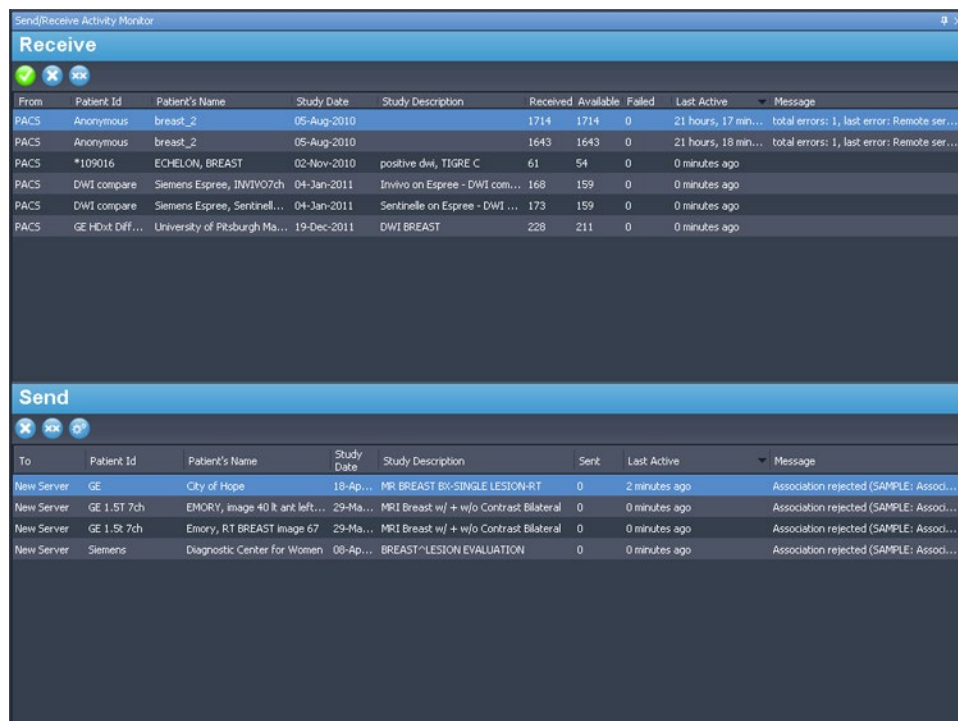






Figure 37: Painel do Monitor de atividade enviar/receber

Table 2: Ícones do painel do Monitor de atividade enviar/receber

| Ícone | Nome | Descrição |
|---|--------------------------------|--|
|  | Abrir estudo | Os estudos recuperados de um servidor aparecem na lista Meus estudos, mas também é possível abrir um estudo diretamente do painel do Monitor de atividade enviar/receber. |
|  | Limpar itens selecionados | Remove os itens selecionados do painel do Monitor de atividade enviar/receber. |
|  | Limpar todos os itens | Remove todos os itens das seções Enviar e receber do painel do Monitor de atividade enviar/receber. |
|  | Exibir envios de segundo plano | Alguns recursos, como relatórios e imagens-chave, criam conteúdo DICOM que é automaticamente publicado em um servidor remoto. Clique neste ícone para exibir estas operações de envio na lista do Monitor de atividade enviar/receber. |

Sobre SHREDS

Uma SHRED é uma função ou uma série de funções que o MultiView realiza automaticamente com base em um disparador. Por exemplo, é possível configurar o MultiView para enviar estudos recebidos por uma estação de trabalho primária do MultiView para estações de trabalho secundárias automaticamente utilizando uma SHRED. O MultiView também pode realizar correção de movimento em estudos automaticamente conforme recebe os estudos do console de scanner. Toda a configuração de SHRED é feita na estação de trabalho primária do MultiView.

Para acessar as opções de configuração de SHRED, selecione *Ferramentas > Configuração de SHRED*.

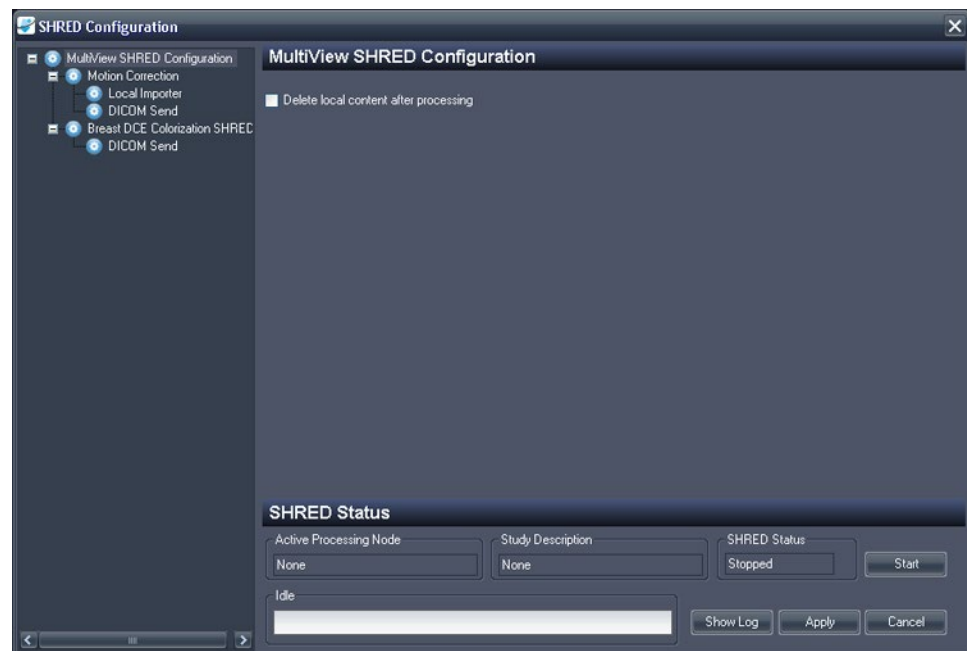


Figure 38: Caixa de diálogo da configuração de SHRED

A caixa de diálogo de Configuração de SHRED exibe as SHREDS atualmente configuradas na visão de árvore à esquerda. Os detalhes da SHRED selecionada são exibidos no painel de detalhes à direita.

OBSERVAÇÃO: Para alterar a ordem dos processos da SHRED, mova os nós da SHRED arrastando-os para um novo local na configuração em árvore.

Os detalhes sobre o status da SHRED selecionada são exibidos na seção inferior da caixa de diálogo.

Tarefas SHRED

É possível realizar as seguintes tarefas nas SHREDS.

Iniciar ou interromper manualmente uma SHRED

Quando uma SHRED é interrompida, um botão Iniciar é exibido na seção de Status de SHRED. Clique em *Iniciar* se desejar iniciar a SHRED manualmente. O botão Iniciar se altera para um botão Parar enquanto a SHRED estiver sendo executada. Se precisar interromper a SHRED, clique em *Parar*. É necessário interromper uma SHRED antes que possa editar seus detalhes.

Editando uma SHRED

Para editar os detalhes de uma SHRED existente, selecione a SHRED na visualização em árvore e clique no botão *Parar* se a SHRED já estiver sendo executada. Edite as informações no painel de detalhes e clique em *Aplicar* para salvar as alterações.

Excluindo uma SHRED

Para excluir uma SHRED, clique com o botão direito do mouse na SHRED na visualização em árvore e selecione *Excluir*. A SHRED e quaisquer SHREDS configuradas sob ela serão excluídas.

OBSERVAÇÃO: A SHRED é excluída sem exibir uma caixa de diálogo de confirmação.

Excluindo conteúdo local após o processamento

Se não desejar manter uma cópia local dos estudos enviados para o MultiView, selecione a opção *Excluir conteúdo local após o processamento* para excluir os estudos após serem processados por uma SHRED e enviados para uma estação de trabalho ou para outro dispositivo DICOM.

Copiando nós e árvores de SHREDS

É possível copiar e colar SHREDS existentes ou árvores de SHREDS para utilizar como ponto inicial para novas SHREDS.

- Para copiar uma única SHRED, clique com o botão direito do mouse no nó da SHRED e selecione *Editar > Copiar nó*.
- Para copiar uma SHRED e todas as SHREDS configuradas sob ela, clique com o botão direito do mouse no nó da SHRED e selecione *Editar > Copiar subárvore*.

Para colar a SHRED ou a árvore da SHRED, clique com o botão direito do mouse no nó ao qual deseja adicionar a SHRED e selecione *Editar > Colar*.

Envio de estudos ao banco de dados local

Se desejar que os estudos corrigidos sejam disponibilizados no banco de dados local do servidor, adicione uma SHRED Importador local sob a Correção de movimento, Correção de uniformidade ou nó da SHRED de colorização. Não há opções a serem especificadas para SHREDS Importador local.

Enviando estudos para uma estação de trabalho cliente ou para outro servidor DICOM

É possível configurar a estação de trabalho do servidor do MultiView para enviar estudos para estações de trabalho cliente ou para outros dispositivos DICOM utilizando uma SHRED Enviar DICOM.

- Para enviar estudos para estações de trabalho cliente imediatamente após terem sido recebidas do console do scanner, adicione a SHRED Enviar DICOM como uma filha do nó principal de configuração da SHRED do MultiView.

Para aplicar uma correção ou colorização a estudos antes de enviá-los às estações de trabalho cliente ou a outros dispositivos, adicione primeiro a SHRED de correção ou colorização e, em seguida, adicione a SHRED Enviar DICOM como filha daquela SHRED.

Para enviar estudos para uma estação de trabalho cliente:

1. Abra a caixa de diálogo Configuração da SHRED (selecione *Ferramentas > Configuração da SHRED*).
2. Se a SHRED sob a qual deseja adicionar esta SHRED estiver sendo executada, clique no botão *Parar* sob o Status da SHRED.
3. Clique com o botão direito do mouse no nó da visualização em árvore onde deseja adicionar esta SHRED e selecione *Adicionar novo envio de DICOM*. A nova SHRED é adicionada como um nó filho sob o nó selecionado. Se não vir a nova SHRED, clique no ícone "+" para expandir o nó.
4. Clique no nó *Enviar DICOM*. Os detalhes da opção Enviar DICOM são exibidos.

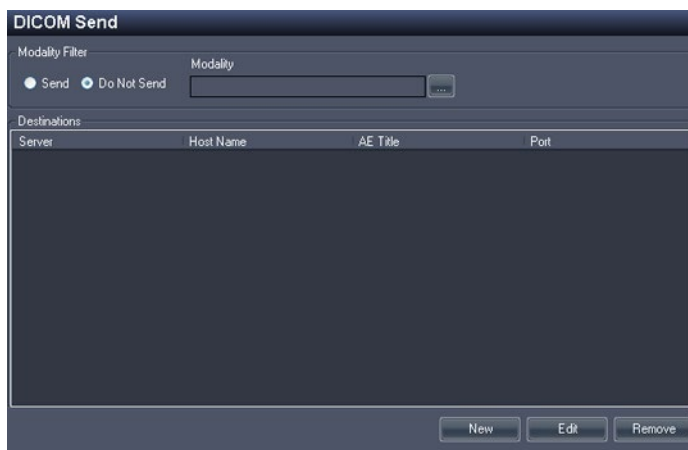


Figure 39: Detalhes da opção DICOM enviar SHRED

5. Especifique as modalidades a serem enviadas.
 - Se selecionar a opção Enviar, apenas as modalidades especificadas serão enviadas.

- Se selecionar a opção Não enviar, todas as modalidades presentes no estudo, *exceto* as modalidades especificadas, serão enviadas.
6. Clique no botão *Novo*. A caixa de diálogo Novo destino de envio é exibida.



Figure 40: Caixa de diálogo Novo destino de envio.

7. Insira os detalhes do nó DICOM para a estação de trabalho cliente ou para o dispositivo DICOM para o qual deseja que o servidor envie os estudos.

Table 3: Opções DICOM enviar SHRED

| Opção | Descrição |
|----------------------|--|
| Nome do servidor | Um nome que identifica o servidor. |
| AE Title (Título EA) | O Título EA da estação de trabalho ou do dispositivo DICOM. <i>OBSERVAÇÃO: É uma prática comum inserir o título EA em letras maiúsculas.</i> |
| Host | Endereço IP. Também é possível utilizar o endereço do sistema de nome de domínio (DNS) se a rede for habilitada para DNS; entretanto, utilizar o endereço DNS tornará o processo mais lento porque o computador precisa resolver o nome. Recomenda-se utilizar exclusivamente o endereço IP. |
| Porta | Porta de comunicação da rede com a estação de trabalho ou dispositivo DICOM. O padrão é 104. |

8. Clique em *Aceitar* para fechar a caixa de diálogo Novo destino de envio.
9. Para adicionar outro destino, clique em *Novo* novamente ou clique em *Aplicar* para fechar a caixa de diálogo Configuração de SHRED.

Executando correção automática de movimento

Utilize uma SHRED de correção de movimento para realizar correção de movimento automaticamente em estudos quando estes são recebidos do console

do scanner. Executar a correção de movimento remove os artefatos de deslocamento das imagens e melhora a precisão das análises subsequentes, como a colorização DCE.

OBSERVAÇÃO: Séries duplicadas não devem ser enviadas para correção de movimento já que isso levará à duplicação da série corrigida, o que exigirá maior tempo de processamento e poderá causar problemas no protocolo suspenso.

Para adicionar uma SHRED de correção de movimento:

1. Abra a caixa de diálogo Configuração da SHRED (selecione *Ferramentas > Configuração da SHRED*).
2. Se a SHRED sob a qual deseja adicionar esta SHRED estiver sendo executada, clique no botão *Parar* sob o Status da SHRED.
3. Clique com o botão direito do mouse no nó da visualização em árvore onde deseja adicionar esta SHRED e selecione *Adicionar nova SHRED de correção de movimento*. A nova SHRED é adicionada como um nó filho sob o nó selecionado. Se não vir a nova SHRED, clique no ícone "+" para expandir o nó.
4. Clique no nó *SHRED de correção de movimento*. Os detalhes da SHRED de correção de movimento serão exibidos.



Figure 41: Detalhes da SHRED de correção de movimento

5. Insira as informações de correção de movimento para serem usadas nos estudos enviados do console do scanner.

Table 4: Opções da SHRED de correção de movimento

| Opção | Descrição |
|---|---|
| Palavras-chave de descrição de série | Insira as palavras-chave utilizadas para identificar scans na série a serem incluídos na correção de movimento. <ul style="list-style-type: none">▪ Para adicionar uma palavra-chave, clique em <i>Add (Adicionar)</i>.▪ Para editar uma palavra-chave existente, selecione a palavra-chave na lista e clique em <i>Edit (Editar)</i>.▪ Para remover uma palavra-chave, selecione a palavra-chave na lista e clique em <i>Remove (Remover)</i>. |
| Correspondência de palavra-chave | Se selecionar esta opção, todas as palavras-chave devem estar presentes na descrição da série para que seja considerada uma correspondência. |
| Correspondência exata | Se selecionar esta opção, a descrição da série deve corresponder exatamente às palavras-chave. |
| Para obter mais informações sobre o uso de palavras-chave, consulte Correspondência de palavra-chave na configuração de SHRED na página 78. | |
| Corrija para o seguinte índice de tempo | O índice de tempo no qual deseja basear a correção de movimento. PRE indica a varredura de máscara/pré-injeção. POST 1, POST 2, etc. são as varreduras de pós-injeção. |
| Número esperado de pontos de tempo | O número mínimo de pontos de tempo que devem passar para esta SHRED iniciar. |
| Use várias CPUs | Se seu computador utiliza um processador multicore, é possível reduzir o tempo necessário para a correção de movimento ao selecionar esta opção. |
| Reserve uma CPU para aplicações | Se quiser executar outras operações enquanto a correção de movimento estiver sendo processada, selecione esta opção. |
| Use a correção 2D | Selecione esta opção para reduzir o tempo necessário para realizar a correção de movimento. Isso pode resultar em uma correção menos precisa. |

6. Clique em *Aplicar*.

Executando correção automática de não uniformidade

Algumas imagens podem apresentar áreas de alta intensidade de sinal quando tomadas próximo da bobina, e outras podem apresentar áreas de baixa intensidade de sinal quando tomadas muito longe da bobina, como no caso de imagens de próstata. O MultiView pode reduzir o intervalo dinâmico da imagem total para torná-la mais fácil de ser trabalhada.

Para adicionar uma SHRED de correção de não uniformidade:

1. Abra a caixa de diálogo Configuração da SHRED (selecione *Ferramentas* > *Configuração da SHRED*).
2. Se a SHRED sob a qual deseja adicionar esta SHRED estiver sendo executada, clique no botão *Parar* sob o Status da SHRED.
3. Clique com o botão direito do mouse no nó da visualização em árvore onde deseja adicionar esta SHRED e selecione *Adicionar nova correção de não uniformidade*. A nova SHRED é adicionada como um nó filho sob o nó selecionado. Se não vir a nova SHRED, clique no ícone "+" para expandir o nó.
4. Clique no nó *SHRED de correção de não uniformidade*. Os detalhes da SHRED de correção de não uniformidade são exibidos.



Figure 42: Detalhes da SHRED de correção de não uniformidade

5. Insira as informações de correção de não uniformidade para que sejam utilizadas nos estudos enviados a partir do console do scanner.

Table 5: Opções da SHRED de correção de não uniformidade

| Opção | Descrição |
|---|---|
| Palavras-chave de descrição de série | Insira as palavras-chave utilizadas para identificar scans na série a serem incluídos na correção de movimento. <ul style="list-style-type: none">▪ Para adicionar uma palavra-chave, clique em <i>Add (Adicionar)</i>.▪ Para editar uma palavra-chave existente, selecione a palavra-chave na lista e clique em <i>Edit (Editar)</i>.▪ Para remover uma palavra-chave, selecione a palavra-chave na lista e clique em <i>Remove (Remover)</i>. |
| Correspondência de palavra-chave | Se selecionar esta opção, todas as palavras-chave devem estar presentes na descrição da série para que seja considerada uma correspondência. |
| Correspondência exata | Se selecionar esta opção, a descrição da série deve corresponder exatamente às palavras-chave. |
| Para obter mais informações sobre o uso de palavras-chave, consulte Correspondência de palavra-chave na configuração de SHRED na página 78. | |
| Intensidade de correção | Arraste o controle deslizante para reduzir o intervalo dinâmico das imagens. |

6. Clique em *Aplicar*.

Executando colorização de difusão automática

É possível adicionar uma SHRED para executar a colorização de difusão automaticamente. Para obter mais informações sobre a colorização de difusão, consulte Colorização de difusão na página 143.

Para adicionar uma SHRED de colorização:

1. Abra a caixa de diálogo Configuração da SHRED (selecione *Ferramentas > Configuração da SHRED*).
2. Se a SHRED sob a qual deseja adicionar esta SHRED estiver sendo executada, clique no botão *Parar* sob o Status da SHRED.
3. Clique com o botão direito do mouse no nó da visualização em árvore onde deseja adicionar esta SHRED e selecione *Adicionar nova difusão*. A nova SHRED é adicionada como um nó filho sob o nó selecionado. Se não vir a nova SHRED, clique no ícone "+" para expandir o nó.

4. Clique no nó *Difusão*. Os detalhes da SHRED de difusão são exibidos.

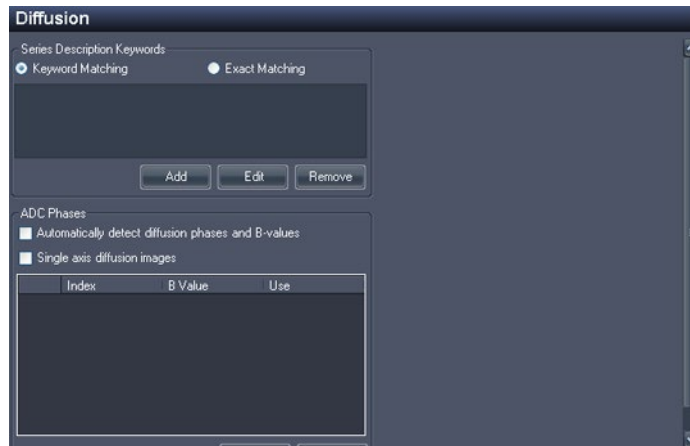


Figure 43: Detalhes da SHRED de difusão

5. Insira as informações de colorização de difusão a serem utilizadas nos estudos enviados do console do scanner.

Table 6: Opções da SHRED de difusão

| Opção | Descrição |
|---|---|
| Palavras-chave de descrição de série | <p>Insira as palavras-chave utilizadas para identificar scans na série a ser incluída na colorização.</p> <ul style="list-style-type: none"> Para adicionar uma palavra-chave, clique em <i>Add (Adicionar)</i>. Para editar uma palavra-chave existente, selecione a palavra-chave na lista e clique em <i>Edit (Editar)</i>. Para remover uma palavra-chave, selecione a palavra-chave na lista e clique em <i>Remove (Remover)</i>. |
| Correspondência de palavra-chave | Se selecionar esta opção, todas as palavras-chave devem estar presentes na descrição da série para que seja considerada uma correspondência. |
| Correspondência exata | Se selecionar esta opção, a descrição da série deve corresponder exatamente às palavras-chave. |
| Para obter mais informações sobre o uso de palavras-chave, consulte Correspondência de palavra-chave na configuração de SHRED na página 78. | |

| Opção | Descrição |
|--|---|
| Detecte automaticamente fases de difusão e valores B | Selecione esta opção para permitir que o MultiView detecte as fases de difusão e os valores B de um cabeçalho de arquivo DICOM. Se não selecionar esta opção, deve-se especificar o valor B para cada índice de tempo presente na série. Role para baixo na caixa de diálogo e clique em <i>Add (Adicionar)</i> e, em seguida, insira o valor B para o primeiro índice de tempo. Repita o processo para adicionar valores B para os índices de tempo restantes que estarão na série. |
| Imagens de difusão de eixo simples | Selecione esta opção se as imagens da série serão criadas com um eixo único. |

6. Clique em *Aplicar*.
7. Adicionar uma SHRED ou DICOM Importador local sob esta SHRED para disponibilizar os estudos corrigidos no MultiView ou para outros dispositivos DICOM, como outras estações de trabalho do MultiView.

Executando colorização DCE automática

É possível adicionar uma SHRED para executar a colorização DCE automaticamente.

Para adicionar uma SHRED de colorização DCE:

1. Abra a caixa de diálogo Configuração da SHRED (selecione *Ferramentas > Configuração da SHRED*).
2. Se a SHRED sob a qual deseja adicionar esta SHRED estiver sendo executada, clique no botão *Parar* sob o Status da SHRED.
3. Na visualização em árvore, clique com o botão direito no nó onde deseja adicionar esta SHRED e selecione *Adicionar nova SHRED de colorização DCE de mama*. A nova SHRED é adicionada como um nó filho sob o nó selecionado. Se não vir a nova SHRED, clique no ícone "+" para expandir o nó.

- Clique no nó *SHRED de colorização DCE de mama*. Os detalhes da SHRED de colorização DCE de mama são exibidos.

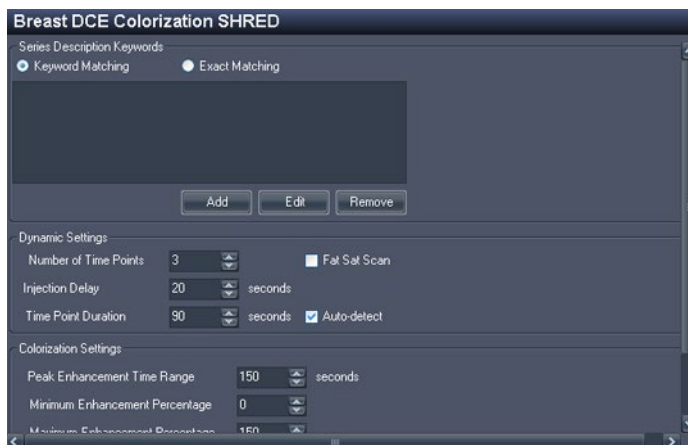


Figure 44: Detalhes da SHRED de colorização DCE de mama

- Insira as informações de colorização DCE para serem usadas nos estudos enviados do console do scanner.

Table 7: Opções da SHRED de colorização DCE de mama

| Opção | Descrição |
|--|---|
| Palavras-chave de descrição de série | <p>Insira as palavras-chave utilizadas para identificar scans na série a ser incluída na colorização.</p> <ul style="list-style-type: none"> Para adicionar uma palavra-chave, clique em <i>Add (Adicionar)</i>. Para editar uma palavra-chave existente, selecione a palavra-chave na lista e clique em <i>Edit (Editar)</i>. Para remover uma palavra-chave, selecione a palavra-chave na lista e clique em <i>Remove (Remover)</i>. |
| Correspondência de palavra-chave | Se selecionar esta opção, todas as palavras-chave devem estar presentes na descrição da série para que seja considerada uma correspondência. |
| Correspondência exata | Se selecionar esta opção, a descrição da série deve corresponder exatamente às palavras-chave. |
| Para obter mais informações sobre o uso de palavras-chave, consulte Correspondência de palavra-chave na configuração de SHREDs na página 78. | |

| Opção | Descrição |
|---------------------------------------|--|
| Atraso de injeção | O tempo de atraso da injeção ou do scan (em segundos). O atraso da injeção é o tempo entre a injeção do contraste e o primeiro scan pós-contraste. |
| Duração do ponto de tempo | A duração do ponto de tempo é utilizada para calcular a intensidade de pixel vs. a curva de tempo. Selecione Detectar automaticamente para permitir que o MultiView detecte automaticamente a duração do ponto de tempo. <i>OBSERVAÇÃO: Deve haver no mínimo três fases presentes para que o MultiView detecte automaticamente a duração do ponto de tempo.</i> |
| Número de pontos de tempo | O número mínimo de pontos de tempo que este ramo espera processar. |
| Varredura de gordura saturada | Selecione esta opção se o scan foi conduzido utilizando supressão de gordura saturada. Isso geralmente é detectado automaticamente pelo MultiView. |
| Intervalo de tempo do pico de melhora | Insira o intervalo de tempo que o MultiView deve utilizar para detectar o pico de melhora. |
| Porcentagem mínima de melhora | Insira o valor do limite mínimo. Isso determina o valor do limite mínimo do controle deslizante de cor exibido na sobreposição da porta de visualização quando a colorização foi aplicada. |
| Porcentagem máxima de melhora | Insira o valor do limite máximo. Ele determina o valor do limite máximo do controle deslizante de cor exibido na sobreposição da porta de visualização quando a colorização foi aplicada. |

6. Clique em *Aplicar*.
7. Adicionar uma SHRED ou DICOM Importador local sob esta SHRED para disponibilizar os estudos corrigidos no MultiView ou para outros dispositivos DICOM, como outras estações de trabalho do MultiView.

Correspondência de palavras-chave na configuração de SHRED

Seu centro provavelmente utiliza descrições padronizadas para séries. Ao especificar essas descrições como palavras-chave, o MultiView pode reconhecer séries com tais palavras-chave e processá-las automaticamente.

Por exemplo, considere as seguintes descrições de séries:

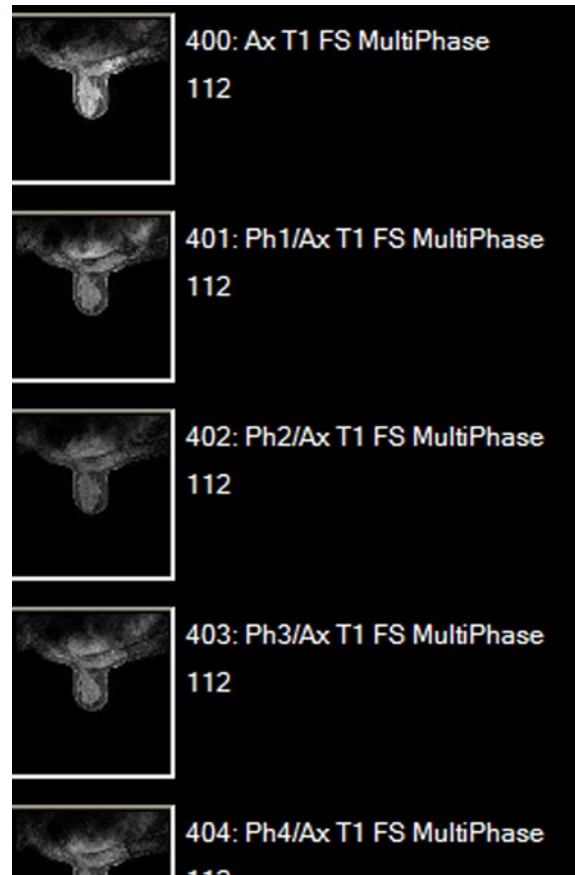


Figure 45: Séries de exemplo

Para configurar uma SHRED para processar um estudo contendo tais descrições de série, adicione as seguintes palavras-chave para descrever a série:

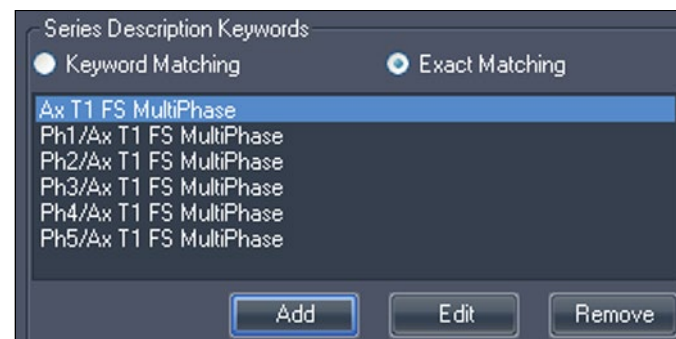



Figure 46: Exemplo de palavras-chave

Chapter 5 Trabalhando no gerenciador de estudos

A lista de estudos na aba gerenciador/Explorer do MultiView exibe os estudos disponíveis no banco de dados local (Meus estudos), em um servidor remoto ou os estudos compartilhados disponíveis na aba Empresa.



| Status | Processed | Patient ID | Last Name | First Name | DOB | Accession Number | Study Date | Description | Modality | Instances | Availability |
|--------|-------------|-----------------------|------------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------|---|----------|-----------|--------------|
| Unread | Unprocessed | Too much color | Frederick | KL | 03-Apr-1962 | 06952013 | 07-Jun-2013 | MR1 BREAST ELAT W+WJ0 CONT | MR OT | 1668 | ONLINE |
| Unread | Unprocessed | GE HD 1.5T 12.0 | Sutter Amador Hos... | Anthony Del Gudice | 01-Jan-1953 | Diagnostic #2 | 06-Jun-2013 | MR1 BREAST ELAT W+WJ0 CONTRAST | MR | 608 | ONLINE |
| Unread | Unprocessed | GE HD 1.5T 12.0 | Sutter Amador Hos... | Anthony Del Gudice | 01-Jan-1960 | Diagnostic 3 | 06-Jun-2013 | MR1 BREAST ELAT W+WJ0 CONTRAST | MR | 675 | ONLINE |
| Unread | Unprocessed | GE 750 | Novant | | | artifact | 06-Jun-2013 | TEST BREAST MIA | MR | 242 | ONLINE |
| Unread | Unprocessed | V5 3T8-CH | SIGNET DIAGNOSTI... | | 11-Nov-1... | Anonymous | 06-Jun-2013 | Right Side fatsat /signal loss | MR SR | 3148 | ONLINE |
| Unread | Unprocessed | GE HDxt | University of Wisco... | | 01-Jan-1971 | colour | 06-Jun-2013 | MR1 BREAST BILATERAL W AND/ OR WJ O ... | MR OT | 2128 | ONLINE |
| Unread | Unprocessed | Skyra | Ohio State | | 01-Jan-1965 | biopsy | 05-Jun-2013 | MR1 Left Breast Biopsy Vacuum Assist with ... | MR | 768 | ONLINE |
| Unread | Unprocessed | 0 channel | 0 channel | 0 channel | | | 04-Jun-2013 | | MR | 102 | ONLINE |
| Unread | Unprocessed | 4 channel | 4 channel | 4 channel | | | 04-Jun-2013 | | MR | 26 | ONLINE |
| Unread | Unprocessed | 2 channel | 2 channel | 2 channel | | | 04-Jun-2013 | | MR | 20 | ONLINE |
| Unread | Processed | Siemens Sympphony ... | Virginia Mason | | 01-Jan-1963 | bright signal? | 04-Jun-2013 | BREAST-DYNAMMC | MR | 1933 | ONLINE |
| Unread | Unprocessed | GE HD 1.5T 12.0 | Sutter Amador Hos... | Anthony Del Gudice | 01-Jan-2013 | Diagnostic1 | 04-Jun-2013 | NO CHARGE PROCEDURE MR | MR | 709 | ONLINE |
| Unread | Unprocessed | V5 3T 8-CH | Sand Lake | | 04-Jun-2013 | Anonymous | 04-Jun-2013 | Star Artifact | MR | 960 | ONLINE |
| Unread | Unprocessed | Toshiba Titan 1.5T | Northwestern Med... | | | Craig | 04-Jun-2013 | Base Study 1 | MR | 620 | ONLINE |
| Unread | Unprocessed | Toshiba Titan 1.5T | Northwestern Med... | | | Craig | 04-Jun-2013 | Base Study 2 | MR | 1292 | ONLINE |
| Unread | Unprocessed | 3T-16CH MR750 | NOVANT HEALTH I... | | | Anonymous1 | 03-Jun-2013 | T2 left side fatsat | MR | 286 | ONLINE |
| Unread | Processed | Sympphony 16ch | Virginia Mason | | 01-Jan-1948 | bright signal? | 03-Jun-2013 | BREAST-DYNAMMC | MR | 1453 | ONLINE |



Figure 47: Lista de estudos exibindo estudos em um servidor remoto










Para classificar os estudos da lista, clique no título da coluna pela qual deseja classificar. O MultiView registra a ordem de classificação atual quando é fechado e utiliza a mesma ordem de classificação na próxima vez que for aberto.

Botões da barra de ferramentas do painel de estudos

A barra de ferramentas na parte superior da lista de estudos contém botões para trabalhar com estudos. Alguns botões ficam ativos apenas para estudos no banco de dados local (Meus estudos); outros ficam ativos apenas se forem aplicáveis ao estudo selecionado.

Table 8: Botões da barra de ferramentas do painel de estudos

| Botão | Nome | Função |
|---|------------------|--|
|  | Abrir estudo | Abre o estudo selecionado no espaço de trabalho. |
|  | Recuperar estudo | Recupera o estudo selecionado do servidor. Para obter mais informações, consulte Recuperando um estudo de um servidor DICOM remoto na página 63. |

| Botão | Nome | Função |
|---|---|--|
|  | Enviar estudo | Envia o estudo selecionado para um servidor DICOM remoto. Para obter mais informações, consulte Enviando um estudo para um servidor DICOM remoto na página 65. |
|  | Excluir estudo | Exclui o estudo selecionado. Para obter mais informações, consulte Como excluir um estudo de Meus estudos na página 83. |
|  | Detalhes da série de visualização | Exibe informações sobre o estudo. Para obter mais informações, consulte Informações do estudo na página 83. |
|  | Configura o estudo selecionado como anônimo | Configura o estudo selecionado como anônimo. Para obter mais informações, consulte Configurando um estudo como anônimo na página 84. |
|  | Gere séries derivadas | Gera uma série derivada para o estudo selecionado. Para obter mais informações, consulte Séries derivadas na página 158. |
|  | Visualizar Relatório de mama | Visualiza um relatório criado para o estudo selecionado. Para obter mais informações, consulte Visualizando relatórios de estudos na página 86. |
|  | Marcar como Lido | Alterar o status do estudo selecionado para "Lido". Para obter mais informações, consulte Status do estudo na página 86. |
|  | Marcar como Não lido | Alterar o status do estudo selecionado para "Não lido". Para obter mais informações, consulte Status do estudo na página 86. |
|  | Enviar estudo para SHRED | Processa o estudo selecionado utilizando uma SHRED. Para obter mais informações, consulte Processando um estudo utilizando uma SHRED na página 87. |

Estudos no banco de dados local (Meus estudos)

Para visualizar o banco de dados local, clique em *Meus estudos* no painel Servidores.

Abrindo uma imagem ou um estudo

Para abrir uma imagem ou um estudo, clique duas vezes no item (ou selecione-o e clique no ícone *Abrir* ou clique com o botão direito do mouse e selecione *Abrir*). A imagem ou estudo será aberto no espaço de trabalho.

Se o MultiView tiver sido configurado para sincronizar com um aplicativo de terceiros, como o SecurView, e abrir estudos automaticamente, o estudo correspondente será aberto naquele aplicativo.

OBSERVAÇÃO: Para abrir múltiplos estudos adjacentes, mantenha a tecla Shift pressionada para selecioná-los e então clique com o botão direito do mouse e selecione Abrir. Para abrir múltiplos estudos não adjacentes, mantenha a tecla Ctrl pressionada para selecioná-los e então clique com o botão direito do mouse e selecione Abrir.

Como excluir um estudo de Meus estudos

Para excluir um estudo de Meus estudos, clique com o botão direito do mouse no estudo no painel direito da sub-aba DICOM e selecione *Excluir* ou selecione o estudo e clique no ícone *Excluir* na parte superior do painel. Se desejar excluir os estudos mais antigos primeiro, clique no título da coluna Data do estudo na lista para classificar os estudos por data.

OBSERVAÇÃO: Dependendo do tamanho do(s) estudo(s) selecionado(s), a exclusão poderá levar alguns minutos para ser finalizada.

Informações do estudo

Para visualizar rapidamente os detalhes de um estudo, clique com o botão direito do mouse no estudo e selecione *Detalhes da série de visualização* no menu de

contexto. A caixa de diálogo Detalhes da série é exibida listando detalhes do paciente, do estudo e da série do estudo.

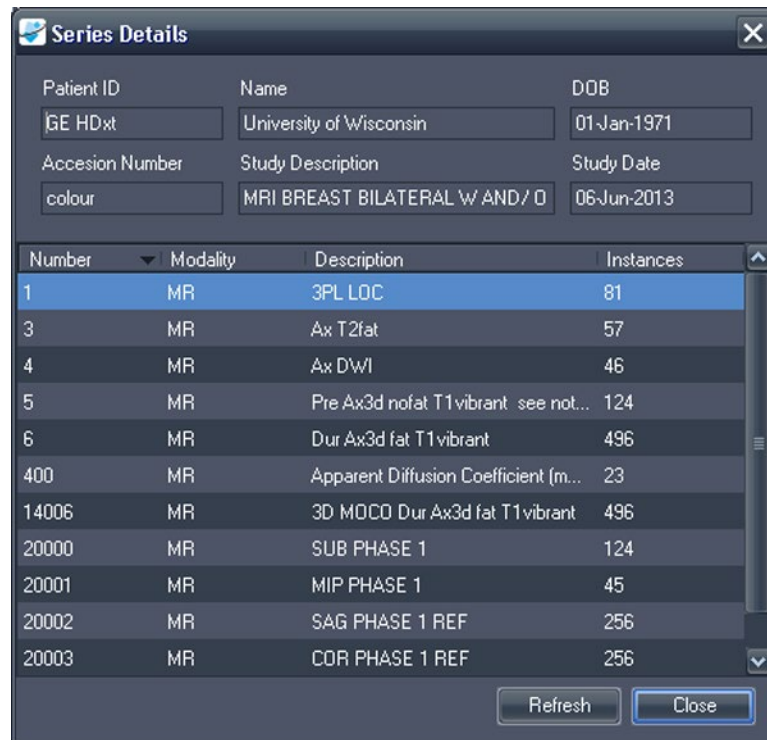


Figure 48: Detalhes da série

Configurando um estudo como anônimo

Para configurar um estudo como anônimo:

1. Clique com o botão direito do mouse no estudo no painel direito da sub-aba DICOM e selecione *Configurar como anônimo* ou clique no ícone *Configurar como anônimo* na parte superior do painel.

A caixa de diálogo Configurar o estudo como anônimo exibe as informações padrão para configurar o estudo como anônimo que serão aplicadas ao estudo a não ser que seja especificado de outra forma.



Figure 49: Caixa de diálogo Configurar o estudo como anônimo

2. Insira as informações que deseja usar para este estudo. Selecione a opção *Preservar dados de série* se desejar preservar os dados de nível da série, de acordo com o padrão DICOM 3.0.
3. Clique em *OK*.

Uma janela de progresso exibe o andamento do processo de configuração dos dados como anônimos. Uma **cópia** anônima do estudo é gerada após a conclusão do processo. O estudo original não é modificado.

OBSERVAÇÃO: Se o estudo for muito grande, o processo de configuração do estudo anônimo pode levar alguns minutos e, durante esse período, não será possível interagir com o MultiView.

Gerando séries derivadas

Uma *série derivada* é uma série que inclui melhorias como MIPs, radiais, subtrações e colorização, adicionadas ao MultiView em um formato que permite a usuários não-MultiView visualizá-los. Para obter mais informações, consulte Séries derivadas na página 158.

OBSERVAÇÃO: As séries derivadas estão disponíveis apenas com a licença MultiView MR Breast Dx.

Para gerar uma série derivada para um estudo da lista de estudos, selecione o estudo e clique no ícone *Gerar série derivada* na barra de ferramentas da lista de estudos.

Visualizando relatórios de estudos

Se um relatório tiver sido criado para um estudo, o ícone Visualizar relatório de mama é disponibilizado ao selecionar o estudo na lista Meus estudos. Para visualizar um relatório de estudo, selecione o estudo e clique no ícone *Visualizar relatório de mama*.

- Se existir apenas um relatório para o estudo, este será aberto como um arquivo em formato PDF.
- Se existirem vários relatórios, a caixa de diálogo Relatórios disponíveis é aberta com uma lista de relatórios existentes para o estudo.

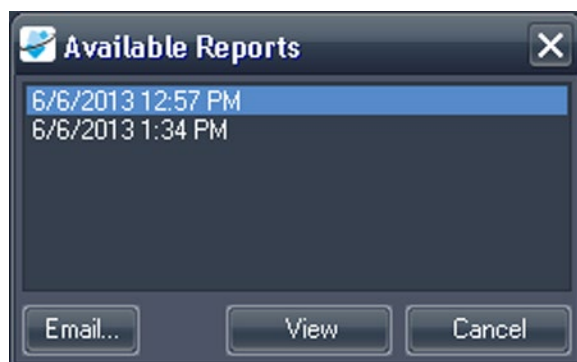


Figure 50: Caixa de diálogo Relatórios disponíveis

Para visualizar um relatório, selecione-o na lista e clique em *Visualizar*. O relatório é aberto como um arquivo PDF.

Também é possível enviar um relatório por e-mail a partir da caixa de diálogo Relatórios disponíveis. Para enviar um relatório por e-mail, selecione-o na lista e clique em *E-mail...* Para obter mais informações sobre o envio de relatórios por e-mail, consulte Enviando relatórios por e-mail na página 199.

Status do estudo

Os estudos podem apresentar um dos seguintes status:

- Não lido – O estudo foi processado pelo MultiView, mas ainda não foi lido por um radiologista.
- Aberto – O estudo está aberto e sendo analisado.
- Lido – O estudo foi lido por um radiologista.

Ao fechar um estudo no espaço de trabalho, o MultiView pergunta se você deseja alterar o status do estudo para "Lido". Também é possível alterar o status do estudo para Lido ou Não Lido clicando com o botão direito do mouse sobre o estudo e selecionando *Marcar como lido* ou *Marcar como não lido* no menu de contexto.

Processamento de um estudo usando uma SHRED

O processamento de SHREDS geralmente ocorre automaticamente, mas é possível processar um estudo manualmente utilizando uma SHRED, caso necessário.

1. Na aba gerenciador/Explorer do MultiView, clique com o botão direito do mouse no estudo que deseja processar e selecione *Enviar estudo para a SHRED* no menu de contexto.
2. Clique em *OK* na caixa de diálogo de confirmação que é exibida.

O estudo é processado pela SHRED apropriada com base nas palavras-chaves presentes nas descrições das séries. Para obter mais informações sobre como usar SHREDS, consulte Sobre SHREDS na página 67.

Estudos em um servidor DICOM remoto

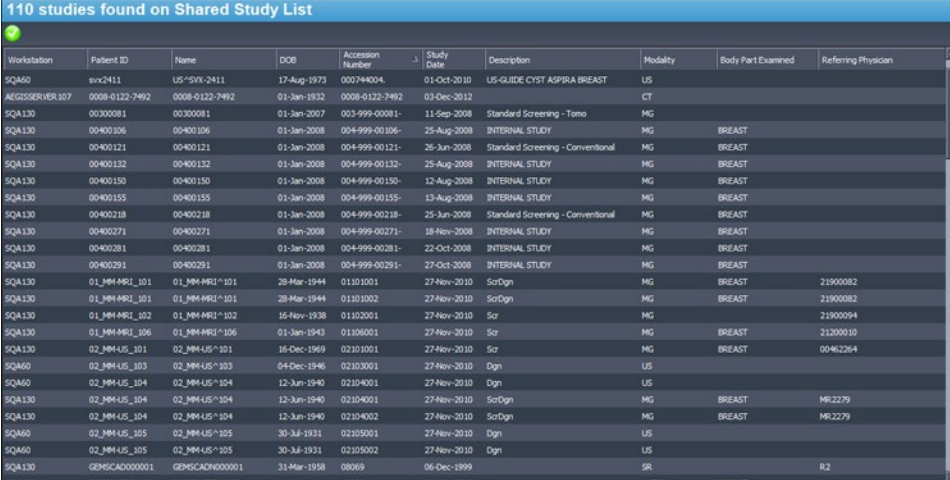
Embora geralmente se trabalhe com estudos no banco de dados local, também é possível realizar as seguintes funções em estudos localizados em um servidor DICOM remoto:

- Abra o estudo no espaço de trabalho do MultiView (para obter mais informações, consulte Abrindo uma imagem ou um estudo na página 83)
- Recupere o estudo para que seja adicionado ao banco de dados local (para obter mais informações, consulte Recuperando um estudo de um servidor DICOM remoto na página 63)
- Visualize informações sobre o estudo (para obter mais informações, consulte Informações do estudo na página 83)
- Marque o estudo como "Lido" (para obter mais informações, consulte Status do estudo na página 86)

OBSERVAÇÃO: Ao abrir um estudo remoto, se a contagem de série e de instância corresponder à cópia local do estudo que já se encontra em Meus estudos, o MultiView tratará o estudo remoto como se já fosse local.

Estudos na aba Enterprise (Empresa)

A aba Empresa exibe uma lista combinada de estudos disponíveis no banco de dados local e estudos de outros clientes conectados ao Gerenciador da lista de estudos, como o SecurView.



| Workstation | Patient ID | Name | DOB | Accession Number | Study Date | Description | Modality | Body Part Examined | Referring Physician |
|------------------|----------------|----------------|-------------|------------------|-------------|-----------------------------------|----------|--------------------|---------------------|
| SQA60 | svv2411 | US *SVX *2411 | 17-Aug-1973 | 000744004 | 01-Oct-2010 | US-GUIDE CYST ASPIRA BREAST | US | | |
| AEGISSER HER 107 | 0008-0122-7492 | 0008-0122-7492 | 01-Jan-1932 | 0008-0122-7492 | 03-Dec-2012 | | CT | | |
| SQA130 | 00300081 | 00300081 | 01-Jan-2007 | 003-999-00081- | 11-Sep-2008 | Standard Screening - Tomo | MG | | |
| SQA130 | 00400106 | 00400106 | 01-Jan-2008 | 004-999-00106- | 25-Aug-2008 | INTERNAL STUDY | MG | BREAST | |
| SQA130 | 00400121 | 00400121 | 01-Jan-2008 | 004-999-00121- | 26-Jun-2008 | Standard Screening - Conventional | MG | BREAST | |
| SQA130 | 00400132 | 00400132 | 01-Jan-2008 | 004-999-00132- | 25-Aug-2008 | INTERNAL STUDY | MG | BREAST | |
| SQA130 | 00400150 | 00400150 | 01-Jan-2008 | 004-999-00150- | 12-Aug-2008 | INTERNAL STUDY | MG | BREAST | |
| SQA130 | 00400155 | 00400155 | 01-Jan-2008 | 004-999-00155- | 13-Aug-2008 | INTERNAL STUDY | MG | BREAST | |
| SQA130 | 00400218 | 00400218 | 01-Jan-2008 | 004-999-00218- | 25-Jun-2008 | Standard Screening - Conventional | MG | BREAST | |
| SQA130 | 00400271 | 00400271 | 01-Jan-2008 | 004-999-00271- | 18-Nov-2008 | INTERNAL STUDY | MG | BREAST | |
| SQA130 | 00400281 | 00400281 | 01-Jan-2008 | 004-999-00281- | 22-Oct-2008 | INTERNAL STUDY | MG | BREAST | |
| SQA130 | 00400291 | 00400291 | 01-Jan-2008 | 004-999-00291- | 27-Oct-2008 | INTERNAL STUDY | MG | BREAST | |
| SQA130 | 01_MMI-MRI_101 | 01_MMI-MRI*101 | 28-Mar-1944 | 01101001 | 27-Nov-2010 | SoDgn | MG | BREAST | 21900082 |
| SQA130 | 01_MMI-MRI_101 | 01_MMI-MRI*101 | 28-Mar-1944 | 01101002 | 27-Nov-2010 | SoDgn | MG | BREAST | 21900082 |
| SQA130 | 01_MMI-MRI_102 | 01_MMI-MRI*102 | 15-Nov-1938 | 01102001 | 27-Nov-2010 | So | MG | BREAST | 21900094 |
| SQA130 | 01_MMI-MRI_106 | 01_MMI-MRI*106 | 01-Jan-1943 | 01106001 | 27-Nov-2010 | So | MG | BREAST | 21200010 |
| SQA130 | 02_MMI-US_101 | 02_MMI-US*101 | 16-Dec-1969 | 02101001 | 27-Nov-2010 | So | MG | BREAST | 00462264 |
| SQA60 | 02_MMI-US_103 | 02_MMI-US*103 | 04-Dec-1946 | 02103001 | 27-Nov-2010 | Dgn | US | | |
| SQA60 | 02_MMI-US_104 | 02_MMI-US*104 | 12-Jun-1940 | 02104001 | 27-Nov-2010 | Dgn | US | | |
| SQA130 | 02_MMI-US_104 | 02_MMI-US*104 | 12-Jun-1940 | 02104001 | 27-Nov-2010 | SoDgn | MG | BREAST | MR2279 |
| SQA130 | 02_MMI-US_104 | 02_MMI-US*104 | 12-Jun-1940 | 02104002 | 27-Nov-2010 | SoDgn | MG | BREAST | MR2279 |
| SQA60 | 02_MMI-US_105 | 02_MMI-US*105 | 30-Jul-1931 | 02105001 | 27-Nov-2010 | Dgn | US | | |
| SQA60 | 02_MMI-US_105 | 02_MMI-US*105 | 30-Jul-1931 | 02105002 | 27-Nov-2010 | Dgn | US | | |
| SQA130 | GEMSCAD000001 | GEMSCAD000001 | 31-Mar-1958 | 08069 | 06-Dec-1999 | | SR | | R2 |

Figure 51: Estudos na aba Enterprise (Empresa)

Para abrir um estudo, selecione-o na lista e clique no ícone *Abrir estudo* na barra de ferramentas dos estudos. Se estiver no banco de dados local, o estudo é aberto no espaço de trabalho do MultiView. Se o estudo for de um aplicativo de terceiros, e a sincronização do aplicativo estiver configurada corretamente, o estudo é aberto naquele aplicativo.

Estudos na estação de trabalho

Para trabalhar com imagens na estação de trabalho, na rede ou em um dispositivo externo de armazenagem conectado à estação de trabalho (como um pendrive):

1. Use o(s) painel(is) esquerdo e/ou direito na sub-aba Meu computador para navegar até a imagem ou pasta.
2. Clique com o botão direito do mouse na imagem ou pasta alvo.
3. Selecione uma opção do menu de contexto.

Table 9: Opções do menu de contexto

| Opção | Ação |
|----------------------------|--|
| Importar | Importa o arquivo ou pasta para o banco de dados local. |
| Abrir | Abre uma pré-visualização da imagem do arquivo. |
| Abrir em Filtros de estudo | Exibe a informação do cabeçalho DICOM para uma imagem ou série de imagens em um estudo. |
| Descarregar arquivos | Realiza uma descarga DICOM do conteúdo de um arquivo DICOM específico. Todas as tags DICOM são exibidas no painel Editor de DICOM. As tags podem ser adicionadas ou excluídas, sendo possível usar o botão <i>Anônimo rápido</i> para remover todas as informações confidenciais do paciente. Salve suas alterações para torná-las permanentes. |

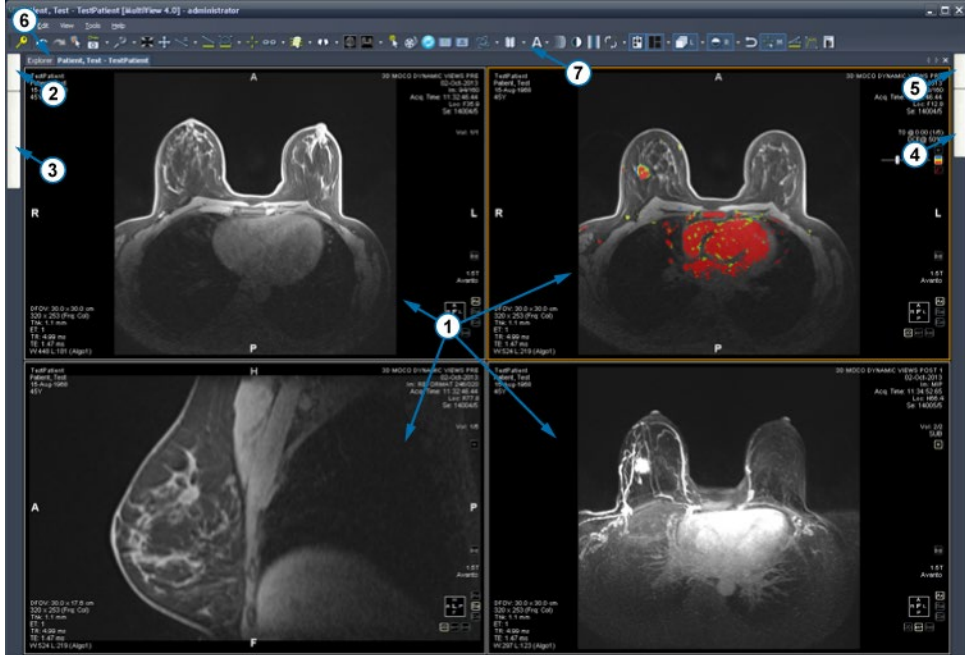
Chapter 6 Sobre o espaço de trabalho do MultiView

Sobre o espaço de trabalho do MultiView

O Espaço de trabalho é composto de portas de visualização e painéis. Se vários estudos estiverem abertos, eles serão representados por abas na parte superior da área das portas de visualização. Para obter mais informações, consulte Gerenciando abas no espaço de trabalho na página 92. A aba Gerenciador também está disponível na parte superior da área das portas de visualização para permitir retornar ao gerenciador do estudo.

Por padrão, o espaço de trabalho é iniciado com os seguintes painéis abertos e minimizados na área lateral:

- Layout
- Área de transferência e Imagens-chave
- Relatório da mama
- Gráfico



| # | Descrição |
|---|------------------------|
| 1 | Portas de visualização |

| | |
|---|---|
| 2 | Aba Layout |
| 3 | Área de transferência e aba Imagens-chave |
| 4 | Aba Relatório da mama |
| 5 | Aba Gráfico |
| 6 | Aba Explorer |
| 7 | Barra de ferramentas |

Figure 52: Espaço de trabalho do MultiView

Gerenciando abas no espaço de trabalho

O MultiView suporta várias visualizações com abas. Se abrir um novo estudo, este será exibido como outra aba no espaço de trabalho. É possível alternar entre estudos clicando em abas diferentes. Para organizar abas, clique com o botão direito do mouse e selecione uma opção do menu de contexto.

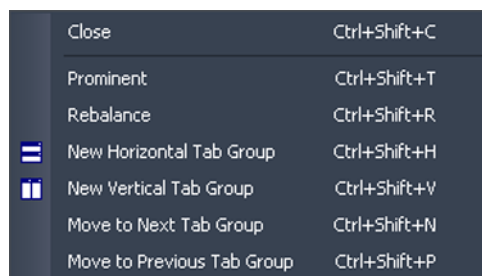


Figure 53: Menu de contexto das abas

O menu de contexto das abas contém as seguintes opções:

- **Prominent (Proeminente):** Maximiza a aba para preencher a tela toda, se ainda não estiver maximizada.
- **Rebalance (Rebalancear):** Restaura a aba maximizada ao seu tamanho anterior.
- **New Horizontal Tab Group (Novo grupo de abas horizontais):** Move a aba para seu próprio grupo de novas abas horizontais
- **New Vertical Tab Group (Novo grupo de abas verticais):** Move a aba para seu próprio grupo de novas abas verticais
- **Move to the Next Tab Group (Mover para o próximo grupo de abas):** Move a aba para o próximo grupo de abas, caso exista.
- **Move to Previous Tab Group (Move para o grupo de abas anterior):** Move a aba para o grupo de abas anterior, caso exista.

Como trabalhar com painéis

Muitos recursos do MultiView aparecem em painéis exibidos quando uma tarefa específica está sendo executada. Os painéis estão visíveis quando está trabalhando com eles, mas "deslizam" para fora da tela ao clicar fora deles e aparecem como abas nas laterais ou na parte inferior do espaço de trabalho.

Para visualizar um painel, clique em sua aba no espaço de trabalho.

Para manter um painel visível quando não estiver trabalhando nele, clique no ícone de alfinete no canto superior direito do painel. Para ocultar um painel, clique no ícone de alfinete novamente.

Sobre a lista de estudos

A aba Lista de estudos do painel Layout exibe a série no estudo aberto.

Se tiver configurado o MultiView para pesquisar automaticamente por estudos anteriores, quaisquer estudos anteriores encontrados também serão exibidos na Lista de estudos. Estudos anteriores exibidos com um ícone de marcador estão localizados remotamente em um dos servidores padrão. Se um estudo anterior for exibido sem um ícone de marcador, ele já é local.

Para recuperar um estudo localizado em um servidor remoto padrão, clique duas vezes no nome do estudo ou selecione o estudo e clique no ícone Recuperar na barra de ferramentas Lista de estudos (item 10 na figura abaixo). Para recuperar uma série em um estudo localizado em um servidor remoto padrão, clique no ícone Recuperar ao lado da miniatura da série (item 4 na figura abaixo).

Para obter mais informações sobre como configurar o MultiView para pesquisar estudos anteriores, consulte Estudos anteriores na página 50.

Para visualizar uma série de imagens em uma porta de visualização, clique duas vezes na sua miniatura no painel Layout ou arraste a miniatura para a porta de visualização.

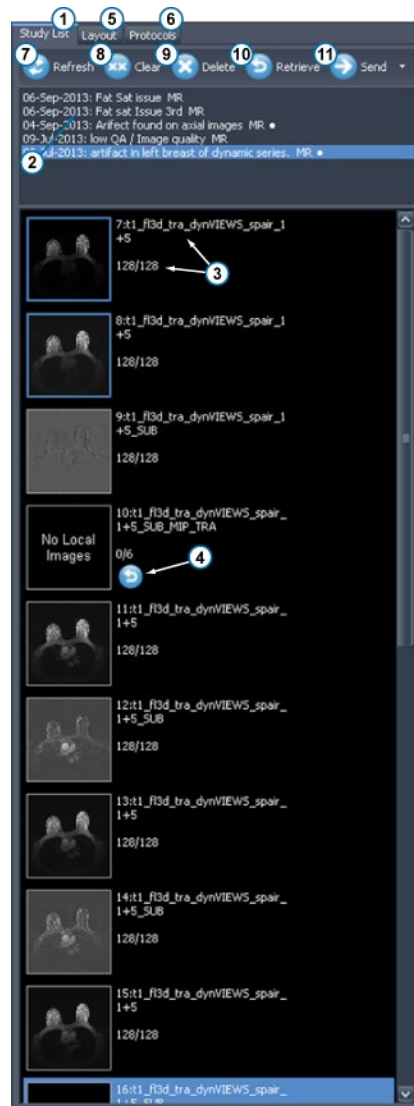


Figure 54: Aba Lista de estudos

| # | Descrição |
|---|---|
| 1 | Aba Lista de estudos. |
| 2 | Estudos atuais e anteriores (o ícone de marcador indica que o estudo não foi recuperado do servidor). |
| 3 | Número de série, nome da série e número de fatias na série. O destaque azul ao redor da miniatura indica que a série está aberta em uma porta de visualização. |
| 4 | Ícone Recuperação de série Clique para recuperar a série selecionada do servidor remoto. |
| 5 | Aba Layout. Exibe os layouts que podem ser aplicados ao espaço de trabalho. Para obter mais informações, consulte Layouts da porta de visualização na página 96. |
| 6 | Aba Protocolos. Exibe esquemas de layout salvos (conhecidos como "protocolos suspensos"). Para obter mais informações, consulte Protocolos suspensos na página 107. |
| 7 | Ícone Atualizar. Clique para atualizar as imagens selecionadas no layout. |
| 8 | Ícone Apagar. Clique para limpar as portas de visualização no espaço de trabalho. |
| 9 | Ícone Excluir. Clique para excluir a série selecionada. Para obter mais informações, consulte Excluindo séries na página 96. |

| | |
|----|---|
| 10 | Ícone Recuperar. Clique para recuperar o estudo selecionado do servidor remoto. |
| 11 | Ícone Enviar. Envia a série selecionada para um servidor DICOM remoto. Clique no menu suspenso para selecionar o servidor para onde enviar a série. |

Carregando um estudo de série dinâmica

Um estudo de série dinâmica contém várias séries de imagens tomadas em pontos de tempo diferentes (isto é, uma série de imagens multifase). É possível carregar todas as séries no MultiView simultaneamente e então empilhar por fatias e pontos de tempo.

Para carregar um estudo de série dinâmica:

1. Abra o estudo. (Para obter mais informações, consulte Abrindo uma imagem ou um estudo na página 83.)
2. Clique na aba Layout na lateral esquerda do espaço de trabalho para abrir o painel Layout. Se a aba Lista de estudos não for a aba ativa, clique nela para abrir.
3. Pressione e segure a tecla SHIFT e então clique na primeira e na última série do grupo para selecionar todas as séries, ou pressione e segure a tecla CTRL e clique em séries não adjacentes e então arraste o grupo para uma porta de visualização.



Figure 55: Carregando várias séries

O MultiView exibe o número dos volumes (ou séries de pontos de tempo) que foram carregados no canto superior direito da porta de visualização. O volume sendo visualizado atualmente é exibido nesta anotação.

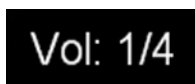
A anotação de volume é exibida em um fundo preto com o texto "Vol: 1/4" em branco.

Figure 56: Anotação do volume

OBSERVAÇÃO: Dependendo do protocolo, todos os pontos de tempo podem aparecer em uma única série. Neste caso, arraste somente esta série para a porta de visualização para carregar vários volumes. O MultiView lerá e exibirá todos os volumes da série automaticamente, com base no registro de tempo.

Para passar para o próximo volume (ponto de tempo), com a ferramenta Empilhar atribuída a um botão do mouse, clique e arraste para a esquerda ou direita na imagem.

Excluindo séries

Para excluir uma série, selecione-a na Lista de estudos e clique no ícone *Excluir*. Será exibida uma janela para confirmação antes que a série seja realmente excluída. Note que, ao excluir uma série, o layout atual será apagado.

Não é possível excluir séries localizadas em servidores remotos; só é possível excluir séries do banco de dados local. Tentar excluir uma série em um servidor remoto limpará o layout, mas não excluirá a série do servidor remoto.

OBSERVAÇÃO: Excluir uma série pode levar vários minutos e, durante esse intervalo, não será possível interagir com o MultiView.

Layouts das portas de visualização

É possível controlar o número e a organização das portas de visualização no espaço de trabalho do MultiView a partir do painel Layout. Para exibir o painel Layout, pressione L no teclado ou clique na aba Layout na lateral esquerda do espaço de trabalho.

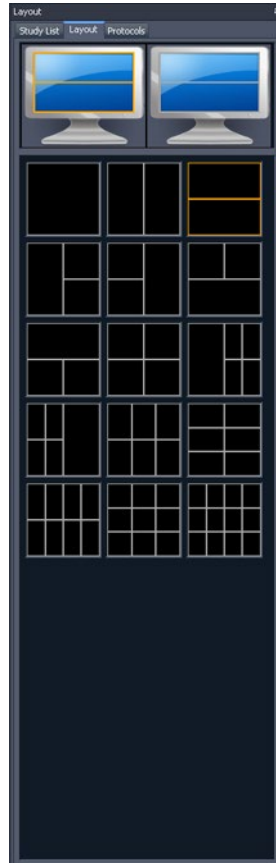


Figure 57: Aba Layout

A aba Layout do painel de Layout exibe os layouts das portas de visualização que podem ser aplicados ao espaço de trabalho. Clique em uma miniatura de layout para aplicá-lo.

Se o MultiView detectar que estão sendo utilizados vários monitores, ambos os monitores serão exibidos na aba Layout. É possível aplicar um layout separado para cada monitor.

Utilizar várias portas de visualização poderá ser particularmente útil ao visualizar e comparar várias séries de imagens. Para adicionar uma série à porta de visualização, arraste a série para a porta na aba Lista de estudos.

OBSERVAÇÃO: Nas configurações com vários monitores, o MultiView automaticamente muda as portas de visualização entre monitores para maximizar a área de cada porta, dado o tamanho e local da janela principal do MultiView. Por exemplo, se o MultiView preenche o primeiro monitor mas apenas metade do segundo, o MultiView pode transferir algumas portas de visualização para o primeiro monitor para equilibrar melhor o layout. Se o MultiView preencher ambos os monitores, nenhuma porta de visualização será ajustada.

Em um layout de múltiplas portas de visualização, a porta "ativa" fica destacada em alaranjado. Clique na porta de visualização para torná-la "ativa".

É possível visualizar a porta ativa em tela cheia clicando duas vezes na porta de visualização ou selecionando *Ferramentas > Padrão > Tela cheia*. Clique duas

vezes na porta de visualização ou selecione *Ferramentas > Padrão > Tela cheia* novamente para voltar ao layout de múltiplos painéis.

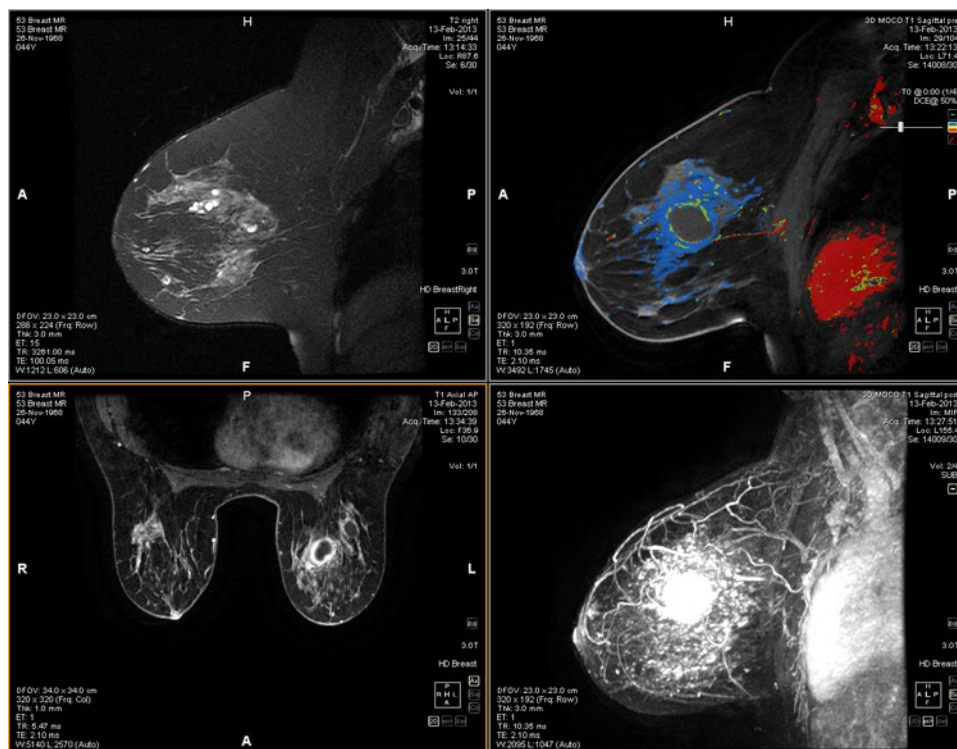


Figure 58: Múltiplas séries nas portas de visualização

Quando tiver um layout configurado de acordo com a sua preferência, é possível salvá-lo como um protocolo suspenso. Para obter mais informações, consulte *Protocolos suspensos* na página 107.

Sobre a sobreposição em portas de visualização

A sobreposição nas portas de visualização exibe informações sobre o paciente e a série, e fornece controles para a troca rápida entre visualizações e modos de renderização. Para exibir ou ocultar elementos de sobreposição da porta de visualização, selecione *Ferramentas > Padrão* e então o elemento que deseja exibir ou ocultar: *Sobreposição de texto*, *Sobreposição de gráfico* ou

Sobreposições DICOM. Alguns recursos também adicionam controles extras à sobreposição da porta de visualização.

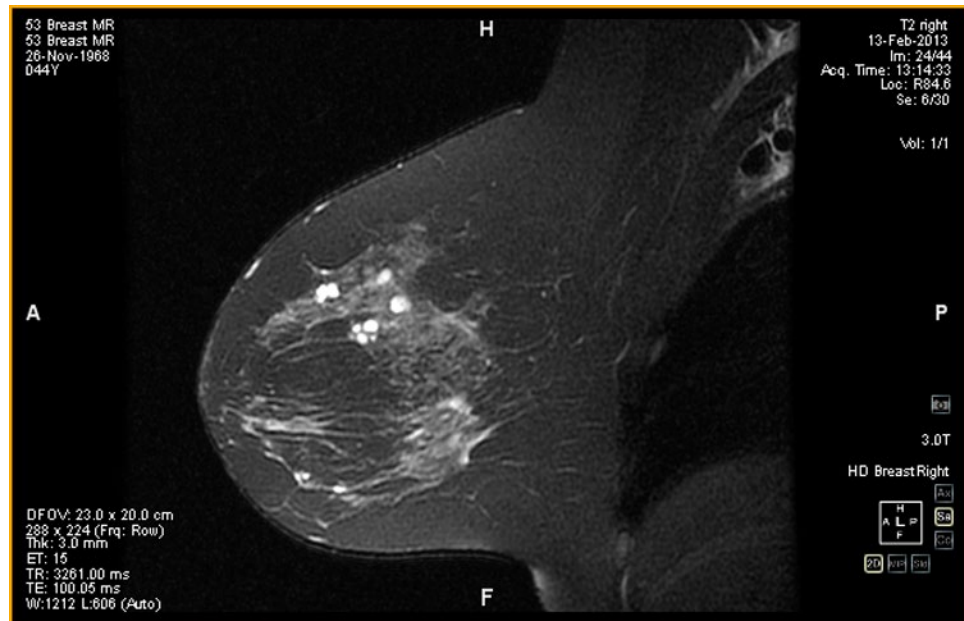


Figure 59: Porta de visualização com exibição de sobreposição de texto

Sobreposição de texto

A sobreposição de texto da porta de visualização exibe informações sobre o paciente e o procedimento. Os elementos que aparecem na sobreposição dependem da modalidade da série e do seu perfil da barra de ferramentas (configurado em *Ferramentas > Opções > Barra de ferramentas*). As tabelas abaixo descrevem os elementos de sobreposição de texto para estudos de RM.

Table 10: Texto de sobreposição da porta de visualização nos quadrantes da porta de visualização - Perfis completo e avançado da barra de ferramentas

| | Esquerda | Clique com o botão |
|-----------------|---|---|
| Superior | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ID do paciente ▪ Nome do paciente ▪ Data de nascimento do paciente ▪ Idade do paciente | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descrição da série ▪ Data do estudo ▪ Número da fatia/Contagem de fatias da série ▪ Hora de aquisição da série ▪ Coordenadas DICOM da fatia ▪ Número da série/Contagem da série ▪ Número do volume/Contagem do volume |
| Inferior | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Campo de visão definido ▪ Resolução da imagem ▪ Espessura da fatia ▪ Comprimento do trem de eco ▪ Tempo de repetição do scanner ▪ Tempo de eco do scanner ▪ Configurações de janela/nível | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resistência do campo magnético do scanner ▪ Modelo do scanner ▪ Nome da bobina de recebimento <p>A sobreposição de gráficos também aparece neste quadrante (veja abaixo).</p> |

Table 11: Texto de sobreposição da porta de visualização nos quadrantes da porta de visualização - Perfil simples da barra de ferramentas

| | Esquerda | Clique com o botão |
|-----------------|---|--|
| Superior | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ID do paciente ▪ Nome do paciente ▪ Data de nascimento do paciente ▪ Idade do paciente | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descrição da série ▪ Data do estudo ▪ Número da fatia/Contagem de fatias da série ▪ Hora de aquisição da série ▪ Coordenadas DICOM da fatia ▪ Número do volume/Contagem do volume |
| Inferior | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Campo de visão definido ▪ Resolução da imagem ▪ Espessura da fatia | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resistência do campo magnético do scanner ▪ Modelo do scanner <p>A sobreposição de gráficos também aparece neste quadrante (veja abaixo).</p> |

Sobreposição de gráficos

A sobreposição de gráficos no canto inferior direito da porta de visualização inclui controles para alternar rapidamente entre visualizações e modos de renderização. Clique em um controle para alterar a visualização ou o modo de renderização. O controle ativo está destacado na sobreposição.

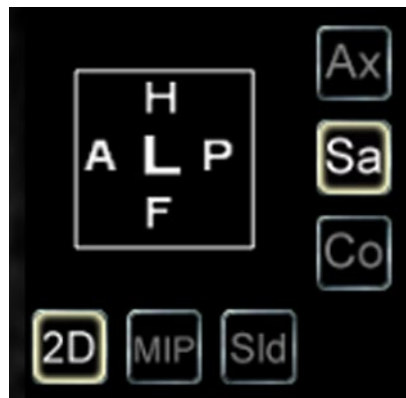


Figure 60: Controles destacados da porta de visualização

Table 12: Visualizar controles








| Controle | Descrição |
|---|---|
|  | Alterna a porta de visualização para visão axial. |
|  | Alterna a porta de visualização para visão sagital. |
|  | Alterna a porta de visualização para visão coronal. |
|  | Alterna a porta de visualização para visão de intervenção. (Este controle é exibido apenas quando estiver utilizando um plug-in que suporta direcionamento de lesão.) |

Table 13: Controles do modo de renderização

| Controle | Descrição |
|---|---|
|  | Alterna a porta de visualização para o modo de renderização Fatias. |
|  | No primeiro clique, alterna a porta de visualização para modo MIP completo. No segundo clique, o modo MIP fino é ativado. Um controle deslizante é exibido permitindo controlar a largura da MIP. A largura (em mm) é exibida em tempo real no quadrante superior direito da tela. Para obter mais informações sobre os modos de renderização, consulte Modos de visualização e de renderização na página 103. |
|  | No primeiro clique, alterna a porta de visualização para o modo de renderização de Volume sólido completo. No segundo clique, o modo de Volume sólido fino é ativado. Um controle deslizante é exibido permitindo controlar a largura do volume sólido fino. A largura (em mm) é exibida em tempo real no quadrante superior direito da tela. Para obter mais informações sobre os modos de renderização, consulte Modos de visualização e de renderização na página 103. |

Utilizando o cubo de orientação

O cubo de orientação é parte da sobreposição de gráficos da porta de visualização. Ele gira em três dimensões para exibir a orientação da fatia atual, a MIP ou o volume da superfície sendo exibida. A tabela abaixo descreve a nomenclatura associada com as faces do cubo de orientação.



Figure 61: Cubo de orientação (exibindo a visão de orientação oblíqua)

Table 14: Nomenclatura do cubo de orientação

| Letra | Descrição |
|-------|--------------------|
| A | Anterior |
| P | Posterior |
| F | Pé |
| H | Cabeça |
| L | Esquerda |
| R | Clique com o botão |

OBSERVAÇÃO: A nomenclatura A / P / F / H / L / R também é utilizada nos centros dos quatro lados da porta de visualização para indicar orientação.

Sobreposições DICOM

Esta opção não funciona no MultiView 4.0.1.

Utilizando pré-configurações de janela/nível

As pré-configurações de janela e nível são valores pré-definidos de brilho e contraste atribuídos a teclas do teclado. Se tiver criado uma ou mais pré-configurações de janela e nível, pressione a tecla assinalada para configurar a porta de visualização para tais especificações. Para obter mais informações sobre a criação de pré-configurações de janela e nível, consulte Opções de janela/nível na página 60.

Suas pré-configurações de janela e nível também estão disponíveis a partir do menu de contexto. Para aplicar uma pré-configuração usando o menu de contexto, clique com o botão direito do mouse na porta de visualização e selecione *Pré-configurações de janela/nível* e a pré-configuração desejada.

Pressione F2 para retornar a janela e o nível para seus valores padrão.

Visualizações e modos de renderização

Visualizações do MultiView

O MultiView conta com três visualizações padrão para imagens de RM: axial, sagital e coronal. Para alternar rapidamente entre essas visualizações, clique em controles da visualização na sobreposição da porta de visualização ou clique com o botão direito do mouse na porta de visualização e selecione uma opção no submenu *Orientação* no menu de contexto.

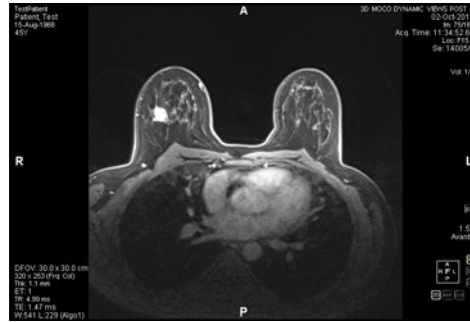


Figure 62: Visão axial

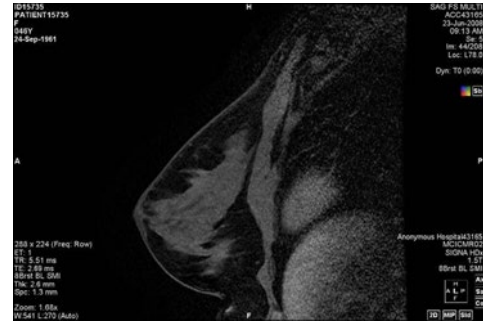


Figure 63: Visão sagital

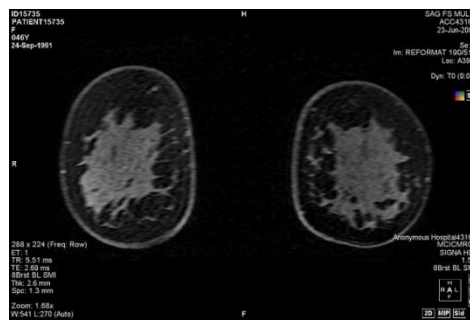


Figure 64: Visão coronal

Modos de renderização do MultiView

O MultiView pode exibir (ou renderizar) imagens em cinco modos: Fatias 2D, MIP, MIP fina, Volume sólido e Volume sólido fino. Por padrão, as imagens são abertas no modo Fatias 2D, que exibe cada imagem como uma fatia bidimensional em uma pilha. Os outros modos de renderização são tridimensionais.

Para alternar para um modo diferente, clique no controle correspondente na sobreposição da porta de visualização ou clique com o botão direito do mouse na porta de visualização e selecione uma opção no submenu *Modo de renderização* no menu de contexto.

As rotações podem ser aplicadas a qualquer um dos modos de renderização 3D. O cubo de orientação, localizado na seção inferior direita da tela, ajusta-se a partir de cada transformação para exibir o status exato da rotação. Para voltar à visualização inicial da porta de visualização, clique no controle da porta de visualização 2D ou clique com o botão direito do mouse na porta de visualização e selecione *Modo de renderização* > *Fatias* no menu de contexto.

Modo MIP

O modo MIP (Projeção de intensidade máxima) exibe o plano de visualização onde os voxels que estiverem no caminho dos raios paralelos traçados a partir da porta de visualização para o plano de projeção são melhorados.

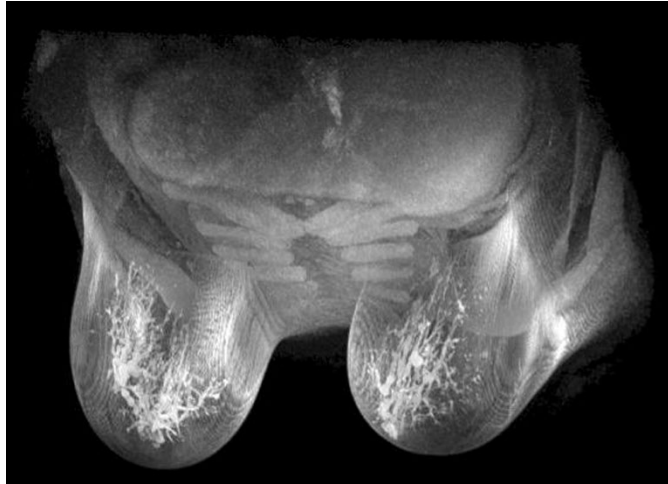


Figure 65: Renderização de imagem no modo MIP

Modo MIP fino

O modo MIP fino apresenta uma pequena seção da MIP. Isso pode ser útil para visualizar uma área específica ao redor de uma lesão. Para ajustar a espessura do volume, arraste o recurso deslizante na tela. Uma anotação no canto superior direito da tela exibe a espessura atual.

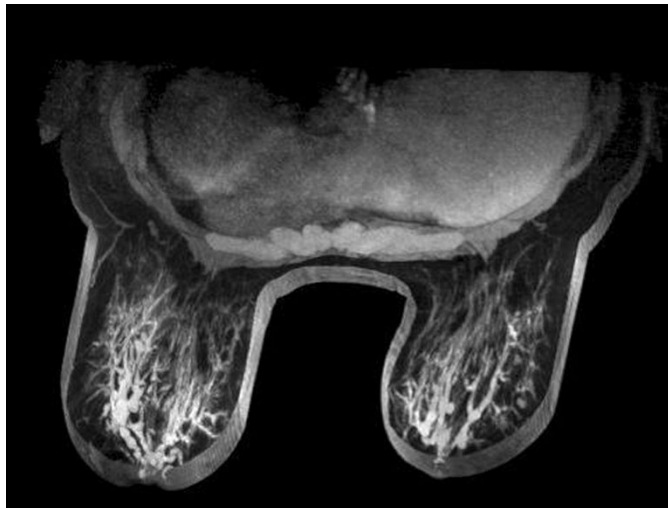


Figure 66: Imagem renderizada em modo MIP fino

Modo de volume sólido

O modo de volume sólido é um modo de renderização 3D resultante da combinação de todas as fatias de imagem de uma série.

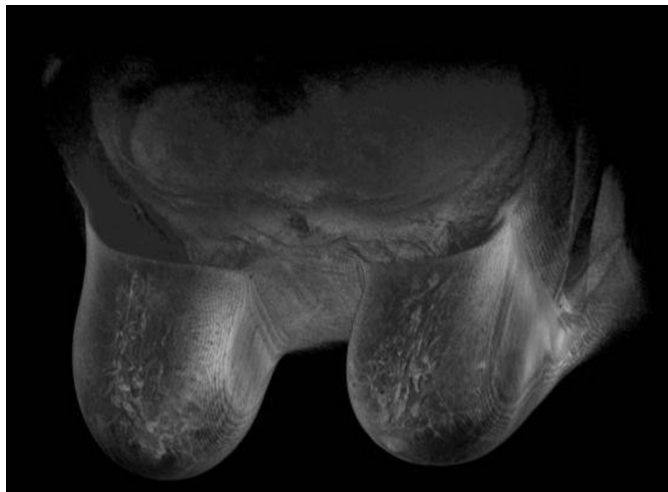


Figure 67: Imagem renderizada em modo de volume sólido

Modo de volume sólido fino

O modo de volume sólido fino exibe uma pequena seção da visualização de volume sólido. Para ajustar a espessura do volume, arraste o recurso deslizante na tela. Uma anotação no canto superior direito da tela exibe a espessura atual.

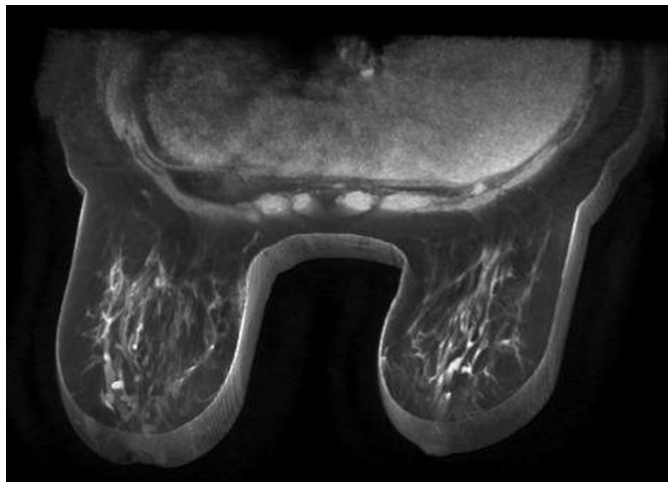


Figure 68: Imagem renderizada em modo de volume sólido fino

Subtração

A subtração se aplica a séries de imagens multifases. Ela subtrai o volume em cada ponto de tempo a partir da máscara ou ponto de tempo inicial. Por exemplo,

subtrair uma série sem contraste de uma série com contraste e então utilizar o modo MIP para visualizar a anatomia da imagem MIP subtraída.

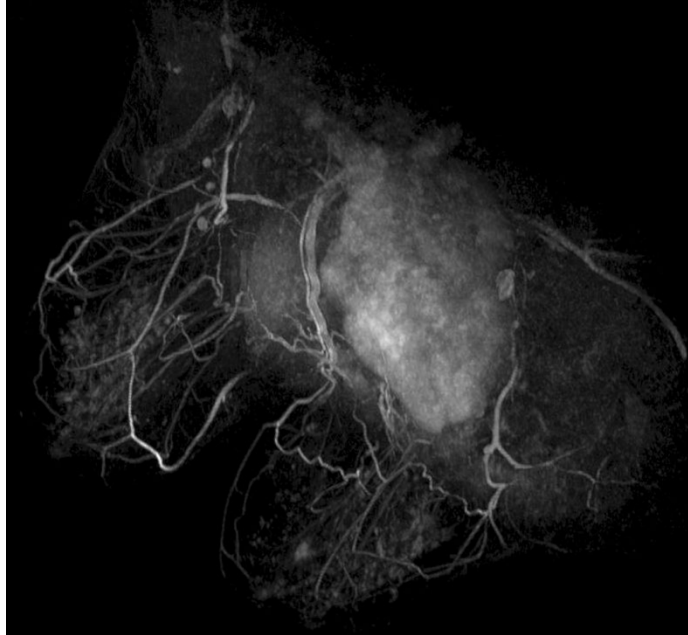



Figure 69: Visualização de uma imagem MIP subtraída

Para ativar a subtração, clique com o botão direito do mouse na porta de visualização e selecione *Opções de renderização* > *Ativar subtração* ou clique no controle de subtração  na sobreposição da porta de visualização.

Quando a subtração está habilitada, a palavra "SUB" aparece abaixo da anotação do volume.



Figure 70: Anotação de subtração habilitada

OBSERVAÇÃO: Se estiver visualizando o primeiro volume quando habilitar a subtração, o MultiView alterna automaticamente para o segundo volume do estudo, já que o volume um subtraído de si mesmo resultaria em uma tela em branco.

Protocolos suspensos

No MultiView, um *protocolo suspenso* é um perfil salvo com suas preferências de layout e de configurações. Ao abrir um estudo, o MultiView aplica

automaticamente um perfil suspenso baseado nos parâmetros do estudo, se um perfil suspenso apropriado existir. É possível aplicar manualmente um perfil suspenso diferente se desejar.

As seguintes informações podem ser salvas em um protocolo suspenso:

- Configuração do layout da porta de visualização (número de linhas e colunas exibidas) e a série aberta em cada porta
- Modo de renderização de cada porta de visualização (Fatia, MIP, MIP fino, Volume sólido ou Volume sólido fino)
- Manipulações de imagem como rotação e inversão
- Eixo radial da pilha (para uso com rotações MIP)
- Orientação/transformação de imagem (por exemplo, reformatar na orientação sagital, axial ou coronal)
- Colorização e subtração
- Índice de tempo
- Nível da janela

Os protocolos suspensos são exibidos na aba Protocolos no painel Layout.

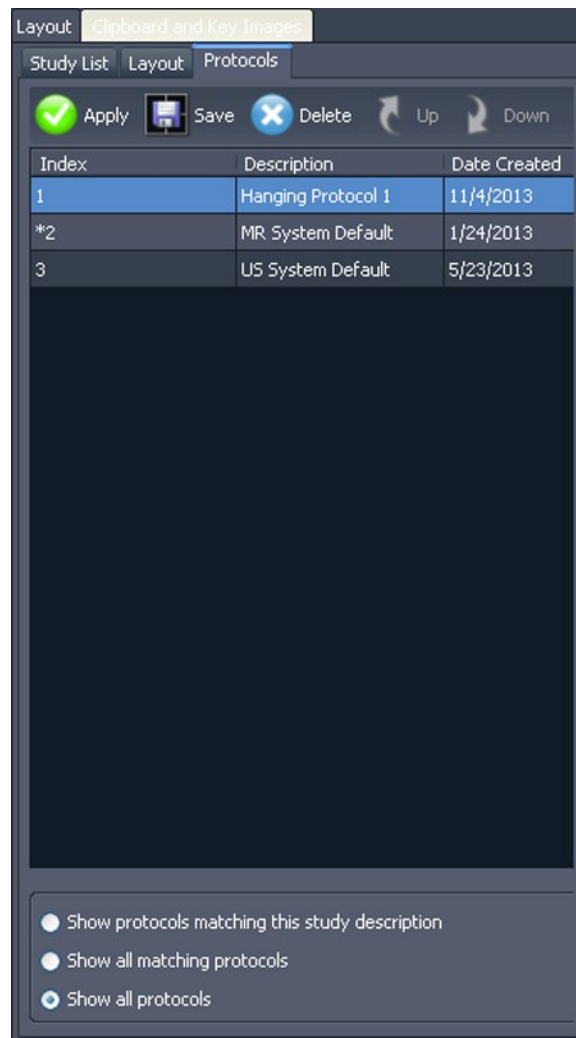


Figure 71: Aba Protocolos no painel Layout

Protocolos suspensos padrão do MultiView

O MultiView tem protocolos suspensos padrão para estudos de ressonância magnética (RM) e ultrassom (US).

Protocolos suspensos padrão para RM

Inicialmente, o protocolo suspenso padrão do sistema de RM não é aplicado de forma automática. Para aplicar o protocolo suspenso padrão do sistema de RM, selecione o protocolo na aba Protocolos no painel Layout e clique em **Aplicar**.

O protocolo suspenso padrão do sistema de RM é consistente com práticas de diagnóstico por imagem de RM, mas não será aplicável a todos os estudos

possíveis. Crie seus próprios protocolos suspensos, conforme necessário, com base nas convenções dos estudos utilizadas no seu local.

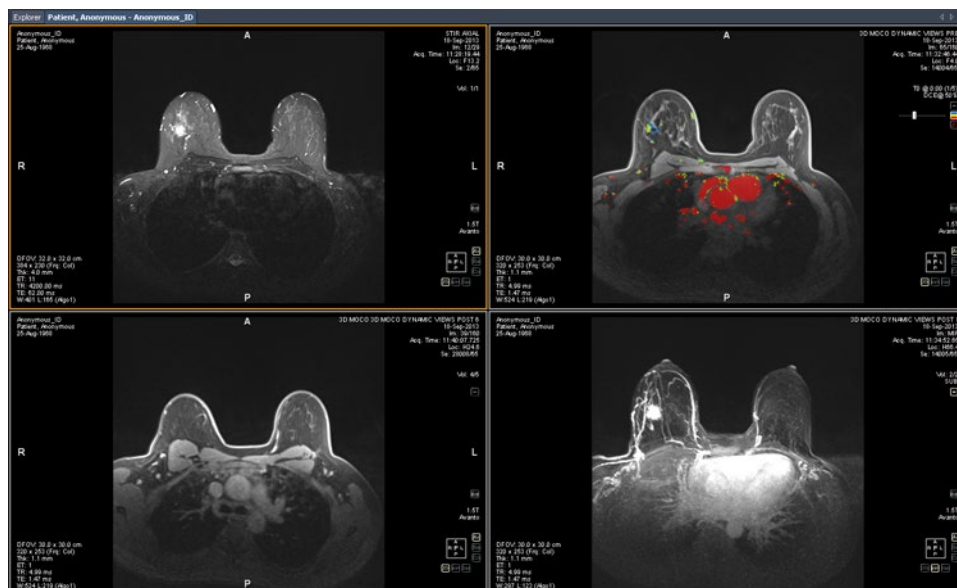


Figure 72: Protocolo suspenso padrão do sistema de RM aplicado a um estudo de RM



CUIDADO

Risco de diagnóstico incorreto

O parâmetro Atraso da injeção na configuração de colorização DCE no protocolo suspenso padrão do sistema de RM está configurado para 20 segundos. Antes de aplicar o protocolo suspenso padrão do sistema de RM, verifique se o mesmo corresponde ao atraso de injeção utilizado no seu local. Uma configuração de injeção incorreta pode causar colorização incorreta.

Oberservação: O protocolo suspenso padrão do sistema de RM exibe imagens de scanners GE com a parede torácica na parte superior da porta de visualização. Para visualizar imagens de scanners GE com a parede torácica na parte inferior da porta de visualização, gire a imagem na porta de visualização e salve o layout como um protocolo suspenso personalizado.

Protocolos suspensos padrão para US

Os três protocolos suspensos padrão do sistema de US são US 4 em 1, US 1 em 1 e US atual-anterior. O protocolo suspenso US 4 em 1 exibe mosaicos de 2 em 2 que contêm imagens em ordem sequencial da parte superior esquerda para a direita, para a parte inferior esquerda e direita. O protocolo suspenso US 1 em 1 exibe as imagens do estudo escolhido em formato de tela cheia. O protocolo suspenso US atual-anterior apresenta duas portas de visualização exibidas lado a lado com o estudo atual à esquerda e o estudo anterior mais próximo à direita. Se não houver estudo anterior, a porta de visualização à direita fica vazia e "SEM CORRESPONDÊNCIAS (PRIMEIRO ANTERIOR) DE SÉRIE ESPERADA:" é

exibido no plano de fundo. Quando um estudo anterior estiver disponível, a porta de visualização tem uma identificação ANTERIOR em amarelo no canto superior direito da sobreposição DICOM.

Use o mouse para percorrer as imagens de US uma de cada vez. Para o protocolo suspenso US 4 em 1, por exemplo, se os quatro ladrilhos contiverem as imagens 1, 2, 3 e 4, ao rolar a tela, o próximo conjunto de imagens exibido é 2, 3, 4 e 5. Use as teclas **Page Up** e **Page Down** do teclado para percorrer as imagens de US, quatro por vez, isto é, se os quatro ladrilhos contêm imagens 1, 2, 3 e 4, ao pressionar a tecla **Page Up** o próximo conjunto de imagens exibido será 5, 6, 7 e 8.

O protocolo suspenso que é aplicado automaticamente ao iniciar um estudo de US é uma porta de visualização única. Se a opção **Permitir a cobertura para imagens de US** tiver sido selecionada na página **Ferramentas > Opções > Protocolos suspensos**, a porta de visualização contém quatro ladrilhos de imagens. Este protocolo suspenso é aplicado até que um dos protocolos suspensos padrão do sistema de US seja selecionado ou até que seja criado e aplicado um protocolo suspenso personalizado para estudos de US.

Criação de um protocolo suspenso

Para criar um protocolo suspenso:

1. Selecione o painel *Layout*.
2. Clique na aba *Layout* e clique em uma miniatura de layout na lista de layouts da porta de visualização que pode ser aplicada ao espaço de trabalho.
3. Clique na aba *Lista de estudos* e selecione a série desejada. Mantenha pressionado o botão esquerdo do mouse e arraste e solte a série na porta de visualização. Use a tecla *Ctrl* para selecionar várias séries para uma porta de visualização.
4. Clique na aba *Protocolos* e clique em *Salvar*.

A caixa de diálogo Armazenar protocolo suspenso é exibida.



Figure 73: Caixa de diálogo de armazenagem de protocolos suspensos

5. Especifique as opções que deseja usar com este protocolo suspenso e clique em *Salvar*.

Table 15: Opções de armazenagem de protocolos suspensos

| Opção | Descrição |
|---|---|
| Nome | Insira um nome para este protocolo suspenso. |
| Crie um novo protocolo suspenso | Se um protocolo suspenso estiver carregado, selecione esta opção para salvar seu layout atual como um novo protocolo suspenso. Se um protocolo suspenso não estiver carregado, esta é a única opção disponível. |
| Substitua um protocolo suspenso existente | Se um protocolo suspenso estiver carregado, selecione esta opção para substituí-lo com seu layout atual. |
| Protocolo suspenso compartilhado | Selecione esta opção se quiser que este protocolo suspenso seja disponibilizado para outros usuários do MultiView. |
| Armazene valores de janela e nível | Selecione esta opção para armazenar a janela atual e os valores de nível como parte do protocolo suspenso. |
| Armazene estados de ferramenta | Selecione esta opção para armazenar as ferramentas atribuídas aos botões esquerdo e direito do mouse como parte do protocolo suspenso. |

O novo protocolo suspenso é exibido no painel Layout na aba Protocolos.

Aplicação de um protocolo suspenso

Ao abrir um estudo, o primeiro protocolo suspenso listado sob " Exibir protocolos correspondentes à descrição deste estudo" é carregado automaticamente. O MultiView determina o protocolo suspenso a ser aplicado com base nos parâmetros do estudo, como as descrições do estudo e da série. Isso visa simplificar o fluxo de trabalho, já que ao abrir estudos semelhantes com os mesmos protocolos de escaneamento, a configuração de exibição e de renderização preferida será aplicada automaticamente.

Para aplicar um protocolo suspenso diferente, selecione o protocolo na aba Protocolos no painel Layout e clique em *Aplicar*. O protocolo suspenso aplicado é marcado com um asterisco (*) na lista.

A aba Protocolos filtra a lista de protocolos suspensos disponíveis antecipadamente para exibir apenas aqueles que correspondem à descrição do estudo. Selecione *Exibir todos os protocolos correspondentes* para ver todos os protocolos que tenham no mínimo uma série com uma descrição que corresponda exatamente a uma série do estudo atual. Selecione *Exibir todos os protocolos* para ver todos os protocolos suspensos criados, inclusive aqueles que não sejam relevantes para o estudo aberto.

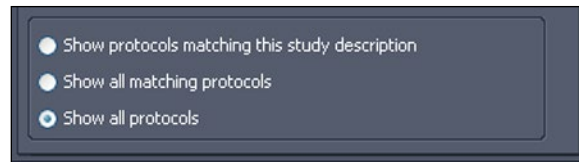


Figure 74: Opções de filtros para protocolos

Também é possível aplicar rapidamente outro protocolo suspenso utilizando as teclas + (aplicar o próximo protocolo correspondente) ou - (aplicar o protocolo anterior correspondente).

O próximo protocolo suspenso e o anterior são baseados no número do índice atribuído a ele quando foi criado. É possível alterar o número do índice de um protocolo suspenso selecionando-o na aba Protocolos e clicando no ícone Para cima ou Para baixo para movê-lo para cima ou para baixo na lista.

Se o MultiView não conseguir encontrar uma série no estudo atual com uma descrição correspondente ao valor salvo para o protocolo suspenso, a porta de

visualização exibe "SEM CORRESPONDÊNCIAS DE SÉRIES ESPERADAS": e a descrição da série esperada.

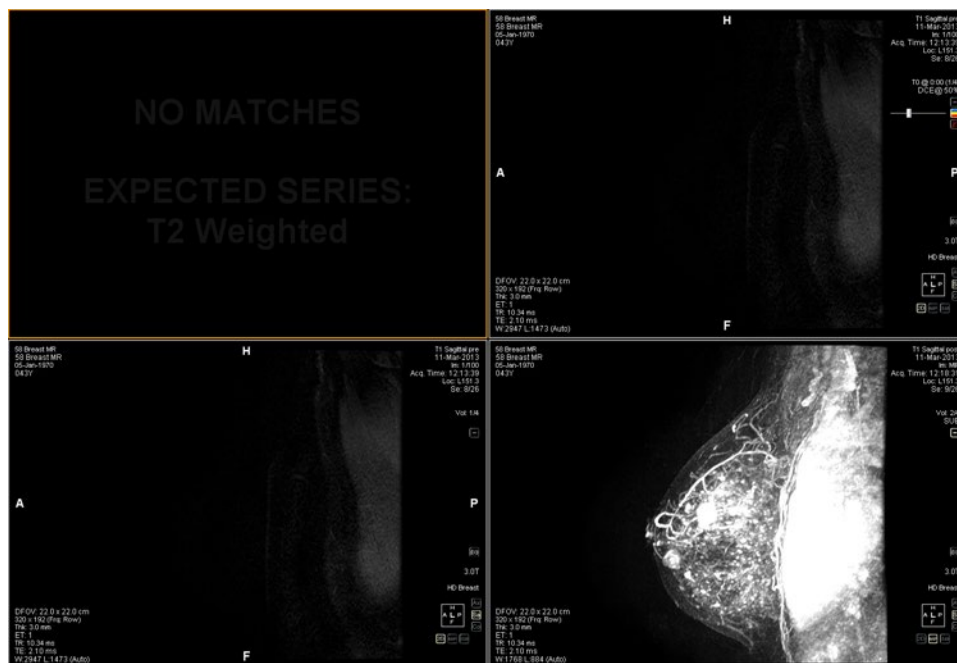


Figure 75: Ausência de série em um protocolo suspenso

Do mesmo modo, se o MultiView não conseguir localizar uma série esperada em um estudo anterior, a porta de visualização exibe "SEM CORRESPONDÊNCIAS" e a descrição da série anterior esperada.

OBSERVAÇÃO: A aba Lista de estudos no painel Layout lista os estudos anteriores disponíveis para essa ID do paciente. Estudos anteriores exibidos com um ícone de marcador estão localizados remotamente em um dos servidores padrão. Clique duas vezes em um estudo na aba Lista de estudos para recuperá-lo.


Exclusão de um protocolo suspenso

Para excluir um protocolo suspenso, selecione-o na aba Protocolos no painel Layout e clique em *Excluir*. Se esse protocolo suspenso for compartilhado por outros usuários, será exibida uma caixa de diálogo de confirmação. Clique em *Sim* na caixa de diálogo para excluir o protocolo suspenso.

Se o protocolo suspenso que quiser excluir não estiver visível, selecione a opção *Exibir todos os protocolos* para exibir todos os protocolos suspensos salvos.

Sincronização com aplicativos de terceiros

Quando o MultiView for configurado para sincronizar com aplicativos de terceiros, como o SecurView, é possível abrir rapidamente um estudo correspondente para o paciente que estiver visualizando no espaço de trabalho ao clicar no botão

Sincronizar o paciente com aplicativo externo na barra de ferramentas .

OBSERVAÇÃO: Use esta opção quando o MultiView tiver sido configurado para sincronização manual. Para obter mais informações, consulte *Opções de sincronização de aplicativos* na página 39.

Exportando um estudo como arquivos DICOM

É possível exportar o estudo carregado no MultiView como um conjunto de arquivos DICOM.

Para exportar um estudo como arquivos DICOM:

1. Carregue o estudo na porta de visualização.
2. Selecione *Ferramentas > Utilitários > Localizar no disco*. Uma janela do Windows Explorer exibe os arquivos DICOM do estudo.
3. Selecione os arquivos e copie-os para uma pasta na estação de trabalho.

Fechar uma imagem ou estudo

Para fechar uma imagem ou estudo, clique no botão *Fechar* no canto superior direito da porta de visualização. Se o MultiView tiver sido configurado para sincronizar com um aplicativo de terceiros, como o SecurView, o estudo correspondente também será fechado naquele aplicativo.

Ao fechar um estudo, uma caixa de diálogo será exibida perguntando se deseja marcar o estudo como Lido. Se clicar em *Sim*, o status do estudo será alterado para Lido. Se clicar em *Não*, o status do estudo permanece como Não lido.

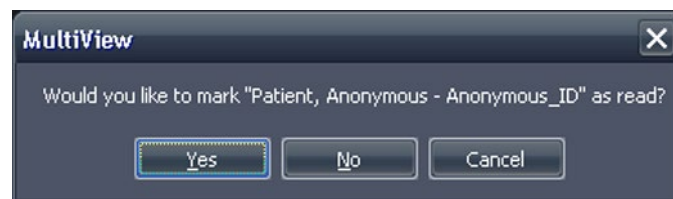


Figure 76: Caixa de diálogo Change Study Status

Também é possível marcar um estudo como Lido na lista Meus estudos ao selecionar o estudo e clicar no botão *Marcar como lido*. Para retornar um estudo ao status Não lido, selecione o estudo na lista Meus estudos e clique no ícone *Marcar como não lido*.

OBSERVAÇÃO: Marcar um estudo como Lido no MultiView não afeta seu status no aplicativo de terceiros.

Chapter 7 Ferramentas de imagem padrão

Utilização de ferramentas do MultiView

Todas as ferramentas do MultiView estão disponíveis a partir do menu de ferramentas. As ferramentas exibidas na barra de ferramentas dependem do perfil especificado nas opções da barra de ferramentas. Também é possível configurar o tamanho do ícone da ferramenta e se o MultiView apresenta as ferramentas na barra. Para obter mais informações, consulte as Opções da barra de ferramentas na página 59.

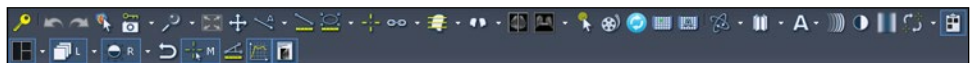


Figure 77: Barra de ferramentas do MultiView exibindo o perfil completo de botões da barra de ferramentas

Por padrão, a ferramenta Empilhar e a ferramenta Janela/nível são atribuídas aos botões esquerdo e direito do mouse, respectivamente, mas muitas ferramentas podem ser temporariamente atribuídas a um botão do mouse. Para atribuir uma ferramenta a um botão do mouse, selecione a ferramenta no menu Ferramentas com o botão do mouse desejado. A partir de agora, quando clicar na imagem com aquele botão do mouse a funcionalidade associada à ferramenta será executada. O ícone da ferramenta na barra de ferramentas indica a qual botão do mouse ela foi atribuída.



Figure 78: Ferramentas atribuídas aos botões esquerdo (L) e direito (R) do mouse

As ferramentas de medição e anotação podem ser configuradas para reverter automaticamente para suas atribuições padrão nos botões do mouse após você concluir a ação associada com a ferramenta (*Ferramentas > Opções > Ferramentas de anotação*). Por exemplo, se atribuir a ferramenta Régua ao botão esquerdo do mouse, o botão esquerdo volta para a ferramenta Empilhar quando a medição for concluída. Outras ferramentas, como Movimento, permanecem atribuídas ao botão do mouse até que você remova a seleção da ferramenta no menu Ferramentas ou atribua outra ferramenta àquele botão do mouse.

Algumas ferramentas são organizadas em grupos quando exibidas na barra de ferramentas. Um grupo de ferramentas contém uma seta de menu suspenso ao lado do ícone da ferramenta. Clique na seta para acessar as ferramentas do grupo.

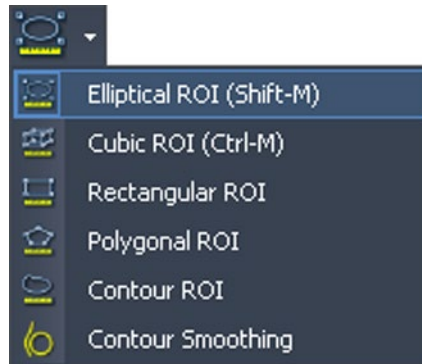


Figure 79: Grupo de ferramentas de Região de interesse (ROI)

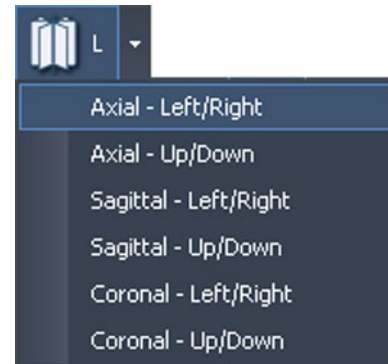


Figure 80: Opções da ferramenta de empilhamento radial


Uma seta de menu suspenso também é exibida ao lado das ferramentas que possuem opções associadas. Clique na seta para selecionar uma opção a ser usada com a ferramenta.





Também é possível acessar muitas ferramentas no submenu Ferramentas no menu de contexto da porta de visualização (clique com o botão direito do mouse na porta de visualização e selecione *Ferramentas*). Observe que as ferramentas são atribuídas a um botão específico do mouse e que clicar nelas no submenu com um botão diferente do mouse altera tal atribuição.



Ferramentas de imagem











Para acessar as ferramentas padrão de imagem, selecione *Ferramentas > Padrão* e, em seguida, a ferramenta que deseja acessar. Algumas ferramentas de imagem padrão também podem aparecer na barra de ferramentas dependendo de suas configurações.


Table 16: Ferramentas de imagem

| Ícone | Nome | Descrição |
|---|------|---|
|  | Cine | Use a ferramenta Cine para animar através do empilhamento de fatias. Para obter mais informações, consulte Utilizando a ferramenta Cine na página 122. |

| Ícone | Nome | Descrição |
|---|--------------|--|
|  | Empilhar | <p>Use a ferramenta Empilhar para visualizar a próxima fatia ou a anterior de uma pilha.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Arraste o mouse para baixo para aumentar o índice da fatia▪ Arraste o mouse para cima para diminuir o índice da fatia▪ Arraste o mouse para a esquerda ou direita para empilhar nos volumes <p>O índice de fatia é exibido no quadrante superior direito da porta de visualização.</p> <p><i>OBSERVAÇÃO: A função de empilhamento também está associada com a roda de rolagem do mouse.</i></p> |
|  | Janela/Nível | <p>A ferramenta Janela/nível ajusta o contraste e o brilho das imagens. A janela e o nível de cada visualização são controlados independentemente ao mover o mouse em um painel com o botão associado pressionado.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Arraste o mouse para a esquerda ou direita para ajustar o valor de contraste da janela.▪ Arraste o mouse para cima ou para baixo para ajustar o valor do nível de brilho. <p>Na barra de ferramentas, clique no menu suspenso dessa ferramenta para selecionar uma pré-configuração de janela/nível. Para obter mais informações, consulte Utilizando pré-configurações de janela/nível na página 103.</p> <p>Os valores de janela e nível são exibidos no quadrante inferior esquerdo do painel da porta de visualização.</p> |
|  | Mover | <p>Use a ferramenta Movimento para mover a imagem em qualquer direção da tela.</p> |
|  | Zoom | <p>Use a ferramenta Zoom para ampliar ou reduzir a imagem.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Arraste o mouse para baixo para ampliar.▪ Arraste o mouse para cima para reduzir. |

| Ícone | Nome | Descrição |
|---|---------------------|---|
|  | Empilhamento radial | <p>Use a ferramenta Empilhamento radial para empilhar ao redor de um eixo. Para definir eixos de empilhamento:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Selecione a ferramenta Empilhamento radial.2. Clique na imagem para definir o primeiro ponto do eixo.3. Clique no local do segundo ponto do eixo. <p>Se definir um eixo em ângulo, o MultiView ajusta a visualização para que o eixo se torne uma linha vertical ou horizontal, o que for mais próximo do ângulo do eixo definido.</p> <p><i>OBSERVAÇÃO: É possível utilizar o cubo de orientação no canto inferior direito da porta de visualização como referência para a posição atual da imagem.</i></p> <p>Quando essa ferramenta aparecer na barra de ferramentas, clique no menu suspenso ao lado desse ícone para selecionar um dos eixos pré-definidos ao redor do qual empilhar. Selecione a ferramenta Empilhar e arraste o mouse para cima ou para baixo (ou role) para empilhar 360° ao redor desse eixo.</p> |
|  | Girar | <p>Use a ferramenta Girar para girar uma MIP ou um volume sólido em qualquer direção.</p> <p>Quando essa ferramenta aparecer na barra de ferramentas, clique no menu suspenso ao lado desse ícone e selecione <i>Rotação discreta</i> para girar a imagem nas direções para cima/para baixo ou direita/esquerda individualmente.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Segure o botão esquerdo do mouse e arraste para cima ou para baixo para girar a imagem em incrementos de 10 graus para cima ou para baixo.▪ Segure o botão esquerdo do mouse e arraste para a esquerda ou para a direita para girar a imagem em incrementos de 10 graus à esquerda ou à direita. <p><i>OBSERVAÇÃO: Nos modos MIP e de renderização sólida, ao rolar o mouse, a imagem gira na direção esquerda-direita, enquanto arrastar o mouse para cima ou para baixo segurando seu botão esquerdo gira a imagem na direção para cima-para baixo. Observe que esse comportamento não se aplica aos modos de renderização MIP fino ou sólido fino.</i></p> |

| Ícone | Nome | Descrição |
|---|---|---|
|  | Inverter | Use a ferramenta Inverter para inverter as cores no conjunto de imagem atual. |
|  | Exibir/Ocultar sobreposição de texto | Exibe ou oculta a série e as informações do scanner na porta de visualização. Quando essa ferramenta aparecer na barra de ferramentas, clique na seta do menu suspenso ao lado do ícone para exibir ou ocultar apenas parte da sobreposição. Para obter mais informações, consulte Sobre as sobreposições na porta de visualização na página 98. |
|  | Exibir/ocultar sobreposição de gráficos | Exibe ou oculta o cubo de orientação e os gráficos relacionados na porta de visualização. |
|  | Exibir/ocultar sobreposição de DICOM | Essa ferramenta não é utilizada no MultiView. |
|  | Adicionar texto | Use a ferramenta Adicionar texto para adicionar texto à imagem. Para obter mais informações, consulte Anotações de texto na página 122. |
|  | Adicionar texto explicativo | Use a ferramenta Adicionar texto explicativo para adicionar uma seta com texto à imagem. Para obter mais informações, consulte Anotações de texto na página 122. Quando essa ferramenta aparecer na barra de ferramentas, clique na seta do menu suspenso para selecionar a ferramenta Adicionar texto. |
|  | Inverter horizontalmente | Inverte a imagem horizontalmente. Quando essa ferramenta aparecer na barra de ferramentas, clique na seta do menu suspenso para acessar as seguintes ferramentas (descritas abaixo): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inverter verticalmente ▪ Girar para a direita ▪ Girar para a esquerda |
|  | Inverter verticalmente | Inverte a imagem verticalmente |
|  | Girar para a direita | Gira a imagem 90° para a direita (sentido horário). |
|  | Girar para a esquerda | Gira a imagem 90° para a esquerda (sentido anti-horário). |

| Ícone | Nome | Descrição |
|---|---------------|--|
|  | Reinicializar | Retorna a imagem para suas configurações e orientação originais. (Dica: também é possível pressionar a tecla Backspace do teclado para retornar a imagem à configuração original.) |

Utilização da ferramenta Cine

Ao clicar na ferramenta Cine, será exibida uma caixa de diálogo com opções para animar em avanço ou em reverso, e configurar a velocidade de animação.

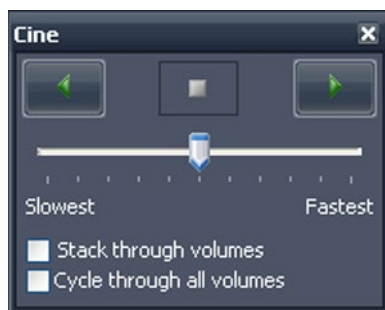


Figure 81: Caixa de diálogo da ferramenta Cine

Se houver mais de uma série aberta na porta de visualização, é possível animar o empilhamento através das fatias de todos os volumes abertos.

| Opção | Descrição |
|------------------------------|---|
| Empilhar por volumes | Selecione esta opção para empilhar através da mesma fatia em cada volume, por exemplo, volume 1 fatia 5, volume 2 fatia 5, etc. |
| Circular em todas as fatias | Esta opção é disponibilizada ao selecionar a opção Empilhar em volumes. Selecione esta opção para empilhar através de todas as fatias em todos os volumes; por exemplo, volume 1 fatia 5, volume 2 fatia 5, volume 1 fatia 6, volume 2 fatia 6, etc. |
| Circular em todos os volumes | Selecione esta opção para empilhar por todas as fatias no primeiro volume e, em seguida, todas as fatias do segundo volume, etc. |

Texto de anotações

Use as ferramentas de anotações para adicionar comentários a uma imagem.

Área de texto

Para adicionar texto a uma imagem:

1. Selecione *Ferramentas > Padrão > Adicionar texto* e clique na porta de visualização.
2. Digite seu texto e pressione Enter.
3. Se necessário, clique e arraste o texto para um local apropriado na imagem.

Para alterar o texto, clique sobre ele com o botão direito do mouse e selecione *Edit (Editar)*.

Texto explicativo

A ferramenta Texto explicativo desenha uma seta na imagem com uma legenda.

Para criar um texto explicativo:

1. Selecione *Ferramentas > Padrão > Adicionar texto explicativo*.
2. Clique na imagem onde deseja que a ponta da seta apareça e então mova as retículas para onde deseja que a seta termine, e clique novamente.
3. Digite o texto que deseja associar com a seta e pressione Enter.

Para alterar o texto, clique sobre ele com o botão direito do mouse e selecione *Edit (Editar)*.




Chapter 8 Ferramentas e métodos para conectar portas de visualização




As ferramentas de conexão do MultiView conectam duas ou mais portas de visualização. Use essas ferramentas para facilitar a comparação, o contraste e a navegação de imagens de RM. Observe que o comportamento padrão do empilhamento de imagens conectadas pode ser configurado como ligado (on) ou desligado (off) para imagens que estão no mesmo quadro de referência.

Sobre as ferramentas de conexão

Para acessar as ferramentas para conectar portas de visualização, selecione *Ferramentas > Conexão* e então selecione a ferramenta que deseja utilizar. Algumas das ferramentas de conexão também podem aparecer na barra de ferramentas dependendo das configurações da mesma.

Table 17: Ferramentas de conexão

| Ícone | Nome | Descrição |
|---|------------------------|--|
|  | Localizador espacial | Adiciona retículas persistentes a todas as portas de visualização para auxiliar na referência cruzada de imagens. Para obter mais informações, consulte <i>Fazendo conexões</i> utilizando a ferramenta Localizador espacial na página 130. Também é possível utilizar a ferramenta Localizador espacial para criar e interagir com marcadores da imagem. Para obter mais informações, consulte <i>Trabalhando com marcadores</i> na página 128. |
|  | Projeção espacial | Adiciona retículas temporárias a todas as portas de visualização para auxiliar na referência cruzada de imagens. Para obter mais informações, consulte <i>Fazendo conexões</i> utilizando a ferramenta de projeção espacial na página 131. |
|  | Empilhamento conectado | Conecta o empilhamento em duas ou mais portas de visualização. Quando esta ferramenta aparece na barra de ferramentas, é possível clicar no menu suspenso e selecionar se irá sincronizar transformações (isto é, zoom, panorâmica, etc.) e/ou volumes também. Para obter mais informações, consulte <i>Utilizando a ferramenta de empilhamento conectado</i> na página 127. |

| Ícone | Nome | Descrição |
|---|------------------------|---|
|  | Estudos não conectados | Desconecta portas de visualização que contêm séries de estudos diferentes que foram sincronizadas para empilhamento combinado. Para obter mais informações, consulte Utilizando a ferramenta de empilhamento conectado na página 127. |
|  | Estudos conectados | Conecta portas de visualização que contêm séries de estudos diferentes para empilhamento combinado. Para obter mais informações, consulte Utilizando a ferramenta de empilhamento conectado na página 127. |
|  | Linhas de referência | Adiciona linhas de referência a uma ou mais portas de visualização inativas. Clique na seta do menu suspenso para selecionar se irá exibir ou ocultar a primeira e a última linha de referência. Para obter mais informações, consulte Fazendo conexões com a ferramenta de linhas de referência na página 126. |

Fazendo conexões com a ferramenta de linhas de referência

Use a ferramenta Linhas de referência para adicionar linhas de referência amarelas às portas de visualização *inativas*. Três linhas de referência são desenhadas nas portas de visualização inativas, uma para cada primeira e última imagens na porta de visualização ativa, e uma para a imagem atual na porta de visualização ativa. Os números abaixo ou ao lado das linhas de referência indicam o número da imagem da porta de visualização ativa. Quando empilhar nas imagens da porta de visualização ativa, a linha correspondente à imagem atual na porta de visualização ativa se move em conjunto pela imagem nas outras portas de visualização, exibindo o painel atual como referência.

OBSERVAÇÃO: Essa funcionalidade está disponível apenas quando as imagens têm orientações diferentes nos painéis, por exemplo, sagital e axial, como mostrado abaixo.



| # | Descrição |
|---|---|
| 1 | Linha de referência correspondente à primeira imagem da série na porta de visualização ativa. |
| 2 | Linha de referência correspondente à primeira imagem sendo exibida na porta de visualização ativa |
| 3 | Linha de referência correspondente à última imagem da série na porta de visualização ativa. |

Figure 82: Linhas de referência no painel esquerdo

Para exibir ou ocultar as linhas de referência para a primeira e a última imagens na porta de visualização ativa, clique na seta ao lado da ferramenta Linhas de referência na barra de ferramentas e clique na opção *Exibir a primeira e a última linhas de referência*.

Para ocultar todas as linhas de referência, cancele a seleção da ferramenta Linhas de referência.

Utilizando a ferramenta de empilhamento conectado

Use a ferramenta Empilhamento conectado para conectar várias portas de visualização com base nas coordenadas DICOM. O empilhamento sincronizado é aplicado a todas as portas de visualização que contêm séries na mesma visualização (axial, sagital ou coronal). Por padrão, as portas de visualização conectadas empilham, movimentam, ampliam, giram e invertem juntas.

Para sincronizar apenas o empilhamento, clique no menu suspenso ao lado da ferramenta Empilhamento conectado na barra de ferramentas e cancele a seleção da opção *Transformações conectadas*. Quando essa opção não estiver selecionada, as portas de visualização movimentam, ampliam, giram e invertem independentemente uma da outra.

Para sincronizar o empilhamento por vários volumes, clique no menu suspenso ao lado da ferramenta Empilhamento conectado na barra de ferramentas e selecione a opção *Índice de volume conectado*. Note que apenas as portas de visualização que possuem o mesmo número de volumes serão sincronizadas.

É possível ativar manualmente o empilhamento sincronizado em dois estudos diferentes de datas diferentes (por exemplo, um conjunto com um scan atual e uma imagem antiga com um quadro de referência diferente) contanto que ambas as séries estejam com a mesma orientação em suas portas de visualização. Quando habilitar o empilhamento sincronizado nesse caso, o MultiView sincroniza os estudos com base nas coordenadas DICOM.

A ferramenta Estudos não conectados aplica-se a imagens de diferentes estudos quando a anatomia tem locais de início e término diferentes, como no caso de imagens anteriores. Para sincronizar manualmente um estudo com seus estudos anteriores, selecione *Ferramentas > Conexão > Estudos não conectados*, empilhe

uma série até atingir a posição desejada, em seguida selecione *Ferramentas > Conexão > Estudos conectados* para reconectá-los.

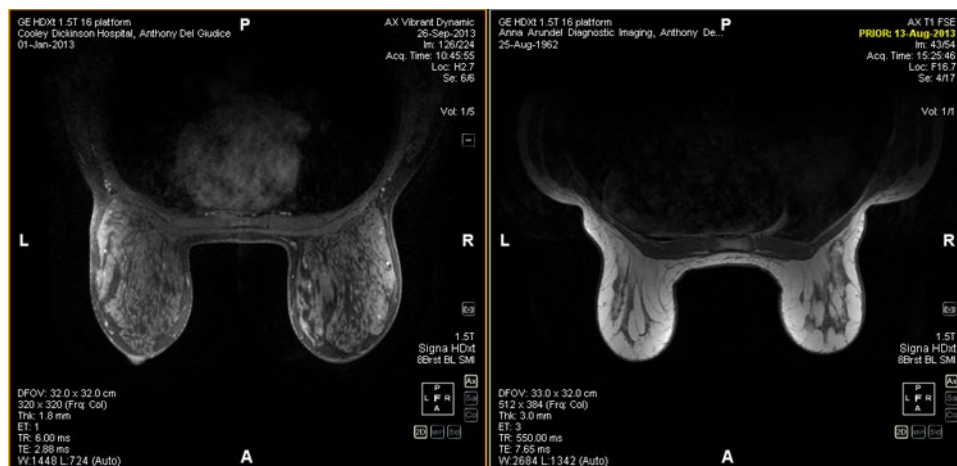


Figure 83: Duas imagens com a mesma orientação e quadros de referência diferentes estão sincronizadas

OBSERVAÇÃO: A ferramenta Localizador espacial não se aplica a imagens tomadas em quadros de referência diferentes. Desse modo, ela não se aplicará, por exemplo, a uma imagem conectada com seu estudo anterior.

Como trabalhar com marcadores

O MultiView representa pontos de interesse em uma imagem com marcadores. Estes incluem:

- Lesões
- A parede torácica e os mamilos para recorte da parede torácica
- A superfície da grade e as referências para o direcionamento da lesão (se tiver a licença Breast Bx)

Use a ferramenta Localizador espacial para trabalhar com marcadores como descrito abaixo.

Localização de um marcador

No modo de renderização 2D, os marcadores aparecem na fatia da imagem onde foram criados. Se empilhar para fora da fatia, a anotação do marcador desaparece.

Para localizar rapidamente um marcador que não está visível:

1. Selecione a ferramenta Localizador espacial na barra de ferramentas.
2. Clique com o botão direito do mouse nas retículas do Localizador espacial e selecione *Ir ao marcador > Ir ao <nome do marcador>* (onde <nome do marcador> é o nome do marcador o qual você deseja localizar).

O MultiView alterna para a fatia onde o marcador está localizado.

Como mover um marcador

Para mover um marcador:

1. Posicione as retículas do Spatial Locator no local para onde deseja mover o marcador.
2. Clique com o botão direito do mouse nas retículas e selecione *Mover marcador aqui > Mover <nome do marcador>* (onde <nome do marcador> é o nome do marcador que você deseja mover).

Medição da distância para um marcador

É possível utilizar a ferramenta Localizador espacial para medir a distância entre qualquer ponto de uma imagem e um marcador.

Para medir uma distância até um marcador:

1. Mova as retículas do Localizador espacial para o local a partir do qual deseja medir.
2. Clique com o botão direito do mouse nas retículas e selecione *Distância até o alvo* e o nome do marcador com o qual deseja medir. A caixa de diálogo *Distância até o alvo* é exibida.



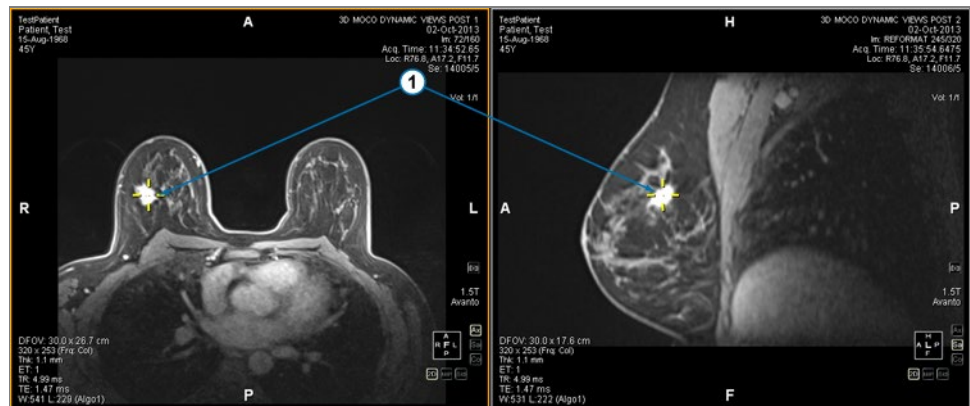
A seção *Distância nas coordenadas DICOM (mm)* exibe onde o marcador e o cursor (isto é, as retículas do Localizador espacial) estão, um em relação ao outro.

- Selecione a opção *Distância do cursor ao marcador* para ver onde o marcador está em relação ao cursor.
- Selecione a opção *Distância do cursor ao marcador* para ver onde o cursor está em relação ao marcador.

Fazer conexões com a ferramenta de localização espacial

Selecione *Ferramentas > Conexão > Localizador espacial* para adicionar uma ferramenta de retículas de localização espacial a todas as portas de visualização com o mesmo quadro de referência da porta de visualização ativa.

Mover as retículas em uma porta de visualização resultará na alteração nas fatias exibidas nas outras portas de visualização de modo que a fatia intercepte a coordenada das retículas. Isso permite que o mesmo ponto seja visualizado em vários conjuntos de imagens e a partir de várias orientações. As informações da localização e da imagem também serão atualizadas em tempo real no canto superior direito das portas de visualização.



| # | Descrição |
|---|------------------------------------|
| 1 | Retículas de localização espacial. |

Figure 84: Portas de visualização exibindo retículas de localização espacial

Também é possível usar a ferramenta Localizador espacial e a ferramenta Linhas de referência juntas.

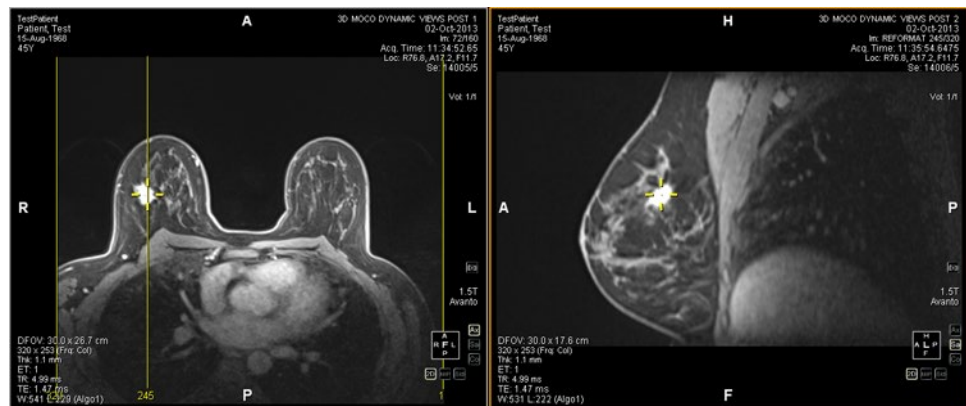


Figure 85: Ferramentas de localização espacial e de linha de referência utilizadas juntas

Fazendo conexões com a ferramenta de projeção espacial

A ferramenta Projeção espacial é semelhante à ferramenta Localizador espacial, com exceção de que as retículas exibidas são temporárias. Logo que soltar o botão do mouse, as retículas e as coordenadas desaparecem. Isso pode ser útil ao visualizar uma imagem no modo MIP em um painel. À medida que acompanha a vasculatura (ou outros voxels melhorados) na renderização MIP, o MultiView utiliza o voxel de máxima intensidade que você estiver visualizando para sincronizar quaisquer imagens não MIP com o local tridimensional correto.

Por padrão, a ferramenta Projeção espacial é atribuída ao botão central do mouse. Clique na porta de visualização com esse botão para visualizar as retículas de Projeção espacial.

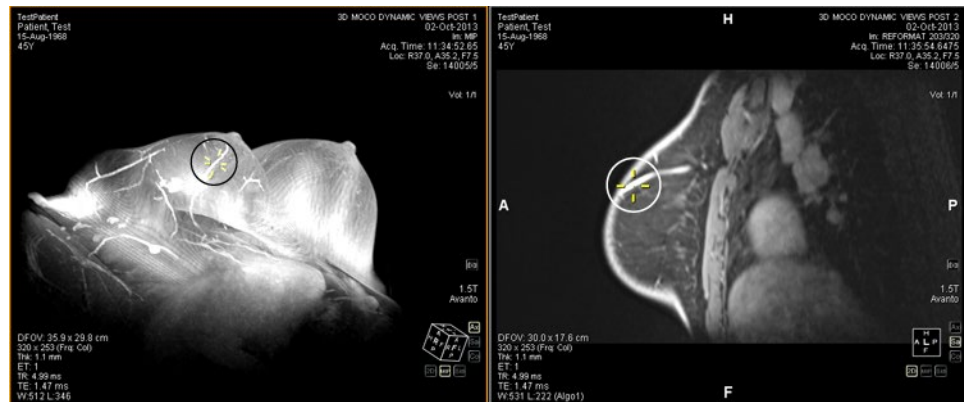


Figure 86: Posição interpolada no painel direito a partir do local no painel esquerdo






Chapter 9 Ferramentas de medição






Use as ferramentas de medição do MultiView para obter mais informações sobre a região de interesse ou outro recurso em uma imagem. Para acessar as ferramentas de medição, selecione *Ferramentas > Medição* e, em seguida, escolha a ferramenta que deseja acessar. As ferramentas de medição também podem estar disponíveis como um grupo de ferramentas na barra de ferramentas, dependendo das configurações da sua barra de ferramentas.

Para utilizar a ferramenta de medição, atribua a ferramenta a um botão do mouse e clique em tal botão. Para obter mais informações sobre a atribuição de ferramentas aos botões do mouse, consulte *Utilizando as ferramentas do MultiView* na página 117.

Para interromper a criação de anotações de medições, atribua uma ferramenta diferente ao botão do mouse ou retire a seleção da ferramenta no menu *Ferramentas*. Também é possível configurar o MultiView para alternar automaticamente para a ferramenta padrão atribuída ao botão do mouse ao selecionar *Ferramentas > Opções > Ferramentas de anotação > Cancele a seleção das ferramentas de anotação após o posicionamento*.

Table 18: Ferramentas de medição

| Ícone | Nome | Descrição |
|---|--------------|---|
|  | Régua | Mede uma área da imagem. Para obter mais informações, consulte <i>Utilizando a ferramenta Régua</i> na página 134. |
|  | Transferidor | Mede um ângulo na imagem. Para obter mais informações, consulte <i>Utilizando a ferramenta Transferidor</i> na página 134. |
|  | Sonda | Exibe as características de um voxel específico. Para obter mais informações, consulte <i>Utilizando a ferramenta Sonda</i> na página 134. |
|  | Gráfico | Exibe as características de um voxel, uma região de interesse (ROI) ou uma lesão ao longo do tempo. Para obter mais informações, consulte <i>Visualizando alterações na intensidade de pixel ao longo do tempo</i> na página 140. |
|  | ROI elíptica | Desenha uma ROI elíptica na imagem. Para obter mais informações, consulte <i>Criando ROIs elípticas e retangulares</i> na página 136. |

| Ícone | Nome | Descrição |
|---|------------------------|--|
|  | ROI cúbica | Desenha uma ROI tridimensional na imagem. Para obter mais informações, consulte Criando uma ROI cúbica na página 137. |
|  | ROI retangular | Desenha uma ROI retangular na imagem. Para obter mais informações, consulte Criando ROIs elípticas e retangulares na página 136. |
|  | ROI poligonal | Desenha uma ROI poligonal na imagem. Para obter mais informações, consulte Criando uma ROI poligonal na página 136. |
|  | ROI com contorno | Desenha uma ROI com contorno livre na imagem. Para obter mais informações, consulte Criando uma ROI com contorno na página 138. |
|  | Suavização de contorno | Ajusta a forma de uma ROI de contorno. Para obter mais informações, consulte Suavizando um contorno na página 139. |

Ferramentas de medição

Usando a ferramenta Régua

A ferramenta Régua desenha uma linha na imagem e mede seu comprimento.

Para medir uma região em uma imagem, clique na imagem onde deseja iniciar a medição e mova as retículas para onde deseja finalizar a medição, e clique novamente. O comprimento da linha é exibido em centímetros na anotação.

OBSERVAÇÃO: Também é possível medir distâncias utilizando a ferramenta Localizador espacial. Para obter mais informações, consulte Medindo a distância até um marcador na página 129.

Utilizando a ferramenta transferidor

A ferramenta Transferidor mede o ângulo entre dois segmentos de linha.

Clique na imagem onde deseja que o primeiro segmento comece e então mova as retículas para onde deseja que a linha termine, e clique novamente. Mova as retículas para onde deseja que a segunda linha termine e clique para concluir a linha. O ângulo interno entre as duas linhas é exibido na anotação.

Utilização da ferramenta Sonda

Use a ferramenta Sonda para visualizar as características de um voxel específico. Ao clicar em um voxel com a ferramenta Sonda, as seguintes informações são exibidas:

- Os valores das coordenadas x e y do voxel.
- O valor PIX (intensidade de pixel)

Clique duas vezes na porta de visualização com a ferramenta Sonda para criar uma anotação de sonda para um voxel específico.

Sobre ROIs

É possível definir regiões de interesse (ROI) de uma imagem utilizando as ferramentas de ROI do MultiView. Use as ROIs para determinar as estatísticas de intensidade do voxel para uma região específica da imagem.

Ao criar uma ROI, o MultiView exibe a área e as estatísticas de intensidade do voxel (média e desvio padrão) da ROI ao lado dela. É possível mover esse texto clicando e arrastando-o para um novo local, se necessário. Para ocultar esse texto, clique nele com o botão direito do mouse e retire a seleção da opção *Exibir análise*. Para exibir o texto novamente, clique com o botão direito do mouse no nome da ROI e selecione a opção *Exibir análise*.

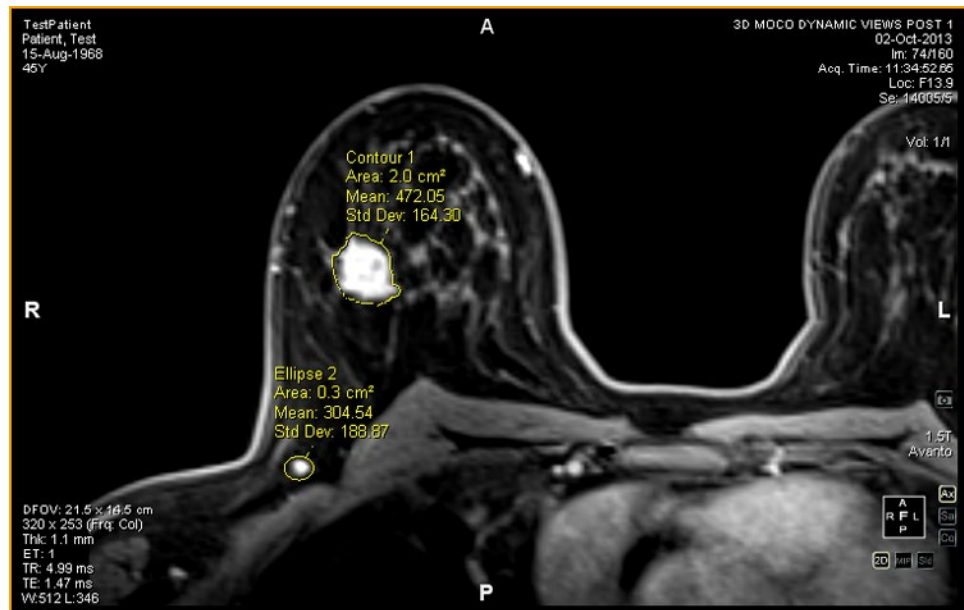


Figure 87: Duas regiões de interesse

Ferramentas de ROI

Para acessar as ferramentas da região de interesse (ROI), selecione *Ferramentas > Medição* e, em seguida, escolha a ferramenta que deseja acessar. As ferramentas de ROI também podem ser exibidas na barra de ferramentas dependendo do perfil de barra de ferramenta configurado. Caso sejam exibidas, clique na seta no grupo de ferramentas de ROI na barra de ferramentas para acessar todas as ferramentas da ROI do MultiView. A ferramenta selecionada no momento é exibida na barra de ferramentas.

Criando ROIs elípticas e retangulares

O MultiView fornece duas opções para desenhar ROIs elípticas e retangulares: um método de dois cliques e um método de clicar e arrastar. O método de dois cliques fica ativo por padrão. Se desejar usar o método de arrastar é necessário selecionar a opção "Usar a criação de anotação ao clicar e arrastar" em *Ferramentas > Opções > Ferramentas de anotação*.

Para criar uma ROI elíptica ou retangular utilizando o método de dois cliques:

1. Atribua a ferramenta ROI elíptica ou a ferramenta ROI retangular a um botão do mouse.
2. Clique na imagem onde deseja iniciar a ROI.
3. Mova o mouse para onde quiser que a ROI termine.
4. Clique novamente para concluir a ROI.

Para criar uma ROI elíptica ou retangular utilizando o método clicar e arrastar:

1. Atribua a ferramenta ROI elíptica ou a ferramenta ROI retangular a um botão do mouse.
2. Clique e arraste ao redor da área na imagem que deseja incluir na ROI.
3. Libere o botão do mouse para concluir a ROI.

Criando uma ROI poligonal

A ferramenta ROI poligonal cria uma região poligonal de interesse com qualquer número de lados.

Para desenhar uma ROI poligonal, clique na imagem para iniciar a primeira linha e, em seguida, mova as retículas para onde quiser que a linha termine, e clique novamente. Repita esse processo para criar os lados do polígono (cada linha se inicia onde a última linha terminou). Para concluir o polígono, una o final da última linha com o início da primeira linha.

DICA: Quando as retículas estão próximas do início da primeira linha, um círculo aparece na anotação, e o final da linha que estiver desenhando se encaixa naquele ponto. Clique para finalizar o polígono.

Criando de uma ROI cúbica

A ferramenta ROI cúbica cria uma ROI tridimensional.

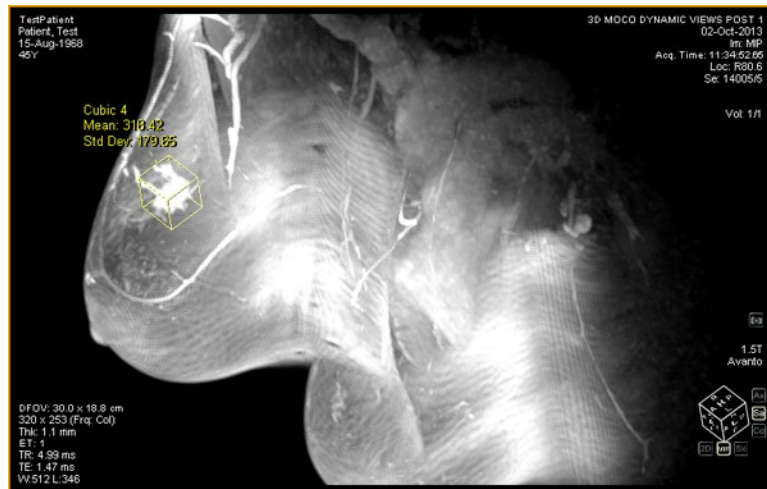
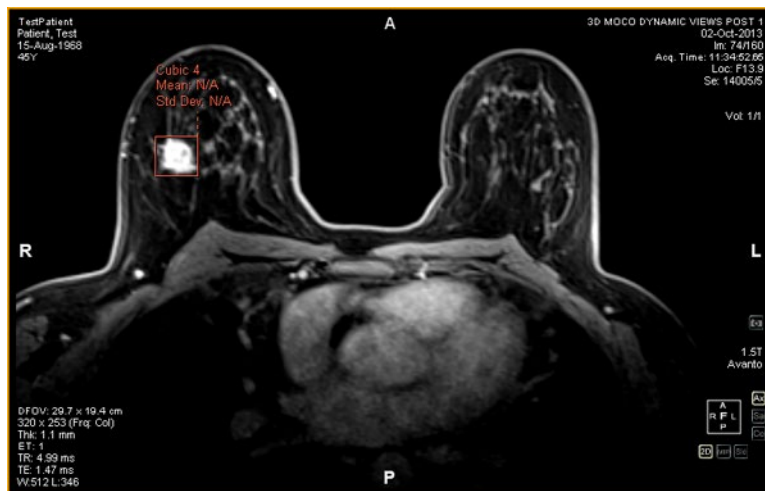


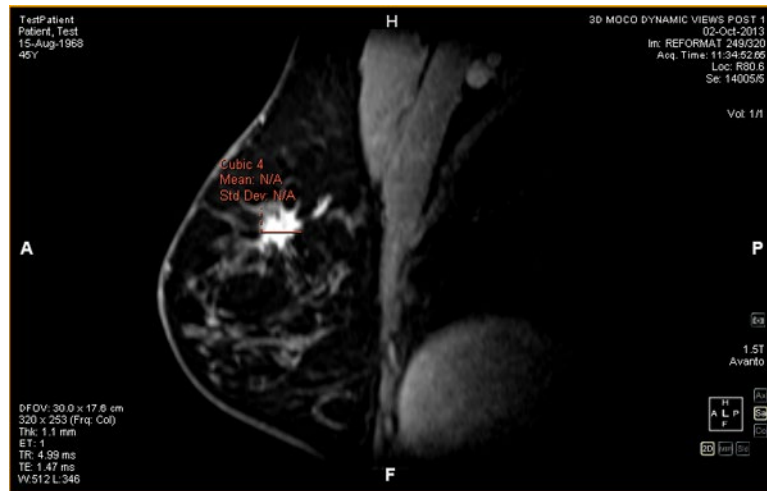
Figure 88: ROI cúbica em uma MIP

Para desenhar uma ROI cúbica:

1. Selecione *Ferramentas > Medição > ROI cúbica*.
2. Desenhe um retângulo ao redor da região de interesse.



3. Alterne para uma visão diferente. Por exemplo, se desenhar o retângulo na visão axial, alterne para a visão sagital. A ROI agora aparece como uma linha (veja a figura abaixo).



4. Selecione uma das "alças" da ROI e arraste-a sobre a área da imagem.
5. Se necessário, repita o ajuste até que a ROI contenha completamente a área em que está interessado.



Criando de uma ROI de contorno

Use a ferramenta ROI com contorno para desenhar uma ROI de contorno livre na imagem.

Para desenhar uma ROI de contorno livre, clique na imagem e arraste ao redor da área que quiser incluir na ROI. Para finalizar a ROI, una o final do seu contorno ao ponto onde iniciou.

DICA: Quando as retículas estão próximas do início da ROI, um círculo aparece na anotação, e o final da linha que estiver desenhando se encaixa naquele ponto. Clique para concluir a ROI.

Suavização de contorno

Use a ferramenta Suavização de contorno para refinar a borda de uma ROI de contorno livre.

- Para expandir a borda de uma ROI de contorno livre, com a ferramenta Suavização de contorno atribuída a um botão do mouse clique dentro da ROI e use o círculo para arrastar a borda da ROI para fora. Observe que isso é possível apenas para grandes ROIs; quando uma ROI for pequena, clicar dentro dela selecionará a ROI.
- Para diminuir a borda do contorno da ROI, com a ferramenta Suavização de contorno atribuída a um botão do mouse, clique dentro da ROI e use o círculo para mover a borda da ROI para dentro.
- Para ajustar o tamanho da ferramenta Suavização de contorno, pressione o botão do mouse ao qual a ferramenta está atribuída e role com a roda do mouse.

OBSERVAÇÃO: A ferramenta Suavização de contorno não pode ser utilizada nos modos MIP ou de renderização de volume sólido.

Trabalhando com ROIs e anotações

Trabalhando com ROIs no modo MIP

Se criar uma ROI ou desenhar uma régua quando estiver no modo MIP, a anotação poderá mover se girar para fora da orientação que estava ao desenhar a ROI ou a régua. Para restaurar a orientação original, clique com o botão direito do mouse na indicação de anotação e selecione *Ajustar ao plano gráfico*.

Redimensionando ROIs e linhas

As ROIs e as linhas são desenhadas com "alças" em suas extremidades ou pontos terminais. Para redimensionar uma ROI ou uma linha, clique com o botão esquerdo do mouse em uma alça e arraste-a para um novo local.

Movendo anotações

Para mover uma ROI, uma linha ou um texto de anotação, clique no objeto que deseja mover e arraste-o para um novo local.

Copiando uma região de interesse

Se tiver vários painéis abertos na porta de visualização, é possível copiar uma ROI de um painel para outro.

Para copiar uma ROI:

1. Clique com o botão direito do mouse na ROI e selecione *Copiar* no menu de contexto.
2. Clique com o botão direito do mouse no painel para onde deseja copiar a ROI e selecione *Colar* no menu de contexto.

A ROI será copiada para o novo painel no local correspondente.

OBSERVAÇÃO: O volume no novo painel deve estar na mesma orientação do volume de onde a ROI foi copiada.

Excluindo ROIs e anotações

Para excluir uma ROI ou anotação única, clique com o botão direito do mouse e selecione *Excluir* no menu de contexto.

Para excluir todas as ROIs e anotações, clique com o botão direito na porta de visualização e selecione *Excluir todas as anotações* no menu de contexto.



Visualização de mudanças na intensidade de pixel ao longo do tempo

Use o painel gráfico para visualizar alterações na intensidade de pixel ao longo do tempo para uma lesão ou região de interesse. Por padrão, o painel gráfico é minimizado como uma aba na lateral direita do espaço de trabalho. Clique na aba para abrir o painel gráfico. Selecione a lesão ou região de interesse no menu suspenso *Fonte* da qual deseja visualizar um gráfico.

Ferramentas do painel gráfico

As seguintes ferramentas são exibidas no painel gráfico. Para obter mais informações sobre as ferramentas gráficas da pior curva dinâmica, consulte Visualizando informações coletadas em formato gráfico na página 168.

Table 19: Ferramentas do painel gráfico

| Ícone | Nome | Descrição |
|---|--------------------------------|--|
|  | Salvar gráfico | Salva o gráfico como um arquivo PNG, GIF, JPEG, TIFF ou BMP. |
|  | Adicionar gráfico ao relatório | Adiciona o gráfico atual a um relatório |









| Ícone | Nome | Descrição |
|--|---|--|
|  | Redefinir gráfico | Reinicializa o gráfico para sua visualização original e descarta qualquer ampliação. |
|  | Ferramenta Gráfico de média | Exibe ou oculta a curva média do gráfico. |
|  | Ferramenta Pior curva dinâmica | Exibe ou oculta o gráfico de pior curva. |
|  | Ferramenta Ajuste da linha curva dinâmica | Liga e desliga o ajuste de linha. |
|  | Primeira pior curva dinâmica | Retorna a visualização para o primeiro gráfico de pior curva. |
|  | Pior curva dinâmica anterior | Após estabelecer uma série de "piores curvas", clique neste ícone para mover a visualização do gráfico para a curva anterior. |
|  | Próxima pior curva dinâmica | Move a visualização do gráfico para a próxima pior curva. |
|  | Definir a pior curva no relatório | Adiciona os dados da curva mostrada no gráfico à aba Resultados em um relatório. |
| | Fonte | Selecione a fonte de dados para o gráfico a partir desta lista. Fontes possíveis incluem sondas, ROIs e lesões analisadas. |
| | Bloquear eixos | Se tiver mais de uma ROI definida, selecione esta opção para utilizar a mesma escala de eixo para todas as fontes. |
| | Exibir valores | Quando esta opção for selecionada, ao mover o cursor sobre a linha de um gráfico, o MultiView exibe os valores de dados para aquele ponto. |

Gráfico de intensidade média de pixel

Clique no ícone Média para exibir o valor médio absoluto da intensidade de voxel dentro de uma lesão ou ROI, ou a intensidade de um voxel selecionado utilizando a ferramenta Sonda em cada um dos pontos de tempo.

O gráfico exibe este voxel médio versus o índice de volume (ponto de tempo).

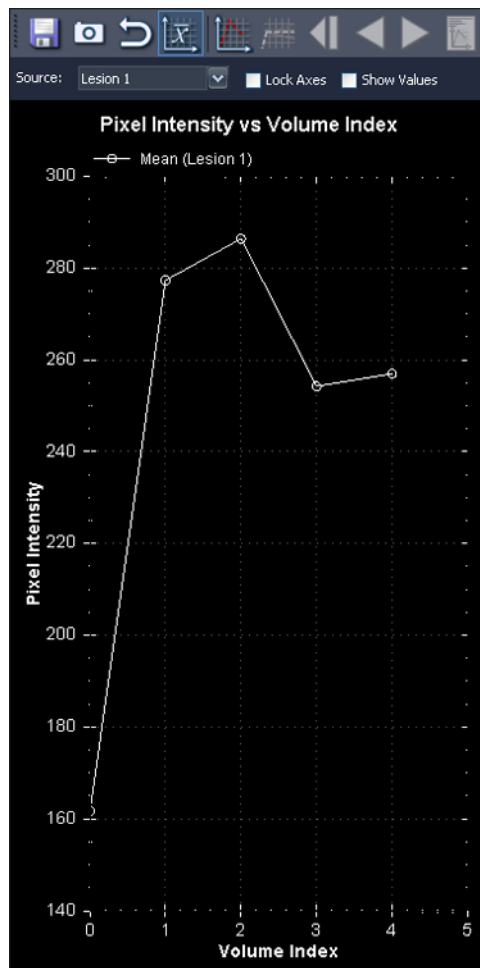


Figure 89: Representação gráfica da média

Chapter 10 Colorização

Colorização de difusão

A colorização de difusão utiliza cores para destacar áreas com valores de interesse de coeficiente de difusão aparente (ADC) em séries de difusão. Voxels com baixos valores de ADC são exibidos em vermelho, enquanto valores de ADC intermediários e elevados aparecem em amarelo e azul, respectivamente. É possível configurar quais valores de ADC devem ser considerados baixos, intermediários ou elevados. Além disso, uma opção de mapa de aquecimento que utiliza uma escala de cor contínua, de vermelho a azul, para valores de ADC baixos até valores mais elevados também está disponível.

Após realizar a colorização de difusão, é possível testar as imagens ponderadas de colorização de difusão (DWI) para obter o valor de ADC computado para cada voxel. Além disso, as regiões de interesse (ROI) definidas contêm informações sobre os valores de ADC máximos, mínimos e médios dentro da ROI.

A opção de colorização *Difusão* é disponibilizada na caixa de diálogo Carregando configuração ao carregar uma série DWI na porta de visualização.

Habilitando a colorização de difusão

Para habilitar a colorização de difusão:

1. Carregue uma série DWI na porta de visualização.
2. Na porta de visualização, clique com o botão direito do mouse e selecione *Análise de imagem > Configurar* no menu de contexto. A caixa de diálogo Carregando configuração é exibida.

3. Selecione *Difusão* na lista à esquerda.

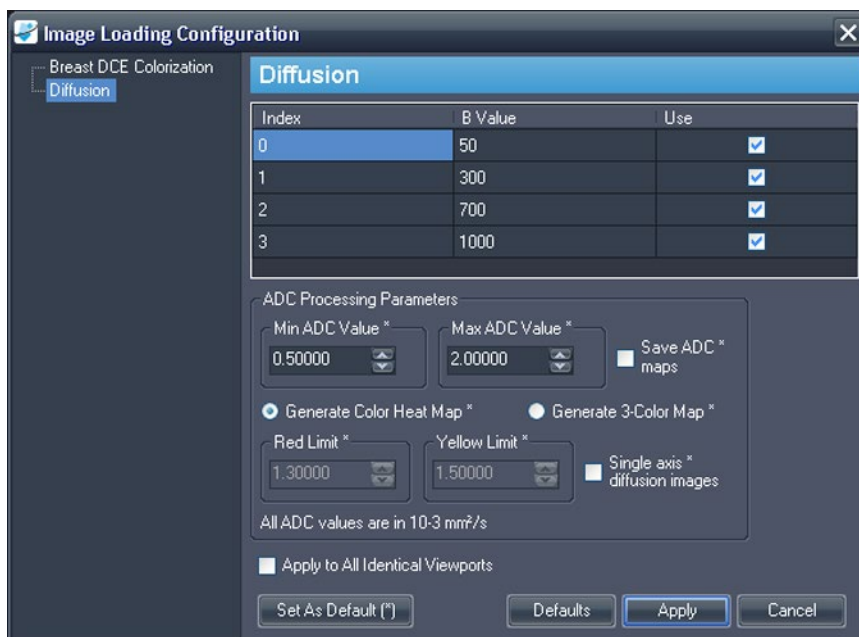


Figure 90: Caixa de diálogo Configuração de carregamento de imagens exibindo opções de difusão

4. Especifique as opções de difusão.

OBSERVAÇÃO: O MultiView registra as últimas opções de colorização especificadas durante uma sessão. Até fechar e reiniciar o MultiView, a caixa de diálogo Configuração de carregamento de imagens é preenchida automaticamente com aquelas configurações (mesmo se você as configurar para outra série ou outro estudo). Se não quiser utilizar a última configuração, clique no botão Padrões para carregar as configurações padrão salvas.

Table 20: Opções de colorização de difusão

| Opção | Descrição |
|------------|---|
| Valor B | O valor B para o índice de tempo determinado. O MultiView lê esta informação do cabeçalho do arquivo DICOM, mas se esta informação não estiver presente no arquivo, você deve inseri-la manualmente. Verifique se os valores B correspondem aos dados adquiridos. |
| Utilização | Selecione esta opção para cada valor de índice que deseja utilizar na colorização. |

| Opção | Descrição |
|---|---|
| Valor ADC mín. e máx. * | Insira os valores de ADC mínimos e máximos que deseja incluir na colorização. O valor mínimo padrão é 0,50000; o valor máximo padrão é 2,00000. |
| Salvar mapas de ADC * | Selecione esta opção para criar uma nova série de valores de ADC. Isso é útil se quiser enviar esta informação para outra pessoa. |
| Gerar mapa de calor colorido * | Selecione esta opção para exibir variações de ADC utilizando o espectro completo de cores (veja o exemplo abaixo). |
| Gerar mapa em 3 cores * | Selecione esta opção para exibir variações de ADC utilizando apenas as cores vermelha, amarela e azul (veja o exemplo abaixo). Se selecionar esta opção, também será possível especificar os limites para a colorização. |
| Limite vermelho * | Voxels com valores de ADC mais baixos do que este valor serão exibidos em vermelho. |
| Limite amarelo * | Voxels com valores de ADC entre o Limite vermelho e este valor serão exibidos em amarelo. Voxels com valores de ADC acima deste valor serão exibidos em azul. |
| Imagens de difusão de eixo único * | Selecione esta opção se as imagens da série foram criadas com um eixo único. |
| Aplicar a todas as portas de visualização idênticas | Selecione esta opção para aplicar a mesma colorização para quaisquer outras portas de visualização que contenham a mesma série com o mesmo número de volumes. |
| Definir como padrão (*) | Clique neste botão para salvar os parâmetros de processamento do coeficiente de difusão aparente marcados com um asterisco (*) como os valores padrão. Na próxima vez que iniciar o MultiView e abrir esta caixa de diálogo, esses campos já estarão preenchidos com estes valores. |
| Botão Padrões | Clique neste botão para carregar as configurações padrão salvas. |

5. Clique em *Aplicar*. O MultiView aplica a colorização à série DWI.

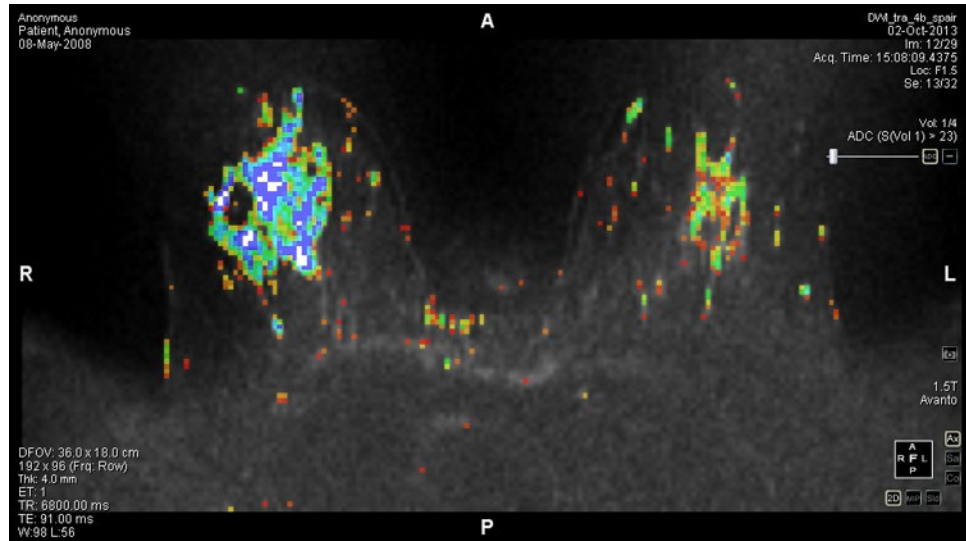


Figure 91: Colorização de difusão utilizando a opção do mapa de aquecimento em cores

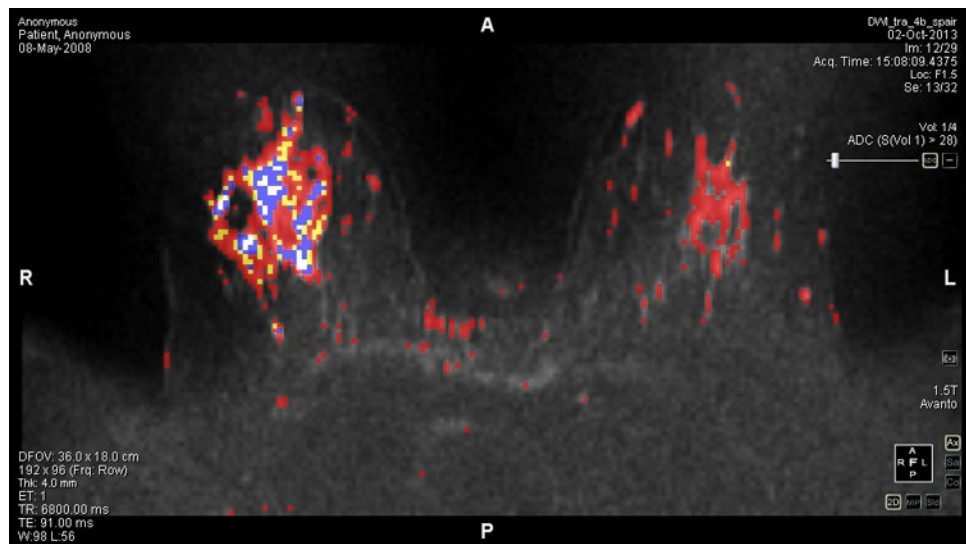


Figure 92: Colorização de difusão utilizando a opção do mapa de 3 cores

Quando a colorização de difusão tiver sido aplicada à série, a informação de ADC é exibida no quadrante superior direito do texto da sobreposição.

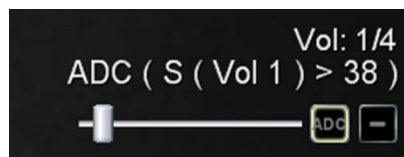


Figure 93: Informação de ADC

Neste exemplo, a ferramenta deslizante foi configurada de tal modo que a colorização de difusão será aplicada apenas aos pixels cuja intensidade de sinal no primeiro volume excedem 38. O primeiro volume contém as imagens DWI com os valores mais baixos de B. Esta condição para colorização de difusão é relatada como $S(\text{Vol } 1) > 38$.

A ferramenta deslizante filtra a colorização de difusão com base na intensidade do sinal da imagem com o valor mais baixo de B. Ao arrastar a ferramenta deslizante para a direita, apenas as áreas que exibem alta intensidade de sinal na imagem com o valor mais baixo de B serão colorizadas. Na prática, arrastar a ferramenta deslizante para a direita reduz a colorização excessiva, enquanto arrastar a ferramenta deslizante para a esquerda traz a colorização para áreas de sinal mais baixo.

Clique no controle de sobreposição de ADC para alterar a configuração entre ligada e desligada.

Utilizando a ferramenta de Região de interesse (ROI) com colorização de difusão

Ao criar uma região de interesse em uma imagem de série dinâmica colorizada, as seguintes informações sobre a ROI são exibidas juntamente com uma borda definindo a área:

- Valor de ADC médio na região
- Valores de ADC mínimos e máximos na região
- Área (em centímetros quadrados)
- Média (intensidade de voxel pela região)
- Desvio padrão (dos voxels dentro daquela região a partir do primeiro ponto de tempo)

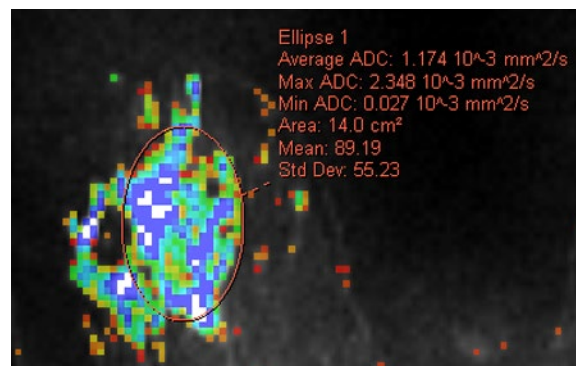


Figure 94: Definido para uma série de colorização de difusão

Para obter mais informações sobre como trabalhar com a ferramenta de ROI, consulte o capítulo de Ferramentas de medição, que inicia na página 133.

Utilizando a ferramenta de sonda com uma série DWI

Para visualizar as características de ADC para um voxel específico, atribua a ferramenta Sonda a um botão do mouse e clique no voxel do seu interesse em uma imagem colorizada da porta de visualização.

As seguintes informações são exibidas para o voxel:

- Coordenadas do voxel (x e y)
- O valor PIX (intensidade de pixel)
- Valor ADC

Colorização DCE de mama

A colorização DCE é uma representação visual das características de melhora no tempo para cada voxel em imagens com contraste dinâmico melhorado utilizando cores.

- As regiões azuis exibem aumento contínuo de intensidade de voxel, também conhecidos como melhoras persistentes.
- As áreas em amarelo representam regiões com aumento inicial de intensidade seguidas de um platô.
- As áreas em vermelho indicam uma região com um aumento inicial de intensidade, seguidas por uma diminuição de intensidade (eliminação).
- As regiões cujas intensidades não aumentam pelo limite especificado ao longo da série de tempo não são colorizadas.

Habilitando a colorização DCE de mama

Para habilitar a colorização DCE de mama:

1. Carregue um estudo de série dinâmica em uma porta de visualização.
2. Na porta de visualização, clique com o botão direito do mouse e selecione *Análise de imagem > Configurar* no menu de contexto. A caixa de diálogo Carregando configuração é exibida.

3. Selecione *Colorização DCE de mama* na lista de opções à esquerda.

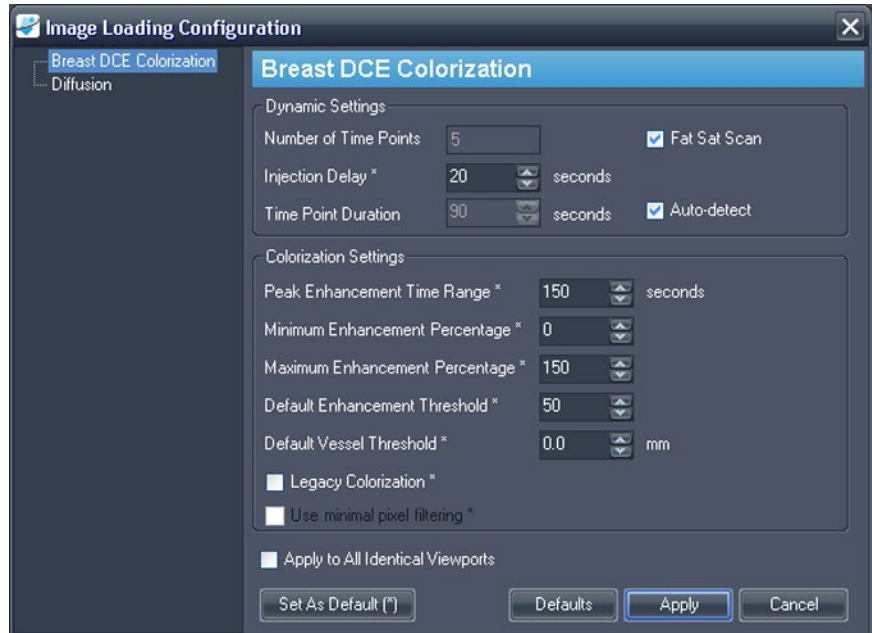


Figure 95: Caixa de diálogo Configuração de carregamento de imagens exibindo as opções de colorização DCE de mama

4. Especifique as configurações dinâmicas e de colorização.

OBSERVAÇÃO: O MultiView registra as últimas opções de colorização especificadas durante uma sessão. Até fechar e reiniciar o MultiView, a caixa de diálogo Configuração de carregamento de imagens é preenchida automaticamente com aquelas configurações (mesmo se você as configurar para outra série ou outro estudo). Se não quiser utilizar a última configuração, clique no botão Padrões para carregar as configurações padrão salvas.



Table 21: Opções de colorização DCE de mama

| Opção | Descrição |
|---------------------------|---|
| Número de pontos de tempo | Exibe o número de pontos de tempo (determinados a partir dos dados DICOM para a série). |
| Atraso de injeção * | Insira o tempo de atraso da injeção ou do scan (em segundos) para este estudo. O atraso da injeção é o tempo entre a injeção de contraste e o primeiro scan pós contraste para a série dinâmica selecionada. O atraso padrão de injeção é 20 segundos. |

| Opção | Descrição |
|---|--|
| Duração do ponto de tempo | <p>A autodetecção será selecionada se o MultiView puder ler o intervalo de tempo entre varreduras posteriores a partir da informação do cabeçalho DICOM.</p> <p>Se o MultiView não puder detectar os pontos de tempo, ou se não houver pontos de tempo suficientes, deve-se retirar a seleção da opção Autodetecção e inserir o valor manualmente.</p> <p>A duração do ponto de tempo é utilizada para calcular a intensidade de pixel vs. a curva de tempo.</p> |
| Varredura de gordura saturada | <p>Selecione esta opção se o scan foi conduzido utilizando supressão de gordura saturada. Isso geralmente é detectado automaticamente pelo MultiView. Se esta opção não for configurada apropriadamente, o tecido gorduroso pode ser colorizado incorretamente.</p> |
| Intervalo de tempo do pico de melhora * | <p>A janela de tempo que o MultiView utiliza para detectar o pico de melhora (consulte Gráfico da pior curva na página 168).</p> |
| Porcentagem mínima de melhora * | <p>Ele determina o valor do limite mínimo do controle deslizante de cor exibido na sobreposição da porta de visualização quando a colorização for aplicada.</p> |
| Porcentagem máxima de melhora * | <p>Ele determina o valor do limite máximo do controle deslizante de cor exibido na sobreposição da porta de visualização quando a colorização foi aplicada.</p> |
| Limite de melhora padrão * | <p>O controle deslizante de cor será configurado com este valor quando a colorização for aplicada.</p> |
| Limite de vaso padrão * | <p>O controle deslizante de recorte de vasos será configurado com o valor disponível mais próximo do valor inserido aqui quando a colorização for aplicada. (O MultiView determina o número e o tamanho dos valores incrementais do controle deslizante a partir das informações registradas nos dados DICOM para o estudo).</p> |

| Opção | Descrição |
|---|---|
| Colorização antiga * | <p>Selecione esta opção se precisar utilizar a colorização do Aegis 3.0 por motivo de compatibilidade.</p> <p><i>OBSERVAÇÃO: A maioria dos usuários não precisará selecionar esta opção. A filtragem de cores atual foi melhorada para lidar melhor com os artefatos de imagem e SNR mais baixo, resultando em menos cores adulteradas.</i></p> |
| Usar a filtragem mínima de pixels * | Selecione esta opção se estiver utilizando colorização antiga e precisar utilizar uma técnica de filtragem menos agressiva. |
| Aplicar a todas as portas de visualização idênticas | Selecione esta opção para aplicar a mesma colorização para quaisquer outras portas de visualização que contenham a mesma série com o mesmo número de volumes. |
| Definir como padrão (*) | Clique neste botão para salvar as configurações de colorização especificadas com um asterisco (*) como valores padrão. Na próxima vez que iniciar o MultiView e abrir esta caixa de diálogo, esses campos já estarão preenchidos com estes valores. |
| Botão Padrões | Clique neste botão para carregar as configurações padrão salvas. |

5. Clique em *Aplicar*.

Quando a colorização for concluída, o controle de colorização  e o controle de recorte de vasos  aparecem no quadrante superior direito. O controle de colorização fica ativo automaticamente; clique no controle de recorte de vasos para usar esse recurso. Para obter mais informações, consulte Utilizando o controle de recorte de vasos na página 153.

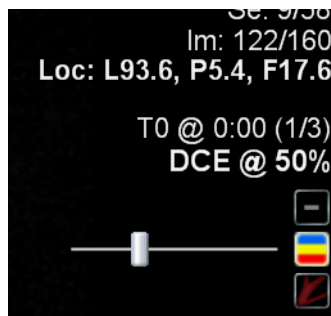


Figure 96: Colorização DCE de mama e controles de recorte de vasos na sobreposição da porta de visualização

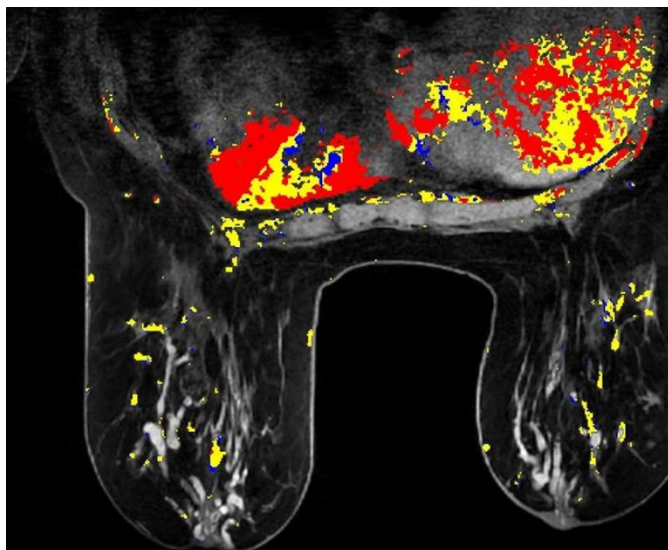


Figure 97: Imagem colorizada

É possível empilhar por imagens colorizadas em volumes individuais utilizando a ferramenta Empilhar, apenas clicando e arrastando para cima e para baixo, ou buscando por pontos de tempo clicando e arrastando horizontalmente.

OBSERVAÇÃO: O mapa de cores é o mesmo para todos os volumes.

É possível visualizar imagens colorizadas em qualquer um dos modos de renderização do MultiView. Por exemplo, a figura abaixo exibe uma visualização sólida colorizada.

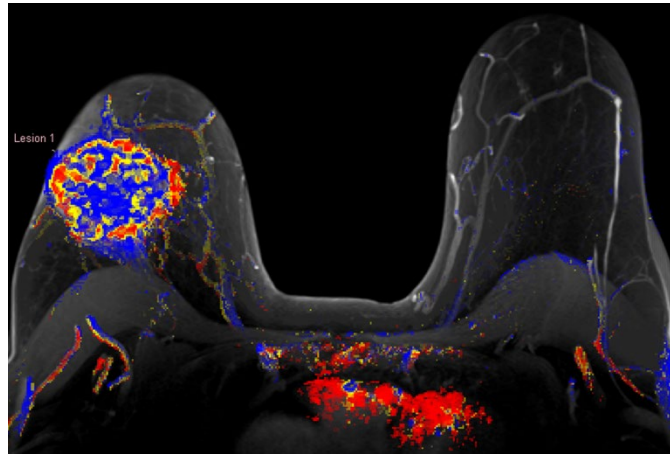


Figure 98: Visualização sólida colorizada

OBSERVAÇÃO: A correção de movimento pode ser necessária para obter melhores resultados caso tenha ocorrido movimentação significativa do paciente durante o scan. Para obter mais informações, consulte Correção de movimento na página 156 ou Executando correção automática de movimento na página 70.

Utilizando o controle de colorização

O controle deslizante de colorização configura o limite de absorção para a exibição colorizada. Quaisquer voxels com absorção abaixo desse limite não são coloridos. É possível alterar o limite de colorização:

- Clicando com o botão direito do mouse no controle de colorização para alternar entre os níveis padrão (50%, 100%)
- Arrastando o controle deslizante para ajustar a colorização em incrementos de 10%
- Clicando no botão esquerdo do mouse no controle de colorização para desligá-lo



Risco de diagnóstico incorreto

É importante ajustar precisamente a colorização devido à variação das imagens de RM e dos pacientes.

Utilizando o controle de recorte de vasos

Use o controle de recorte de vasos para remover a colorização dos vasos sanguíneos conectados a uma lesão. O algoritmo de recorte de vasos funciona eliminando a cor dos voxels que não estão conectados a muitos outros voxels colorizados. As linhas finas coloridas, características dos vasos sanguíneos, são capturadas pelo algoritmo, mas as formas maiores e mais arredondadas, características das lesões, permanecem. Essa ferramenta é útil se pretender analisar a lesão utilizando a ferramenta Análise de lesão em massa do MultiView, pois a mesma isola a lesão, reduzindo o número de voxels colorizados estranhos conectados a ela.



Risco de diagnóstico incorreto

O algoritmo de recorte de vasos não pode distinguir entre vasos sanguíneos e pequenas lesões. Deve-se sempre analisar cuidadosamente os resultados do uso do recorte de vasos para garantir que a cor não foi removida incorretamente.

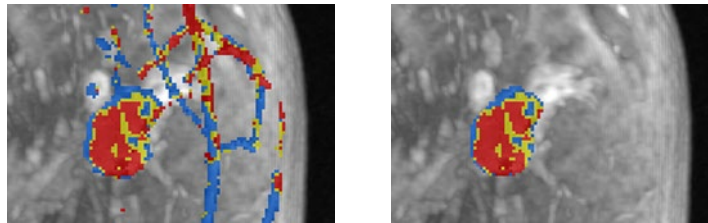


Figure 99: Lesões antes e depois do recorte de vasos

O controle deslizante de recorte de vasos controla o tamanho dos vasos que o MultiView recortará. Para alterar o nível de recorte:

- Clique com o botão direito do mouse no controle de recorte de vasos para alternar entre os incrementos disponíveis (O MultiView determina o número e o tamanho dos valores incrementais do controle deslizante a partir das informações registradas nos dados DICOM para o estudo)
- Arraste a ferramenta deslizante para ajustar o tamanho do recorte de vaso
- Clique com o botão esquerdo do mouse no controle de recorte de vasos para desligá-lo

Utilizando a ferramenta de Região de interesse (ROI) com colorização dinâmica

Ao criar uma região de interesse em uma imagem de série dinâmica colorizada, a intensidade de pixel e os dados da curva cinética para os voxels da ROI aparecem no painel gráfico. À medida que a ROI é redimensionada, o gráfico é atualizado com os novos dados em tempo real (consulte Visualizando informações de absorção em formato gráfico na página 168).

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE: Essas medições da ROI aplicam-se à fatia da imagem na qual a ROI é definida.

OBSERVAÇÃO: Para ocultar a informação da ROI, clique no texto com o botão direito do mouse e retire a seleção da opção *Exibir análise*.

Para obter mais informações sobre como trabalhar com a ferramenta de ROI, consulte o capítulo de Ferramentas de medição, que inicia na página 133.

Utilizando a ferramenta de sonda com uma série DWI

Para visualizar as características de ADC para um voxel específico, atribua a ferramenta Sonda a um botão do mouse e clique no voxel do seu interesse em uma imagem colorizada da porta de visualização.

As seguintes informações são exibidas para o voxel:

- Coordenadas do voxel (x e y)
- O valor PIX (intensidade de pixel)
- Valor ADC

Aplicação de colorização a outra porta de visualização

Há duas formas de aplicar a mesma configuração de colorização a várias portas de visualização.

Para aplicar a configuração de colorização de uma porta de visualização a outra porta:

1. Clique com o botão direito do mouse na porta de visualização com a colorização aplicada e selecione *Análise de imagem > Copiar gráfico de sobreposição*.
2. Clique com o botão direito do mouse na porta de visualização onde deseja aplicar a colorização e selecione *Análise de imagem > Colar gráfico de sobreposição*.

OBSERVAÇÃO: A porta de visualização na qual está colando a colorização deve conter as mesmas séries e o mesmo número de volumes do que a porta de visualização da qual a colorização foi copiada.

Para aplicar a mesma configuração de colorização a todas as portas de visualização onde uma série está aberta:

1. Em uma das portas de visualização, clique com o botão direito do mouse e selecione *Análise de imagem > Configurar...*
2. Selecione o tipo de colorização que deseja aplicar a partir da lista à esquerda e especifique os parâmetros de colorização.
3. Selecione a opção *Aplicar a todas as portas de visualização idênticas*.
4. Clique em *Aplicar*.

Correção de movimento

A análise precisa do MultiView exige imagens que exibam precisamente a anatomia do paciente. A movimentação do paciente durante o scan pode resultar em artefatos de imagem que os algoritmos de análise do MultiView não conseguem distinguir do tecido da mama. Use a ferramenta Correção de movimento para criar uma cópia corrigida de uma série com artefatos de movimento do paciente significativos para análise.

Utilizando a ferramenta de correção de movimento

A ferramenta Correção de movimento processa uma série de imagens e tenta sincronizá-las com base em marcos da imagem em um dado índice de tempo.

OBSERVAÇÃO: É possível executar correção de movimento automática utilizando uma SHRED. Para obter mais informações, consulte Executando correção automática de movimento na página 70.

Para usar a ferramenta Correção de movimento:

1. Abra o estudo que contém a série que deseja corrigir.
2. Selecione *Ferramentas > Processamento de imagem > Correção de movimento*. A caixa de diálogo Correção de movimento é exibida.

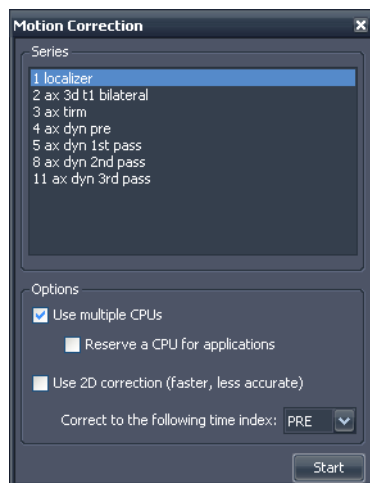


Figure 100: Caixa de diálogo Correção de movimento

3. Selecione a série na qual deseja executar a correção de movimento.
4. Selecione as opções para a correção de movimento.

Table 22: Opções de correção de movimento

| Opção | Descrição |
|---|---|
| Use várias CPUs | Se seu computador utiliza um processador multicore, selecione esta opção para reduzir o tempo necessário para a correção de movimento. |
| Reserve uma CPU para aplicações | Se quiser executar outras operações enquanto a correção de movimento estiver sendo processada, selecione esta opção. |
| Use a correção 2D | Selecione esta opção para reduzir o tempo necessário para a correção de movimento, mas note que isso pode resultar em uma correção menos precisa. |
| Corrija para o seguinte índice de tempo | Selecione o índice de tempo no qual deseja basear a correção de movimento. Se selecionar um índice de tempo maior do que 1, o MultiView executará a correção de movimento nos scans antes e depois do índice de tempo indicado. |

5. Clique em *Iniciar* . O painel Atividade de correção de movimento abre e exibe o progresso da correção de movimento.

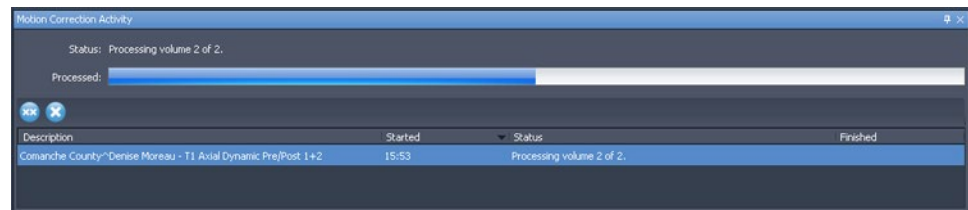


Figure 101: Painel de atividade de correção de movimento

Se o painel de atividade de correção de movimento for fechado, é possível abri-lo novamente ao selecionar *Ferramentas > Utilitários > Status de correção de movimento*.

Quando a correção de movimento é finalizada, uma série de movimentos corrigidos recém gerada aparece no painel Layout. Revise o curso de tempo da série de imagens com movimento corrigido e certifique-se de que as imagens estão alinhadas. As séries originais não corrigidas ainda estão disponíveis se você precisar.

Se a correção de movimento falhar

Se o processamento da correção de movimento falhar, verifique o arquivo de registro (*Ferramentas > Configuração de SHRED > Exibir registro*). O algoritmo de correção de movimento gera as seguintes mensagens de erro.

Table 23: Mensagens de erro de correção de movimento

| Mensagem de erro | Observações |
|---|---|
| Falta de correspondência do quadro de referência. | Isso provavelmente é o resultado de remarcação do paciente durante o procedimento. |
| Falta de correspondência da orientação da imagem. | Todas as imagens devem ter a mesma orientação para que a correção de movimento funcione. |
| Falta de correspondência entre o tamanho da linha ou da coluna da imagem. | Isso pode ser o resultado da alteração da matriz de aquisição entre scans consecutivos. |
| Os cabeçalhos das imagens não contêm informação espacial. | Isso pode ser o resultado de retirada de dados de identificação de imagem muito agressiva. |
| Falta de correspondência entre o formato do pixel. | N/A |
| Falta de correspondência do espaçamento do pixel da imagem. | Todas as imagens devem ter espaçamento de pixel idêntico para que a correção de movimento funcione. |
| A correção de movimento não foi capaz de alocar memória suficiente. | N/A |
| A correção de movimento não foi capaz de melhorar os dados. | N/A |
| Nem todos os volumes apresentam o mesmo número de fatias. | N/A |

Séries derivadas

O MultiView disponibiliza muitas ferramentas para visualizar, manipular e melhorar imagens de RM. Entretanto, o MultiView mantém as informações necessárias para exibir essas visualizações separadas da imagem original (isto é, o MultiView não altera a imagem original recebida do scanner). Como resultado, melhoramentos como MIPs, radiais, subtrações e colorizações podem ser visualizados apenas no MultiView. Se quiser compartilhar imagens melhoradas com outros indivíduos, é possível gerar uma *série derivada*, uma nova série com melhoras integradas às imagens. Essas imagens podem ser visualizadas em qualquer PACS.

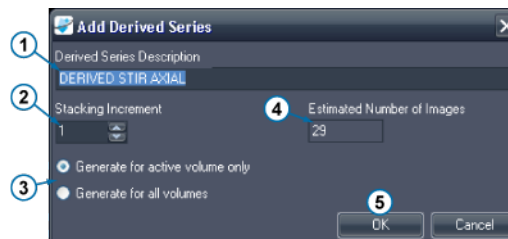
OBSERVAÇÃO: As séries derivadas estão disponíveis apenas com a licença MultiView MR Breast Dx.

Há duas etapas no processo de criação de séries derivadas: configuração da imagem e geração da série.

Configuração de séries derivadas

O primeiro passo para a criação de uma série derivada é configurar a imagem do modo que gostaria que fosse exibida. Também é possível aplicar modos de renderização, subtração, radiais e outras rotações, colorização e outras visualizações para destacar as informações que deseja ver na imagem.

Quando tiver configurado a imagem que deseja exibir na série derivada, clique com o botão direito do mouse na porta de visualização e selecione *Adicionar série derivada*. A caixa de diálogo Adicionar série derivada é exibida.



| # | Descrição |
|---|--|
| 1 | O MultiView preenche automaticamente o campo <i>Descrição da série derivada</i> com a palavra DERIVADA seguida pela descrição da série e pelas modificações realizadas nela. É possível alterar essa descrição se desejar. |
| 2 | Insira o incremento de empilhamento para a geração de fatias. Insira "1" para gerar a série com todas as fatias da série original; insira "2" para gerar uma série a cada duas fatias, etc. Para o empilhamento radial, cada incremento representa 2 graus de rotação. |
| 3 | Se tiver mais de um volume aberto, selecione se quer gerar sua série derivada com todos os volumes abertos ou apenas com o volume ativo. |
| 4 | Este campo indica o número de imagens que serão criadas na série derivada com base nos valores especificados. |
| 5 | Clique em <i>OK</i> para salvar as configurações da série derivada. |

Figure 102: Campos da caixa de diálogo Adicionar série derivada

Para visualizar a série derivada configurada atualmente, selecione *Ferramentas > Configuração da série derivada*. A caixa de diálogo Configuração da série derivada é exibida listando a série derivada atualmente configurada.

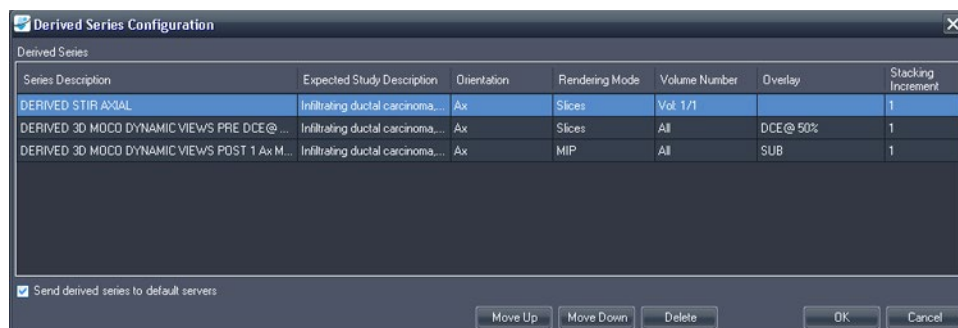


Figure 103: Caixa de diálogo de configuração de séries derivadas

Por padrão, o MultiView enviará a série derivada gerada para seus servidores padrão, mas é possível cancelar a seleção da opção *Enviar série derivada a servidores padrão* se não desejar enviar a série derivada.

Para alterar a ordem da série derivada na lista, selecione uma série e clique no botão *Mover para cima* ou *Mover para baixo*. O MultiView gera séries derivadas de cima para baixo.

Para excluir uma configuração de série derivada, selecione-a da lista e clique no botão *Excluir*.

Gerando séries derivadas

Após configurar suas séries derivadas, o próximo passo será gerar as próprias séries.

O MultiView gera automaticamente as séries derivadas configuradas ao recuperar um estudo de um servidor, se o estudo contiver uma série com descrição correspondente à descrição da série original, mas também é possível gerar uma série derivada manualmente.

OBSERVAÇÃO: O MultiView deve estar em execução para gerar séries derivadas. Se quiser que as séries derivadas sejam geradas automaticamente quando um estudo for enviado para o MultiView, o MultiView deverá estar em execução no momento em que a série for enviada.

Se não quiser gerar a série derivada automaticamente para cada estudo com uma descrição de série correspondente, siga as instruções abaixo para gerar as séries derivadas manualmente e então exclua as séries derivadas da lista de Configuração de séries derivadas. Para obter mais informações, consulte Configuração de séries derivadas na página 159.

Para gerar manualmente uma série derivada para um estudo, selecione o estudo na lista Meus estudos e clique no ícone *Gerar série derivada* na barra de ferramentas Meus estudos. Na caixa de confirmação exibida, clique *Yes (Sim)*.

O painel Atividade da série derivada é aberto e exibe o progresso da geração. Quando as séries derivadas tiverem sido geradas, elas aparecem na parte inferior da Lista de estudos no painel Layout.

Chapter 11 *Análise da mama*

O MultiView conta com várias ferramentas para análise de tecido de mama para ajudá-lo a fazer diagnósticos precisos.



Risco de diagnóstico incorreto

A definição de lesões ou tecidos clinicamente suspeitos está fora do escopo deste guia. Os clínicos devem consultar a literatura mais recente e realizar treinamento profissional para entender como a morfologia de lesões, sua localização e o histórico do paciente devem ser utilizados para qualificar lesões suspeitas. A análise dinâmica de lesões geralmente é realizada ao final da leitura da imagem para distinguir entre certos tipos de lesões.

Recorte da parede torácica

A ferramenta Recorte da parede torácica  remove a área da parede torácica da imagem.

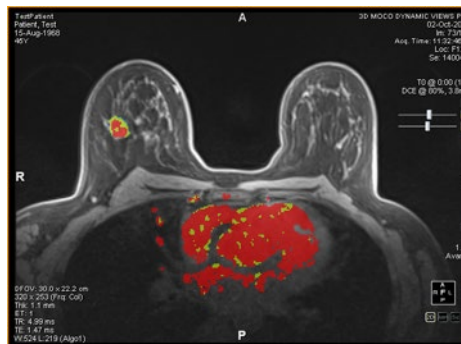


Figure 104: Antes do recorte da parede torácica

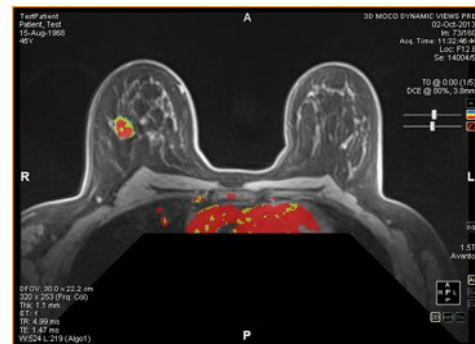


Figure 105: Após o recorte da parede torácica

A quantidade de imagem a ser removida e a localização de onde será removida são determinadas pela localização dos mamilos e da parede torácica. O MultiView detecta automaticamente os mamilos e a parede torácica com base nas seguintes informações:

- Os sinais mais anteriores das laterais esquerda e direita da imagem são considerados como mamilos.
- O sinal mais anterior na parte central da imagem é considerado como a parede torácica.

O recorte é movido posteriormente por duas polegadas (5 cm) e inclinado 45° a partir da interseção entre a linha da parede torácica e a linha do mamilo.

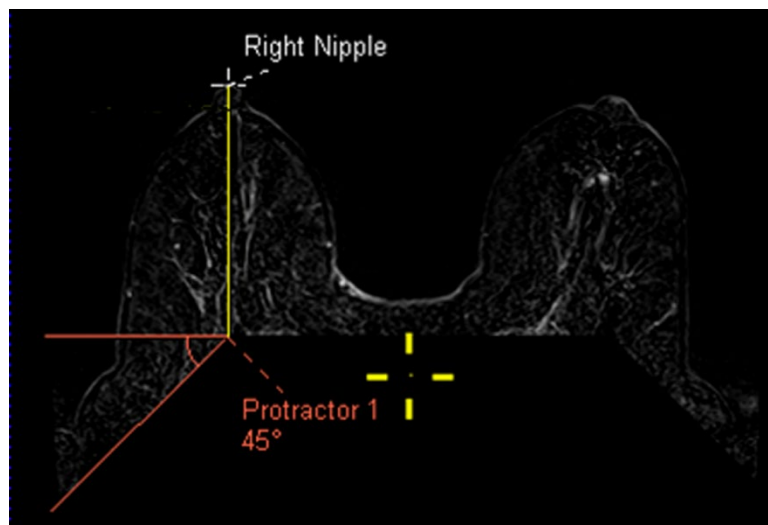


Figure 106: Cálculos do recorte da parede torácica

OBSERVAÇÃO: Se não vir os marcadores dos mamilos e da parede torácica, é possível localizá-los rapidamente utilizando a ferramenta Localizador espacial. Para obter mais informações, consulte Localizando um marcador na página 128.

Se o recorte automático da parede torácica não for suficiente, é possível aplicar marcadores de mamilos e de parede torácica manualmente.

Para aplicar marcadores de mamilos e da parede torácica:

1. Empilhe as imagens até que o mamilo esquerdo seja exibido.
2. Mova as retículas do Localizador espacial para o local do mamilo esquerdo.
3. Clique com o botão direito do mouse e selecione *Marcadores de mamilo > Definir marcador do mamilo esquerdo*.
4. Repita os passos 1 a 3 para configurar o marcador do mamilo direito e o marcador da parede torácica.
5. Clique na ferramenta Recorte da parede torácica na barra de ferramentas para recortar com base nos marcadores que configurou.

Também é possível ajustar os marcadores de mamilos e da parede torácica movendo-os. Para obter mais informações, consulte Movendo um marcador na página 129.

Para ocultar os marcadores dos mamilos, clique no menu suspenso da ferramenta Recorte da parede torácica na barra de ferramentas e retire a seleção da opção *Exibir marcadores de mamilo*.

OBSERVAÇÃO: Se o scan utilizar a bobina Breast Sentinelle para scanners Siemens com um frasco de espectroscopia, a detecção automática do tórax pode

aplicar incorretamente o marcador da parede torácica. Se isso ocorrer, aplique o marcador de parede torácica manualmente.



Risco de diagnóstico incorreto

O recorte da parede torácica é incluído como auxiliar de visualização, mas o MultiView não tenta avaliar a possível existência de quaisquer regiões suspeitas dentro da área recortada. Esse recurso pode ser ligado e desligado manualmente sendo importante inspecionar as áreas atrás da região de recorte da parede torácica.

Ao utilizar a ferramenta Recorte da parede torácica para remover parte da parede torácica, o MultiView preenche automaticamente os seguintes detalhes na aba Resultados em um relatório ao analisar uma lesão:

- Mama (direita ou esquerda)
- Quadrante da mama
- Distância até o mamilo
- Distância até a parede torácica

A distância até a parede torácica é calculada como a menor distância da lesão até a parede torácica. Se a lesão estiver dentro da área de linhas pontilhadas, a distância até a parede torácica é calculada a partir da lesão até o canto da parede, como mostrado abaixo. Para ver como o MultiView mede as distâncias, selecione a opção *Exibir distâncias* no painel relatório de mama. Para obter mais informações, consulte a descrição da aba Resultados na página 193.

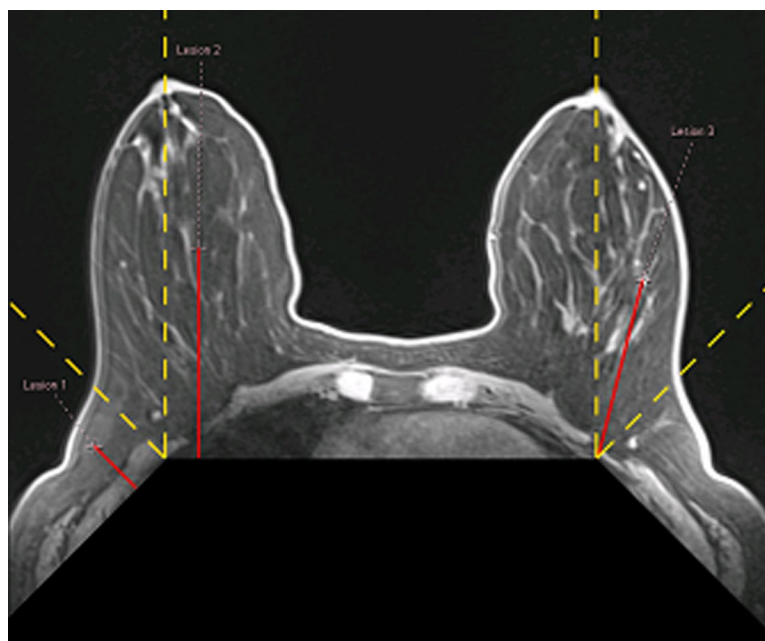


Figure 107: Cálculo da distância até a parede torácica

Como marcar uma lesão


Há duas maneiras de marcar uma lesão no MultiView:

- Manualmente, usando a ferramenta Localizador espacial
- Automaticamente, utilizando a ferramenta Análise de lesões em massa (para obter mais informações, consulte Análise de lesões na página 166)

Como marcar manualmente uma lesão

A forma mais precisa de marcar uma lesão é utilizar a ferramenta Análise de lesões em massa, mas também é possível marcar uma lesão manualmente em certos casos (por exemplo, quando não for possível usar a colorização para uma série). Marcar uma lesão permite criar um relatório para a lesão.

Para marcar uma lesão manualmente:

1. Selecione a ferramenta Localizador espacial  na barra de ferramentas (ou pressione a tecla N) e mova as retículas do Localizador espacial para o local da lesão suspeita na imagem.
2. Clique com o botão direito do mouse nas retículas e selecione *Marcar lesão de mama*.
3. Insira um nome para o marcador da lesão.
4. Clique em *OK*.

O marcador da lesão é exibido na imagem.



CUIDADO

Risco de diagnóstico incorreto

Se você tiver a licença MultiView Breast Bx, certifique-se de nomear seus alvos/lesões apropriadamente para que possam ser facilmente identificados no painel Direcionamento na mama antes da inserção da agulha.

Análise de lesão

A análise de lesões é o processo de determinação do volume e da dimensão de uma lesão suspeita. O MultiView pode fazer isso automaticamente para imagens com colorização DCE aplicada.

OBSERVAÇÃO: A análise de lesões está disponível apenas com a licença MultiView MR Breast Dx.

Quando você analisa uma lesão, o MultiView analisa automaticamente algumas das características da lesão e preenche alguns dos campos em um relatório da lesão. Para obter mais informações sobre o trabalho com relatórios, consulte Relatórios de mama.

Há duas maneiras de analisar uma lesão no MultiView:

- Utilizando uma ROI
 - Utilizando a ferramenta de análise de lesão de massa
-

Análise de lesões baseadas em ROI

Para analisar uma lesão com base em uma ROI desenhada ao redor da lesão suspeita colorizada, clique com o botão direito do mouse na ROI e selecione *Analisar lesões em massa*. O algoritmo de análise de lesão utiliza voxels da imagem dentro da ROI para definir um volume compreendido de voxels adjacentes colorizados. Apenas voxels que estiverem acima do limite selecionado e visíveis na imagem serão utilizados para definir esse volume e as dimensões funcionais.

Quando uma lesão tiver sido analisada, dois controles serão exibidos na



sobreposição da porta de visualização: Foco  e destaque da lesão . Clique nos controles para alternar (on/off) entre destaque da lesão e foco da lesão.



Figure 108: Detalhes de análise da lesão na sobreposição da porta de visualização

Também é possível habilitar ou desabilitar o foco e o destaque da lesão clicando com o botão direito do mouse na porta de visualização e selecionando uma opção do submenu de contexto *Opções de renderização*.

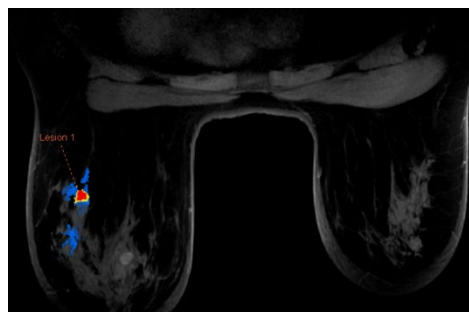


Figure 109: Exemplo de destaque de lesão

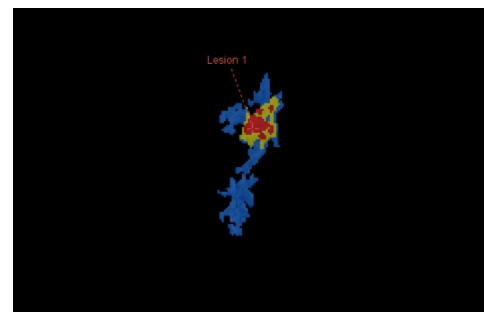


Figure 110: Exemplo de destaque e foco de lesão

OBSERVAÇÃO: O destaque e o foco da lesão apenas se aplicam à lesão selecionada

Utilizando a ferramenta de análise de lesão de massa

Também é possível analisar uma lesão nos modos de fatias 2D ou de renderização MIP utilizando a ferramenta Análise de lesões em massa. Para usar a ferramenta Análise de lesões em massa, selecione *Ferramentas > Mama > Análise de lesões em massa*, e em seguida clique em uma lesão na imagem. O MultiView seleciona todos os voxels colorizados conectado ao voxel no qual você clicou e os inclui como parte da lesão.

*OBSERVAÇÃO: A ferramenta Análise de lesões em massa selecionará **todos** os voxels colorizados em qualquer lugar da série conectada àquela em que você clicou. Por esse motivo, use a ferramenta Análise de lesões em massa apenas para massas muito bem definidas e verifique se os parâmetros de colorização estão configurados corretamente (consulte o capítulo Colorização, iniciando na página 143). Também é possível utilizar o recurso Recorte de vasos para ajudar a isolar a lesão (consulte Utilizando o controle de recorte de vasos na página 153).*

Quando a análise da lesão é concluída, o MultiView acessa a fatia da imagem contendo o voxel com a pior curva dinâmica. A anotação da lesão é exibida na fatia contendo os voxels mais destacados.

OBSERVAÇÃO: Ao utilizar a ferramenta Análise de lesões em massa no modo de renderização MIP, é melhor ativar a subtração na porta de visualização. Não é possível alternar para o modo de fatias 2D para regiões de interesse menores ou ao segmentar uma lesão no modo MIP

Visualizando informações de absorção em formato gráfico

O MultiView pode traçar as características de absorção dinâmica e de eliminação para uma lesão analisada ou para uma ROI em um gráfico para maior quantificação e para fins de relatório.

Para visualizar informações de absorção dinâmica e de eliminação em um formato gráfico, clique na aba Gráfico na lateral direita do espaço de trabalho para abrir o painel Gráfico. Selecione a lesão ou região de interesse no menu suspenso *Fonte* da qual deseja visualizar um gráfico. Como alternativa, é possível atribuir a ferramenta Sonda a um botão do mouse e clicar em um voxel simples para visualizar as informações de absorção e eliminação em formato gráfico.

Gráfico da pior curva

Para visualizar a curva para o "pior caso" de região de voxel em uma lesão ou ROI definida, clique no ícone *Exibir pior curva dinâmica* no painel Gráfico. O MultiView somente considera voxels em uma lesão ou ROI como candidatos à pior curva se a melhora de pico exceder o limite configurado (consulte *Ativando a colorização DCE da mama* na página 148). A pior curva é definida como a curva com a eliminação mais acentuada.

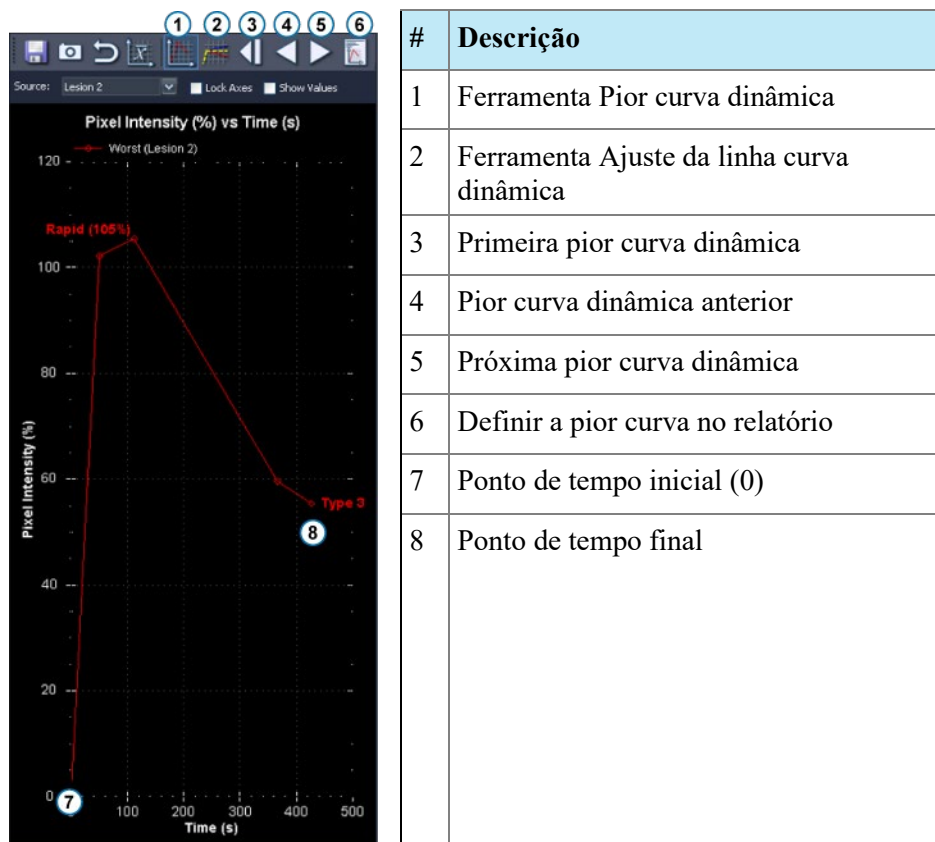


Figure 111: Painel gráfico exibindo a pior curva

O gráfico mostra o percentual de intensidade de voxel com relação à intensidade no ponto de tempo 0 para cada ponto de tempo (nesse caso, cinco pontos). Os pontos de tempo são indicados por marcadores em forma de pontos. O primeiro ponto de tempo é o zero (0) porque tem intensidade de voxel 0 com relação a si mesmo. Cada um dos pontos de tempo seguintes é comparado ao primeiro ponto de tempo.

Clique nos ícones *Próxima pior curva dinâmica* e *Pior curva dinâmica anterior* na barra de ferramentas do painel Gráfico para navegar pelas curvas dinâmicas na lesão ou ROI. Por padrão, a pior curva dinâmica para uma lesão é adicionada automaticamente ao relatório daquela lesão. Se desejar utilizar uma curva diferente no relatório, navegue para a curva que quiser usar e clique no ícone *Definir a pior curva no relatório*.

OBSERVAÇÃO: O voxel correspondente à curva exibida no painel Gráfico é destacado na porta de visualização.

Cálculo da pior curva

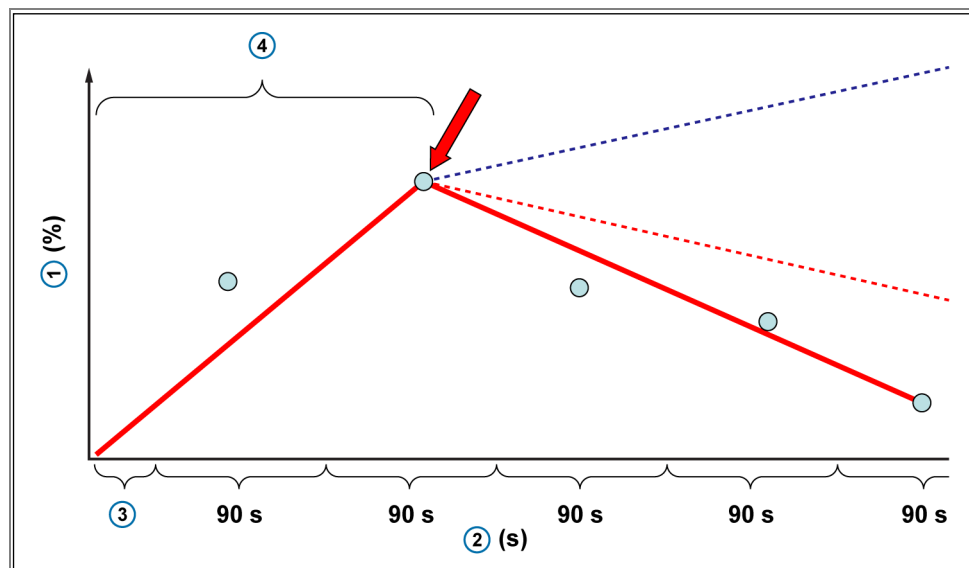
O exemplo a seguir mostra como uma pior curva é calculada. Este exemplo utiliza os seguintes dados:

- Atraso de injeção: 30 segundos
- Número de pontos de tempo: 5
- Duração do scan de cada ponto de tempo: 90 segundos
- O pico de melhora é o maior ponto no intervalo de tempo de pico de melhora (sem interpolação ou extrapolação entre os pontos).

Cada voxel da série dinâmica selecionada é amostrado para alteração de intensidade ao longo do tempo. A curva de absorção é determinada pela linha a partir do tempo zero até o ponto mais alto dentro do intervalo de tempo de pico de melhora.

OBSERVAÇÃO: No exemplo abaixo, o tempo do scan foi 90 segundos por fase e o intervalo de tempo do pico de melhora foi configurado para 150 segundos. Utilizando um preenchimento linear do espaço K, o centro do espaço K foi preenchido em 45 segundos. O atraso de scan de 30 segundos mais 45 segundos de tempo de scan = 75 segundos. Se o primeiro ponto de tempo (em 75 segundos) foi maior do que o segundo ponto de tempo (em 165 segundos = 30 + 90 + 45 segundos), então o primeiro ponto de tempo teria sido tomado como o pico de melhora.

As linhas de eliminação são calculadas como os pontos mais ajustados 240 segundos além do ponto de tempo de pico de melhora identificado. Isso é calculado utilizando todos os pontos de tempo após a identificação do pico de melhora.



| # | Descrição |
|---|---|
| 1 | Intensidade do sinal |
| 2 | Tempo (em segundos) |
| 3 | Atraso da injeção (neste exemplo 30 segundos) |
| 4 | Intervalo de tempo do pico de melhora |

No gráfico acima:

- A fase de pré-contraste, ou fase de máscara, é considerada como o ponto de tempo 0
- O tempo entre o registro de tempo da máscara até o registro de tempo Post1 é o atraso do scan mais metade da duração do scan (neste exemplo: $30 + 90/2$ segundos, assumindo um preenchimento linear do espaço K)
- Tempo entre os registros de tempo Post subsequentes na duração do scan (90 s)

Linha de melhor ajuste

Com o gráfico da pior curva sendo exibido, clique na ferramenta Ajuste da linha curva dinâmica para mostrar uma linha interpolada do melhor ajuste indicando as características de absorção e eliminação do voxel de pior caso na lesão ou ROI selecionada.

Este gráfico também exibe linhas pontilhadas indicando os limites para colorização (para obter mais informações sobre a configuração desses limites, consulte Habilitando a colorização DCE de mama na página 148). Um voxel com curva de eliminação estendendo-se abaixo da linha limite vermelha será mostrado em vermelho. Um voxel com curva de eliminação estendendo-se acima da linha limite azul será mostrado em azul. Um voxel com curva de eliminação entre essas duas linhas limite será mostrado em verde. Ao utilizar esta ferramenta, é possível entender exatamente como o software seleciona a cor para cada voxel.

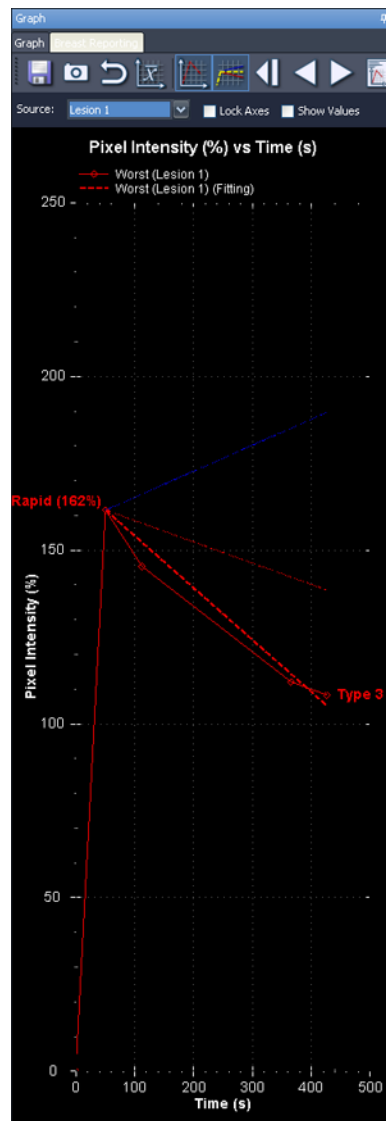


Figure 112: Linha vermelha pontilhada ajustada à curva de eliminação

Em resumo, a cor é aplicada ao gráfico Linha de melhor ajuste como a seguir:

- Uma linha pontilhada vermelha (abaixo do limite vermelho configurado) indica uma eliminação.
- Uma linha pontilhada amarela (entre os limites vermelho e azul configurados) indica um platô.
- Uma linha pontilhada azul (acima do limite azul configurado) indica uma absorção contínua.

Comparação bilateral

Use a ferramenta Comparação bilateral para alterar rapidamente de uma visualização axial bilateral para visualizações sagitais de cada mama.

Para usar a ferramenta Comparação bilateral:

1. No espaço de trabalho, selecione um layout com no mínimo duas portas de visualização.
2. Arraste a série que deseja visualizar na primeira porta (esquerda) e execute quaisquer análises da imagem, como colorização.

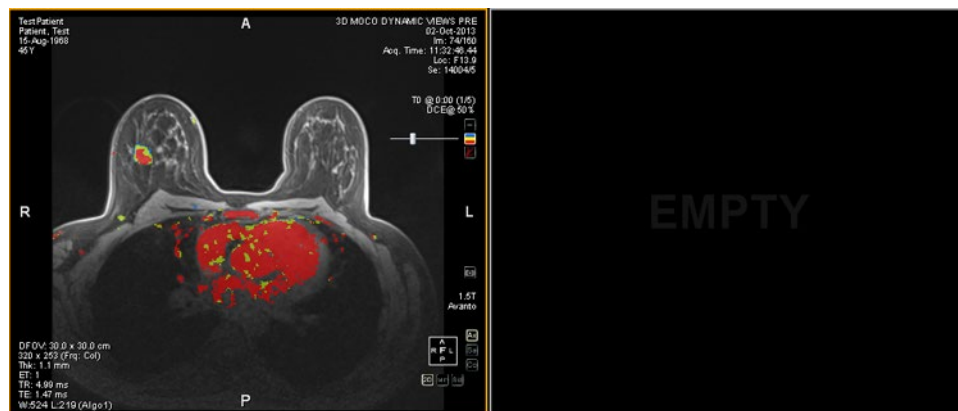


Figure 113: Visualização axial bilateral antes da comparação bilateral

3. Selecione *Ferramentas > Mama > Comparação bilateral*.

A imagem na primeira porta de visualização é substituída com uma visualização sagital da mama direita, e uma visualização sagital da mama esquerda aparece na próxima porta de visualização disponível.

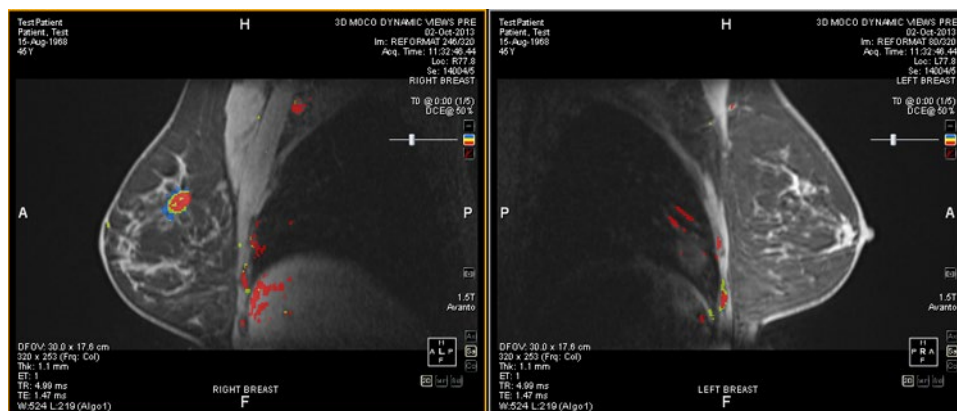


Figure 114: Visualizações sagitais de cada mama

Quaisquer configurações especificadas na visualização axial bilateral original, como colorização, são aplicadas às visualizações sagitais de cada mama. O marcador espacial amarelo é o marcador "ativo"; o marcador vermelho é um reflexo do marcador ativo na mama oposta. Ao clicar na porta de visualização, o marcador espacial da porta de visualização torna-se o marcador ativo.

Se a colorização for aplicada, ao mover os controles deslizantes de colorização ou de recorte de vasos em uma porta de visualização, as alterações do limite de colorização ou do diâmetro do recorte de vasos também são aplicadas a outras portas de visualização. Entretanto, a colorização pode ser ligada ou desligada em cada porta de visualização de maneira independente.

É possível salvar suas configurações preferenciais de comparação bilateral em um protocolo suspenso. Para obter mais informações, consulte Protocolos suspensos na página 107.

Chapter 12 Área de transferência e Imagens-chave

As imagens-chave são uma maneira eficaz de capturar as informações mais relevantes de um estudo em um único local para fácil acesso posterior.

A área de transferência é uma maneira conveniente de reservar imagens de interesse. Uma vez que as imagens estejam na área de transferência, é possível exportá-las para um formato diferente ou criar um vídeo a partir delas.

Imagens e itens-chave da área de transferência são exibidos no painel Área de transferência e Imagens-chave. Por padrão, esse painel é minimizado como uma aba na lateral esquerda do espaço de trabalho. Clique na aba *Área de transferência e Imagens-chave* para abrir este painel.

Sobre imagens-chave

Uma vez que tenha alterado o estado da apresentação de uma imagem (janela, ampliação, posição, anotações, etc.), pode ser que queira capturar o estado da imagem e armazená-la junto com o estudo, para que possa ser recuperado mais tarde ou visualizado por outro usuário. A funcionalidade de imagem-chave do MultiView permite capturar e armazenar imagens com um estudo.

OBSERVAÇÃO: O MultiView trata imagens-chave como planas, isto é, imagens bidimensionais, diferente das fatias que possuem "espessura" no MultiView.

Quando imagens-chave forem salvas, elas são adicionadas como uma série ao estudo. Quando uma imagem-chave for retirada de uma imagem processada, uma imagem de referência será criada e exibida na lista de séries do estudo. Se configuradas, imagens-chave também podem ser enviadas automaticamente para um servidor após fechar um estudo. Para obter mais informações, consulte Relatórios na página 51.

Também é possível exportar imagens-chave para outro formato, como JPEG, adicionando a imagem-chave à área de transferência. Para obter mais informações, consulte Copiando imagens-chave para a área de transferência na página 181.

Para trabalhar com imagens-chave, clique na aba Área de transferência e Imagens-chave na lateral esquerda do espaço de trabalho para abrir o painel Área de transferência e Imagens-chave e, em seguida, a aba Imagens-chave.

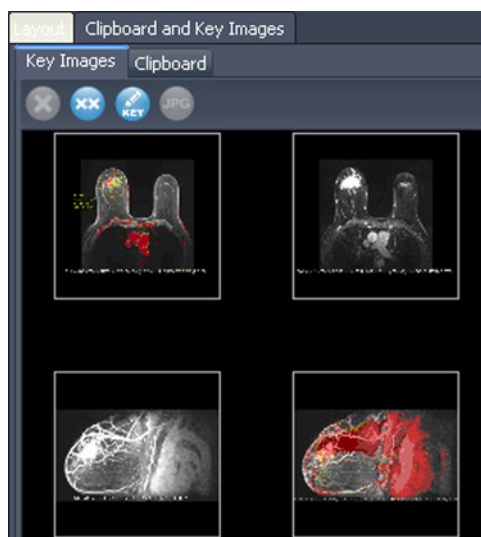


Figure 115: Aba imagens-chave

Ferramentas imagens-chave

A barra de ferramentas na parte superior da aba Imagens-chave contém ícones para trabalhar com imagens-chave.

Table 24: Ferramentas da aba Imagens-chave

| Ícone | Nome | Descrição |
|-------|---|--|
| | Excluir selecionado | Exclui a imagem-chave selecionada da aba Imagens-chave. |
| | Excluir todos | Exclui todas as imagens-chave da aba Imagens-chave. |
| | Editar informações de imagens-chave | Clique para editar os detalhes da imagem-chave. Para obter mais informações, consulte Editando detalhes de imagens-chave na página 177. |
| | Exportar para formatos de imagem diferentes | Clique para exportar a imagem-chave como um arquivo de imagem. Para obter mais informações, consulte Exportando imagens-chave na página 178. |

Criando uma imagem-chave

Para criar uma imagem-chave:

1. Configure o estado da apresentação exatamente como gostaria de exibir a para a imagem. Preste particular atenção nas opções de zoom e movimentação; a região visível da imagem também é armazenada; por isso, pode ser que queira focar em um ponto específico e ampliá-lo o máximo possível.
2. Siga um dos seguintes procedimentos:
 - Clique com o botão direito do mouse na porta de visualização e selecione *Criar imagem-chave* no menu de contexto.
 - Pressione a barra de espaço no teclado para capturar a porta de visualização ativa.
 - Segure a tecla SHIFT e pressione a barra de espaço para criar uma imagem-chave de cada porta de visualização aberta.

A imagem-chave é criada e exibida no painel Imagens-chave. Na próxima vez que abrir este estudo, suas imagens-chave serão exibidas na Lista de estudos.

Editando detalhes de imagens-chave

É possível editar algumas informações básicas da imagem-chave. Essas informações são armazenadas no cabeçalho do documento do objeto-chave DICOM.

Para editar detalhes da imagem-chave:

1. Selecione a imagem na aba Imagens-chave.
2. Clique no ícone *Editar informações de imagem-chave*. A caixa de diálogo Editar informações de imagem-chave é exibida.

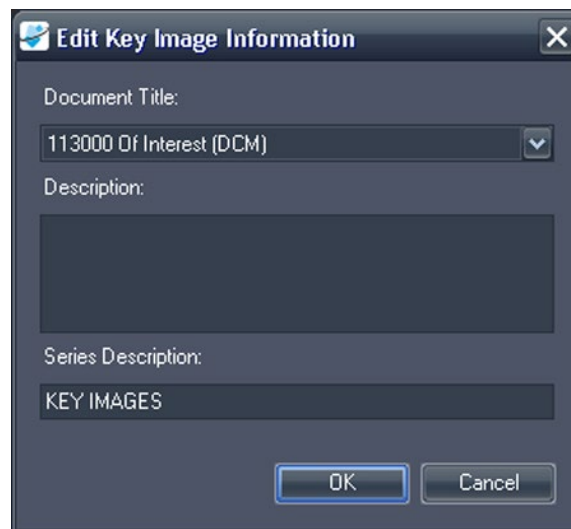


Figure 116: Caixa de diálogo Editar informações de imagem-chave

3. Insira as informações para a imagem.

| Opção | Descrição |
|----------------------|--|
| Título do documento | Selecione um título da lista. |
| Descrição | Insira uma descrição da imagem. |
| Descrição das séries | Insira uma descrição das séries. Essa descrição será exibida na lista de séries para o estudo. |

4. Clique em *OK*.

Salvando imagens-chave

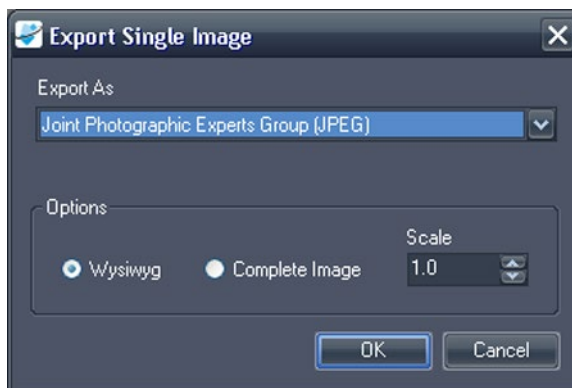
Qualquer imagem do painel de imagens-chave é salva automaticamente ao fechar o espaço de trabalho. Na próxima vez que abrir este estudo, as imagens-chave são convertidas em uma série e exibidas na lista do estudo.

Exportando imagens-chave

É possível exportar uma imagem-chave como um arquivo de imagem em formatos como GIF ou JPEG.

Para exportar uma imagem-chave como um arquivo de imagem:

1. Selecione a imagem-chave na aba Imagens-chave e clique no ícone *Exportar para formatos de imagem diferentes*.
2. Especifique como deseja exportar a imagem.



| Opção | Descrição |
|---------------|--|
| Exportar como | Selecione o formato do arquivo no qual deseja salvar a imagem. Os formatos suportados são: BMP, PNG, TIFF, GIF e JPEG. |
| Wysiwyg | Selecione esta opção para exportar a imagem-chave exatamente como esta aparece na porta de visualização. |

| Opção | Descrição |
|-----------------|--|
| Imagem completa | Selecione esta opção para exportar a imagem inteira, incluindo áreas que não estavam visíveis na porta de visualização quando a imagem-chave foi capturada. |
| Escala | Insira o valor da escala da imagem. <ul style="list-style-type: none">Se tiver selecionado a opção Wysiwyg, a imagem terá sua escala ajustada relativamente à área visível na porta de visualização.Se tiver selecionado a opção Imagem completa, a imagem terá sua escala ajustada relativamente à sua largura e altura. |

3. Clique em *OK*.
4. Navegue para o local onde deseja salvar a imagem e insira o nome do arquivo da imagem.
5. Clique em *Salvar*.

Sobre a área de transferência

É possível copiar imagens para a área de transferência por volume ou por conjunto de exibição.

Para trabalhar com a área de transferência, clique na aba Área de transferência e Imagens-chave na lateral esquerda do espaço de trabalho para abrir o painel Área de transferência e Imagens-chave e, em seguida, a aba Área de transferência.



Figure 117: Aba Área de transferência





A não ser que sejam excluídos, os itens permanecem na área de transferência até que o MultiView seja fechado. Note que se fizer o logoff mas não fechar o

MultiView, o próximo usuário que faça o login verá os itens da área de transferência.

Ferramentas da Área de transferência

A barra de ferramentas na parte superior da aba Área de transferência contém ícones para trabalhar com itens na área de transferência.

Table 25: Ferramentas da aba Área de transferência

| Ícone | Nome | Descrição |
|---|---|---|
|  | Excluir selecionado | Exclui a imagem-chave selecionada da aba Imagens-chave. |
|  | Excluir todos | Exclui todas as imagens-chave da aba Imagens-chave. |
|  | Exportar para formatos de imagem diferentes | Clique para exportar o item selecionado da área de transferência como um arquivo de imagem. Para obter mais informações, consulte Exportando itens da área de transferência como imagens na página 182. |
|  | Exportar para vídeo | Clique para exportar o item selecionado da área de transferência como um arquivo de vídeo. Para obter mais informações, consulte Exportando itens da área de transferência como vídeo na página 184. |

Também é possível acessar essas ferramentas clicando com o botão direito do mouse na miniatura de uma imagem na área de transferência e selecionando-a a partir do menu de contexto.

Copiando um volume para a área de transferência

Copie um volume para a área de transferência quando quiser capturar todas as imagens no volume ativo na porta de visualização. Mais tarde, será possível exportar uma ou mais imagens do volume para outro formato, como JPEG, ou exportar várias imagens de um volume como um arquivo de filme.

Para copiar um volume para a área de transferência:

1. Clique com o botão direito do mouse na porta de visualização que contém a imagem que deseja copiar.
2. No menu de contexto, selecione *Área de transferência > Copiar volume para a área de transferência*.

O volume aparece na área de transferência como uma imagem única.

Note que o estado da apresentação das imagens no volume (zoom, janela/nível, medidas, ROIs, etc.) também é capturado na área de transferência.

Copiando um conjunto de exibição para a área de transferência

Copie um conjunto de exibição para a área de transferência quando quiser capturar todas as imagens em todos os volumes abertos na porta de visualização na área de transferência. Mais tarde, será possível exportar uma ou mais imagens dos volumes do conjunto de exibição para outro formato, como JPEG, ou exportar várias imagens dos volumes de um conjunto de exibição como um arquivo de filme.

OBSERVAÇÃO: A opção de copiar um conjunto de exibição para a área de transferência somente será exibida quando tiver mais de uma série aberta na porta de visualização.

Para copiar um conjunto de exibição para a área de transferência:

1. Clique com o botão direito do mouse no conjunto de exibição que deseja copiar.
2. No menu de contexto, selecione *Área de transferência > Copiar conjunto de exibição para a área de transferência*.

O conjunto de exibição aparece na área de transferência como um conjunto de imagens.

Copiando imagens-chave para a área de transferência

Pode ser necessário copiar imagens-chave para a área de transferência para que possa exportá-las para outros formatos. Ou, se abrir várias imagens-chave na porta de visualização, é possível adicioná-las à área de transferência e exportá-las como um arquivo de filme.

Para copiar uma ou mais imagens-chave para a área de transferência:

1. Abra a(s) imagem(s)-chave na porta de visualização.
2. Clique com o botão direito do mouse na porta de visualização e selecione *Área de transferência* no menu de contexto e, em seguida, selecione uma das seguintes opções.

| Opção | Descrição |
|---|---|
| Copiar imagem para a Área de transferência | Selecione esta opção para copiar a imagem-chave atual para a área de transferência. |
| Copiar um conjunto de exibição para a área de transferência | Selecione esta opção para copiar todas as imagens-chave na porta de visualização para a área de transferência como um conjunto de exibição. |
| Copiar um conjunto de imagens para a Área de transferência | Selecione esta opção para selecionar quais imagens-chave deseja copiar para a área de transferência. |

3. Se escolher copiar um conjunto de imagens, insira a informação na caixa de diálogo Copiar imagens para a área de transferência e, em seguida clique em *Copiar para a área de transferência*.

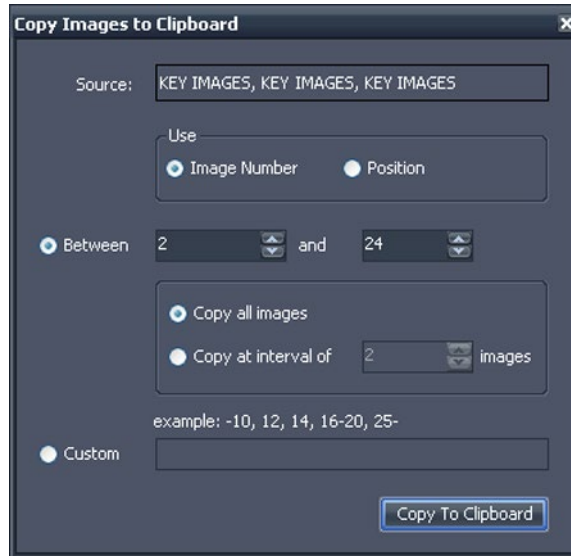


Figure 118: Caixa de diálogo Copiar imagens para a área de transferência

A(s) imagem(s) é(são) adicionada(s) à área de transferência.

Exportando itens da área de transferência como imagens

As opções disponíveis para exportar imagens dependem se está exportando uma imagem-chave, um volume ou um conjunto de exibição.

- Ao exportar uma imagem-chave, é possível selecionar apenas onde salvar e a escala da imagem.
- Ao exportar um volume, existe a opção de exportar a imagem que estava ativa quando o volume foi copiado para a área de transferência ou um intervalo de imagens no volume.
- Ao exportar um conjunto de exibição, todas as imagens, ou seja, o intervalo de imagens escolhido, será exportado para cada volume do conjunto. Por exemplo, se o conjunto de exibição inclui três volumes e for escolhido exportar imagens 10 a 12, as imagens 10 a 12 de cada volume serão exportadas e o resultado será 9 imagens.

Para exportar um item como uma imagem:

1. Selecione o item no painel Área de transferência.
2. Clique no ícone *Exportar para formatos de imagem diferentes* na barra de ferramentas da área de transferência. A caixa de diálogo Exportar imagens é exibida.

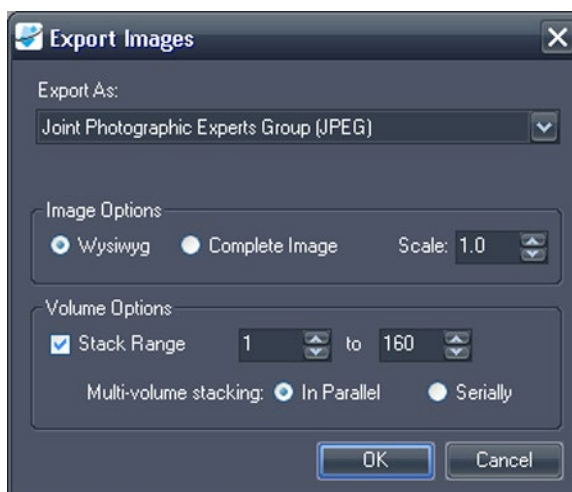


Figure 119: Caixa de diálogo Exportar imagens exibindo todas as opções possíveis

3. Especifique como deseja exportar a imagem.

| Opção | Descrição |
|-----------------|--|
| Exportar como | Selecione o formato do arquivo para o qual deseja exportar a imagem a partir da lista. |
| Wysiwyg | Selecione esta opção para exportar apenas a porção visível da imagem no momento que foi copiada para a área de transferência. |
| Imagem completa | Selecione esta opção para exportar a imagem inteira, incluindo áreas que não estavam visíveis na porta de visualização quando a imagem foi copiada para a área de transferência. |
| Escala | <p>Insira o valor da escala da imagem.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se tiver selecionado a opção Wysiwyg, a imagem terá sua escala ajustada relativamente à área visível na porta de visualização. ▪ Se tiver selecionado a opção Imagem completa, a imagem terá sua escala ajustada relativamente à sua largura e altura. |

| Opção | Descrição |
|--------------------------------|---|
| Conjunto de pilhas | <p>Esta opção está disponível apenas se estiver exportando um volume ou um conjunto de exibição.</p> <p>Se estiver exportando um volume:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Não selecione esta opção para exportar apenas a imagem que estava ativa quando copiou o volume para a área de transferência▪ Selecione esta opção se quiser exportar duas ou mais imagens no volume e, sem seguida, insira o intervalo de imagens para exportar <p>Se estiver exportando um conjunto de exibição:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Não selecione esta opção para exportar todas as imagens em todos os volumes ativos na porta de visualização no momento em que copiou o conjunto de exibição para a área de transferência▪ Selecione esta opção se quiser exportar apenas um intervalo de imagens nos volumes e, sem seguida, insira a faixa de imagens para exportar |
| Empilhamento de vários volumes | <p>Esta opção está disponível apenas se estiver exportando um intervalo de imagens a partir de um conjunto de exibição.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Selecione <i>Em paralelo</i> para exportar a mesma imagem de cada volume antes de passar para a próxima imagem do intervalo▪ Selecione <i>Em série</i> para exportar todas as imagens do intervalo do primeiro volume antes de passar para o próximo volume |

4. Clique em *OK*.
5. Na caixa de diálogo Salvar como, navegue para o local para salvar a imagem. Se estiver exportando uma única imagem de um volume, insira um nome de arquivo para a imagem e clique em *Salvar*. Se estiver exportando múltiplas imagens, o MultiView cria uma nova pasta no local especificado e gera, automaticamente, nomes de arquivos para as imagens exportadas.

Exportando itens da área de transferência como vídeo

É possível exportar um intervalo de imagens, um volume ou um conjunto de exibição na área de transferência para um arquivo de vídeo.

Para exportar um item da área de transferência para vídeo:

1. Na área de transferência, selecione o item que deseja exportar.
2. Clique no ícone *Exportar para vídeo* na barra de ferramentas da área de transferência ou clique com o botão direito do mouse e selecione *Exportar para vídeo* no menu de contexto. A caixa de diálogo Exportar para vídeo é exibida.

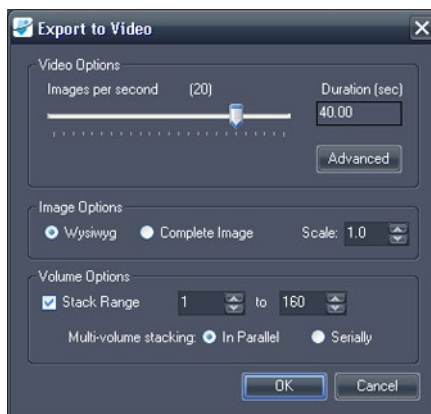


Figure 120: Caixa de diálogo Exportar para vídeo

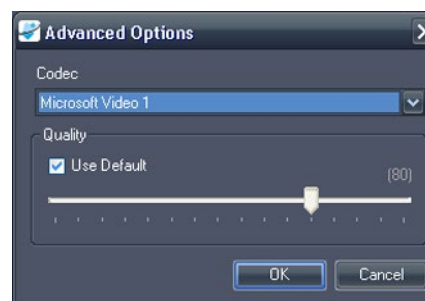


Figure 121: Opções avançadas para vídeo

3. Insira as informações sobre o vídeo na caixa de diálogo Exportar para vídeo.

| Opção | Descrição |
|---------------------|--|
| Imagens por segundo | A velocidade que o vídeo deve reproduzir. |
| Opções avançadas | Clique no botão <i>Avançado</i> para selecionar o codec e o nível de qualidade do vídeo. |
| Wysiwyg | Selecione esta opção para exportar apenas a porção visível das imagens no momento que foram copiadas para a área de transferência. |
| Imagem completa | Selecione esta opção para exportar as imagens inteiras, incluindo áreas que não estavam visíveis na porta de visualização quando as imagens foram copiadas para a área de transferência. |

| Opção | Descrição |
|--------------------------------|--|
| Conjunto de pilhas | Esta opção está disponível apenas se estiver exportando um volume ou um conjunto de exibição. Selecione esta opção para exportar apenas um intervalo de imagens no(s) volume(s) e, sem seguida, insira o intervalo de imagens para exportar |
| Empilhamento de vários volumes | A opção está disponível apenas se estiver exportando um intervalo de imagens a partir de um conjunto de exibição. <ul style="list-style-type: none">▪ Selecione <i>Em paralelo</i> para exportar a mesma imagem de cada volume antes de passar para a próxima imagem do intervalo.▪ Selecione <i>Em série</i> para exportar todas as imagens do intervalo do primeiro volume antes de passar para o próximo volume. |

4. Clique em *OK*.
5. Na caixa de diálogo Salvar como exibida, navegue para o local onde deseja salvar o vídeo e então insira um nome para o arquivo e clique em *Salvar*.

Chapter 13 Relatórios da mama

Use o recurso Relatório de mama do MultiView para criar um relatório personalizado com informações e imagens da análise de um estudo. Esses relatórios podem ser salvos como arquivos em formato PDF, enviados diretamente para outros indivíduos como anexo de e-mail e/ou exportados para um servidor PACS como uma série de imagens DICOM.

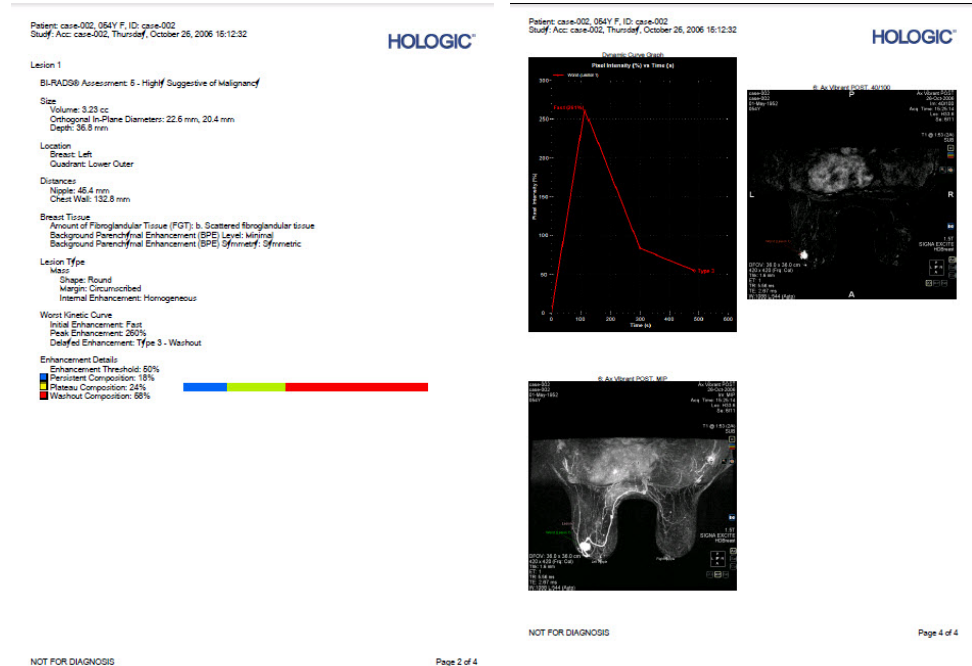


Figure 122: Páginas de um exemplo de relatório de mama em formato PDF

Criando um relatório

É possível gerar um relatório com base em uma lesão ou em um conjunto de imagens, se nenhuma lesão significativa estiver presente.

Para criar um relatório, abra o estudo em questão e, em seguida abra quantas séries forem necessárias para exibir claramente a lesão e/ou a área de interesse.

Clique na aba Relatório de mama na lateral esquerda do espaço de trabalho para abrir o painel Relatório de mama.

The screenshot shows the 'Breast Reporting' panel with the following sections and fields:

- Existing Reports:** Includes 'View', 'Send...', and 'Email...' buttons.
- New Report:** Includes 'Lesion: Lesion 1', 'Assessment: 5 - Highly Suggestive of Malignant', and 'Finish...' button.
- Image Captures:** Shows 'Page 1' and 'Page 2' tabs with 'Image 1', 'Image 2', and 'Image 3' thumbnails, and a 'Delete' button.
- Size and Position:** Includes 'Volume: 3.23 cc', 'Diameters' (In-Plane: 22.6 mm, 20.4 mm; Depth: 36.8 mm), and 'Distances' (Nipple: 45.4 mm, Skin: mm, Chest Wall: 132.8 mm). Location fields include Breast (Left), Quadrant (Lower Outer), O'Clock, and Region.
- Breast Tissue:** Includes 'Amount of Fibroglandular Tissue (FGT)', 'Background Parenchymal Enhancement (BPE) Level', and 'Symmetry' dropdowns.
- Lesion Type:** Includes radio buttons for 'Unassigned', 'Focus', 'Mass', and 'Non-Mass Enhancement', and checkboxes for 'Skin Lesion' and 'Intramammary Lymph Node'. Mass characteristics include Shape, Margin, and Internal Enhancement dropdowns.
- Fat-Containing Lesions:** Includes checkboxes for 'Lymph Nodes: Normal/Abnormal', 'Fat Necrosis', 'Hamartoma', and 'Postoperative Seroma/Hematoma with Fat'.
- Non-Enhancing Findings:** Includes checkboxes for 'Ductal Precontrast High Signal on T1W', 'Cyst', 'Postoperative Collections (Hematoma/Seroma)', 'Post-Therapy Skin Thickening and Trabecular Thickening', 'Non-Enhancing Mass', 'Architectural Distortion', and 'Signal Void from Foreign Bodies, Clips, etc.'.
- Associated Features:** Includes checkboxes for 'Architectural Distortion', 'Pectoralis Muscle Invasion', 'Axillary Adenopathy', 'Skin Invasion (Direct Invasion)', 'Chest Wall Invasion', 'Skin Invasion (Inflammatory Cancer)', 'Nipple Invasion', 'Skin Retraction', and 'Nipple Retraction', 'Skin Thickening'.
- Implants:** Includes dropdowns for 'Material and Lumen Type', 'Implant Location', 'Abnormal Implant Contour', 'Intracapsular Silicone Finding', 'Extracapsular Silicone', 'Water Droplets', and 'Peri-Implant Fluid'.

Figure 123: Painel de relatórios de mama

O painel Relatório de mama é dividido em quatro seções:

- Relatórios existentes, que contêm uma lista dos relatórios já criados para este estudo (consulte Trabalhando com relatórios existentes na página 198).
- Novo relatório, onde é possível selecionar a lesão que deseja relatar e inserir uma avaliação da lesão (consulte Inserindo a avaliação BI-RADS® abaixo).
- Capturas de imagem (consulte Adicionando imagens a um relatório na página 189).
- Detalhes do relatório, onde é possível inserir dados específicos sobre o paciente, o protocolo de RMI e a lesão (consulte Inserindo detalhes do relatório na página 192). Alguns campos podem ser automaticamente preenchidos se a lesão for analisada utilizando as ferramentas de análise de lesões de massa do MultiView.

Inserindo a avaliação BI-RADS®

O campo Lesão é automaticamente preenchido se uma lesão analisada estava selecionada quando o painel Relatório de mama foi aberto. Caso seja necessário, é possível selecionar uma lesão diferente para o relatório na lista Lesão.

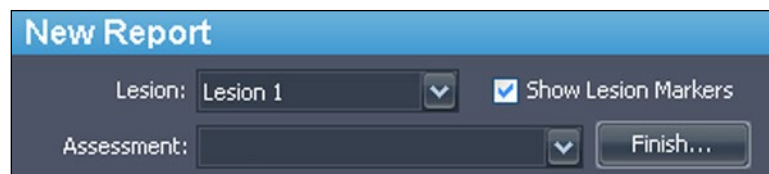


Figure 124: Categorias de avaliação

A lista Avaliação contém as categorias BI-RADS do léxico de RMI do Atlas BI-RADS. Selecione a categoria que melhor descreve a lesão, se houver.

Adicionando imagens a um relatório

Para ajudar a descrever informações relevantes sobre o estudo, é possível adicionar imagens da porta de visualização a um relatório. As imagens da porta de visualização podem estar em qualquer modo, incluindo subtração ou colorizado, e reformatadas para qualquer orientação.

Use o ícone em forma de câmera na porta de visualização (circulado na figura abaixo) para adicionar imagens a um relatório.

- Clique no ícone em forma de câmera para adicionar a imagem na porta de visualização ao relatório.

- Clique com o botão direito do mouse no ícone em forma de câmera para adicionar as imagens de todas as portas de visualização ao relatório.

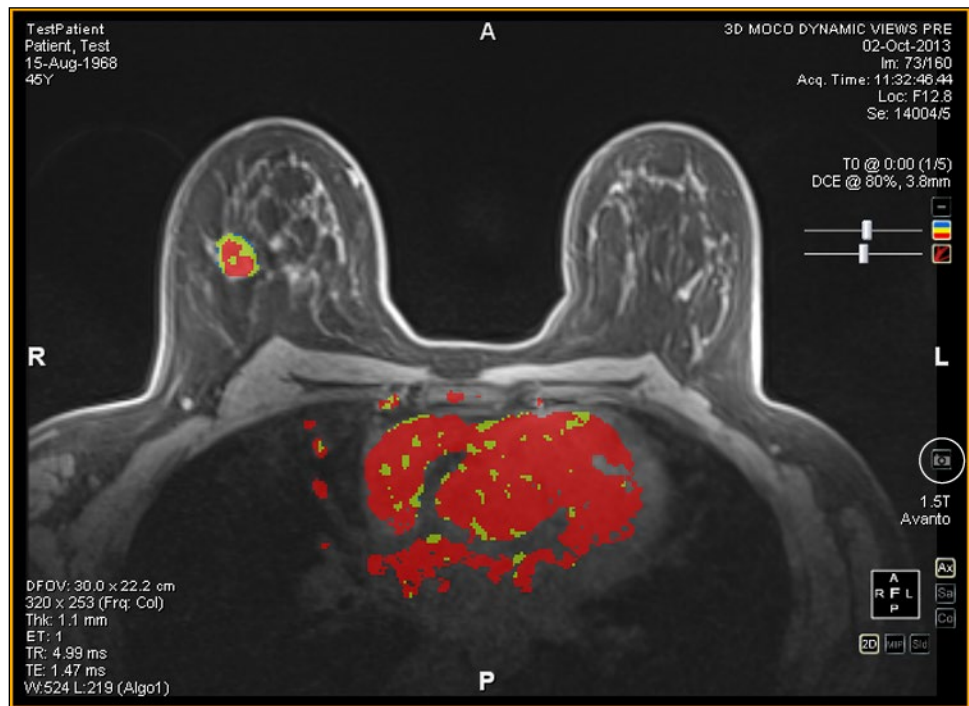


Figure 125: Ícone em forma de câmera na porta de visualização

OBSERVAÇÃO: É possível configurar o MultiView para capturar as imagens do relatório como imagens-chave ao selecionar a opção "Capturar imagens do relatório como imagens-chave e imagens-chave como imagens do relatório", em Ferramentas > Opções > Relatório.

Outras formas de adicionar imagens a um relatório incluem:

- Utilizar o menu de contexto. Para adicionar uma imagem única, clique com o botão direito do mouse na imagem da porta de visualização e selecione *Adicionar imagem ao relatório* ou para adicionar todas as imagens exibidas atualmente, selecione *Adicionar todas as imagens ao relatório*.
- Utilizando o atalho do teclado da barra de espaços. Isso criará uma imagem-chave para a porta de visualização selecionada. Se você tiver selecionado a opção "Capturar imagens do relatório como imagens-chave e imagens-chave como imagens do relatório" nas opções de Relatório, a porta de visualização também será adicionada como uma captura de imagem ao relatório. O atalho do teclado da barra de espaços apenas captura a imagem na porta de visualização ativa.
- Configuração do MultiView para capturar automaticamente um conjunto de imagens predefinidas ao abrir o painel Relatório de mama. Para obter mais informações sobre a configuração padrão da captura de imagens, consulte Opções de captura de imagem de mama na página 54.

As imagens capturadas são automaticamente adicionadas à primeira página do relatório.

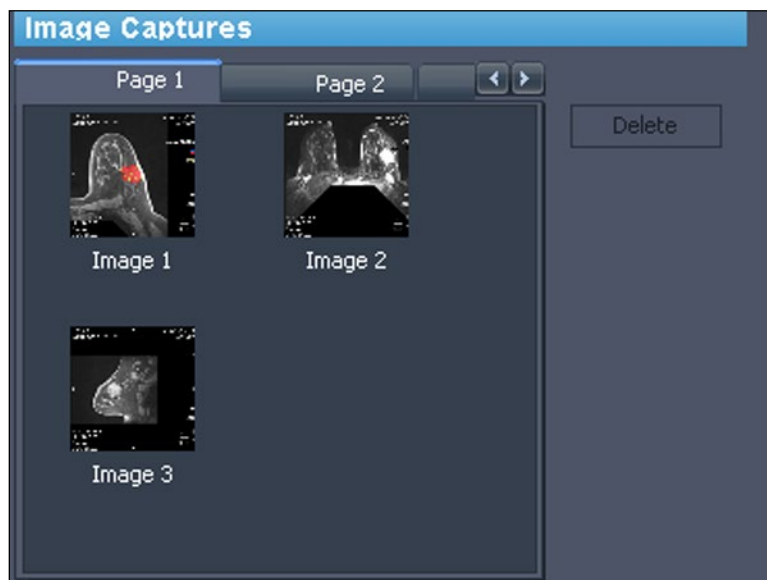


Figure 126: Imagens capturadas

É possível colocar algumas imagens em uma página e então saltar para a próxima página. Para saltar para a próxima página, clique na aba da próxima página (páginas adicionais são acrescentadas automaticamente, caso necessário).

É possível visualizar rapidamente uma imagem adicionada a um relatório clicando duas vezes na miniatura da imagem. A imagem é aberta em uma nova janela. Clique no botão Fechar para fechar a janela quando terminar de visualizar a imagem.

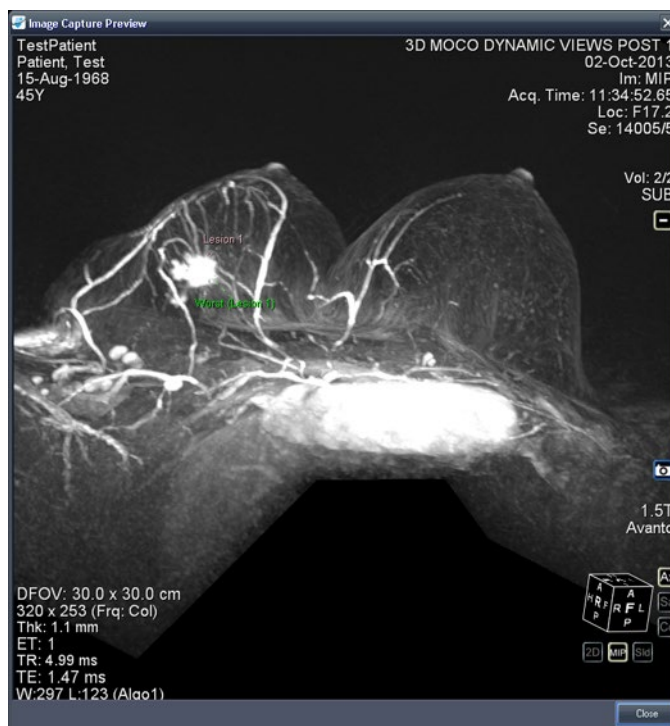


Figure 127: Janela de visualização de imagem capturada

As imagens do painel Gráfico também podem ser adicionadas a um relatório ao clicar no botão *Adicionar gráfico ao relatório* no painel Gráfico. Para obter mais informações sobre como trabalhar com gráficos, consulte Botões e ferramentas do painel Gráfico na página 140.

Para excluir uma imagem, selecione a imagem e clique no botão *Excluir*.

Inserindo detalhes do relatório

A seção de detalhes do relatório inclui seis abas onde é possível inserir informações sobre o paciente, estudo, lesão ou região de interesse.

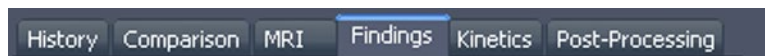


Figure 128: Abas de detalhes do relatório

Como a aba Resultados é utilizada com maior frequência, ela é exibida primeiro. Clique em qualquer aba para inserir as informações correspondentes.

Resultados

Insira informações sobre a lesão na aba Resultados. Os campos da aba Resultados correspondem ao léxico de RMI do Atlas BI-RADS® para descrever lesões. Sob certas circunstâncias, o MultiView preencherá automaticamente alguns campos da aba Resultados:

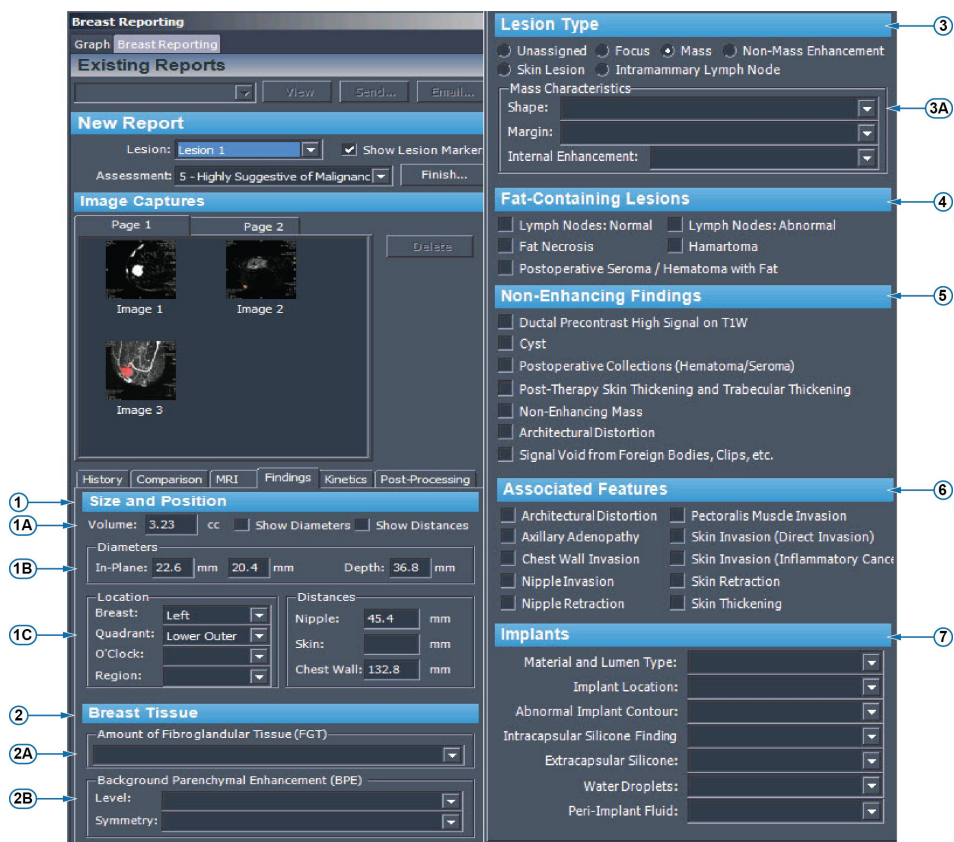
- Ao analisar uma lesão, o MultiView calcula automaticamente o volume e os diâmetros no plano da lesão, e preenche esses campos.
- Se a ferramenta Recorte da parede torácica for usada, antes ou depois de analisar uma lesão, o MultiView determina automaticamente a mama, o quadrante, as distâncias do mamilo e da parede torácica, e preenche esses campos. Para obter mais informações sobre como as distâncias do mamilo e da parede torácica são calculadas, consulte Recorte da parede torácica na página 163.
- Se tiver a licença do MultiView MR Morphology e analisar uma lesão, se a lesão for uma massa, o MultiView preenche automaticamente os campos de tipo de lesão, forma, margem e melhoria. Se a lesão não apresentar características morfológicas de uma massa, o MultiView marca o tipo da lesão como Não atribuída.



Risco de diagnóstico incorreto

A precisão dos cálculos do MultiView depende de parâmetros de colorização precisos, além do posicionamento dos marcadores de mamilos e da parede torácica. Sempre revise todos os valores calculados automaticamente pelo MultiView e altere-os caso necessário.

Se tiver a licença do MultiView MR Morphology, sempre revise o tipo de lesão automaticamente atribuído e altere caso seja necessário.



| # | Descrição |
|----|--|
| 1 | Insira informações sobre o tamanho e posição. |
| 1A | Insira o volume estimado da lesão ou verifique o volume calculado pelo MultiView. |
| 1B | Insira os diâmetros da lesão ou verifique os diâmetros calculados pelo MultiView. |
| 1C | Se esta informação não foi automaticamente determinada pelo MultiView, indique o local da lesão. Especifique qual mama (ou ambas), o quadrante e a região onde a lesão aparece. |
| 2 | Insira informações sobre o tecido mamário. |
| 2A | <p>Selecione a quantidade de tecido fibroglandular (Fibroglandular Tissue - FGT). As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quase totalmente gordura • Tecido fibroglandular espalhado • Tecido fibroglandular heterogêneo • Tecido fibroglandular extreme |

| | |
|----|--|
| 2B | Selecione a melhora do fundo parenquimatoso (Background Parenchymal Enhancement - BPE). As opções são: Nível <ul style="list-style-type: none">• Mínimo• Leve• Moderado• Marcado Simetria <ul style="list-style-type: none">• Simetria• Assimétrico |
| 3 | Selecione o tipo de lesão. |
| 3A | Indique as características da lesão. Essas opções se alteram com base no tipo de lesão selecionado. |
| 4 | Selecione as lesões contendo gordura. |
| 5 | Selecione os resultados sem melhora. |
| 6 | Selecione recursos associados. |
| 7 | Selecione informações sobre implantes. |

Figure 129: Aba Findings

Histórico

Use a aba Histórico para registrar detalhes importantes do histórico clínico do paciente.

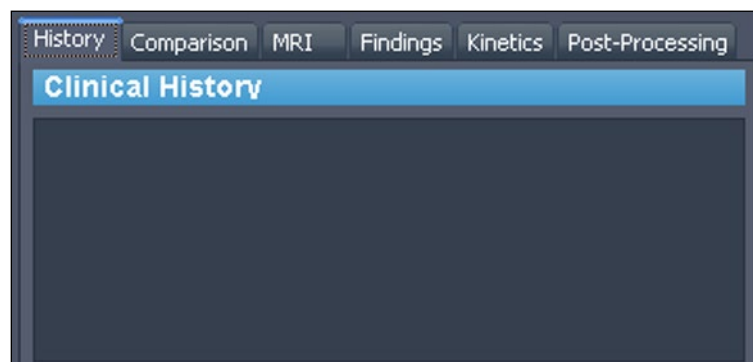


Figure 130: Aba History

Comparação

Faça quaisquer anotações comparando a avaliação atual à avaliação anterior na aba Comparação.

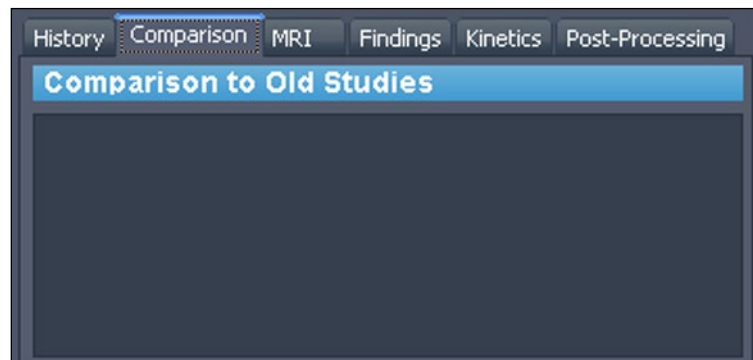


Figure 131: Aba Comparison

IRM

Na aba RMI, insira os detalhes da técnica de RMI que foi utilizada para obter as imagens do estudo.



Figure 132: Aba MRI

Cinética

Descreva as características das curvas cinéticas para esta lesão na aba Cinética. Se a lesão foi analisada, a seção Detalhes da melhora exibe o limite de melhora utilizado durante a análise de volume e indica a composição percentual de cada cor dentro do volume.



Figure 133: Aba Kinetics

Pós-processamento

Na aba Pós-processamento, indique quaisquer técnicas de pós-processamento utilizadas na imagem.



Figure 134: Aba Post-Processing

Fechando o relatório

Ao finalizar a captura de imagens e inserir informações sobre a lesão que está relatando, clique no botão *Concluir* para fechar o relatório. A seguinte caixa de diálogo de confirmação será exibida.

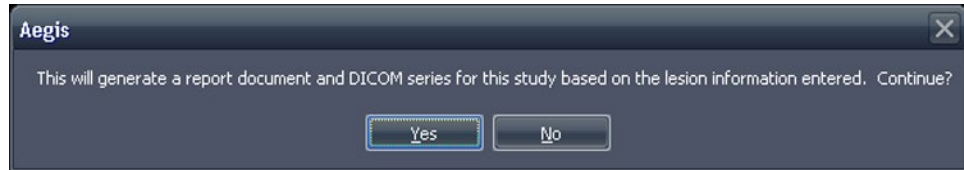


Figure 135: Notificação de confirmação para fechar um relatório

Clique em *Sim* para gerar o relatório. Quando o MultiView tiver gerado o relatório:

- Ele aparecerá imediatamente na lista Relatórios existentes na parte superior do painel Relatório de mama. Para obter informações adicionais, consulte *Trabalhando com relatórios existentes* na página 198.
- A série DICOM é adicionada ao estudo. Essa série aparece ao final da lista do estudo na próxima vez que o estudo for aberto no MultiView. Arraste a série para a porta de visualização para exibir o relatório no MultiView.
- Dependendo de como o MultiView tiver sido configurado, o relatório e/ou as imagens-chave podem ser enviados para os servidores DICOM padrão configurados. Para obter mais informações, consulte *Opções de relatórios* na página 51.

OBSERVAÇÃO: Se o MultiView for fechado com a ferramenta aberta, você será solicitado a salvar o relatório.

Trabalhando com relatórios existentes

A seção Relatórios existentes do painel de relatórios lista os relatórios criados para este estudo.

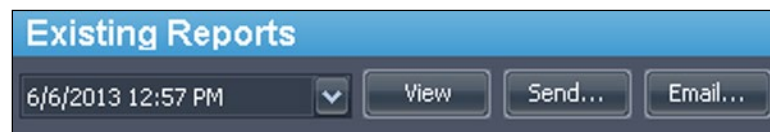


Figure 136: Lista de relatórios existentes

Para visualizar um arquivo em formato PDF de um relatório, selecione-o na lista e clique no botão *Visualizar*. O relatório é aberto no Adobe Reader.

Para visualizar um relatório no MultiView, selecione a série DICOM gerada para o relatório na aba Lista de estudos no painel Layout e arraste-a para a porta de visualização.

Imprimindo um relatório

Para imprimir um relatório, selecione-o na lista Relatórios existentes e clique no botão *Visualizar*. O relatório é aberto como um arquivo em PDF que pode ser impresso utilizando funções de impressão padronizadas do Windows.

OBSERVAÇÃO: Também é possível visualizar relatórios para um estudo na lista Meus estudos. Para obter mais informações, consulte Visualizando relatórios de estudos na página 86.

Como enviar um relatório por e-mail

É possível compartilhar relatórios com outras pessoas por e-mail. Para enviar um relatório por e-mail:

1. Clique no botão *E-mail...* na seção Relatórios existentes do painel Relatório de mama. A caixa de diálogo Enviar relatórios por e-mail é exibida.

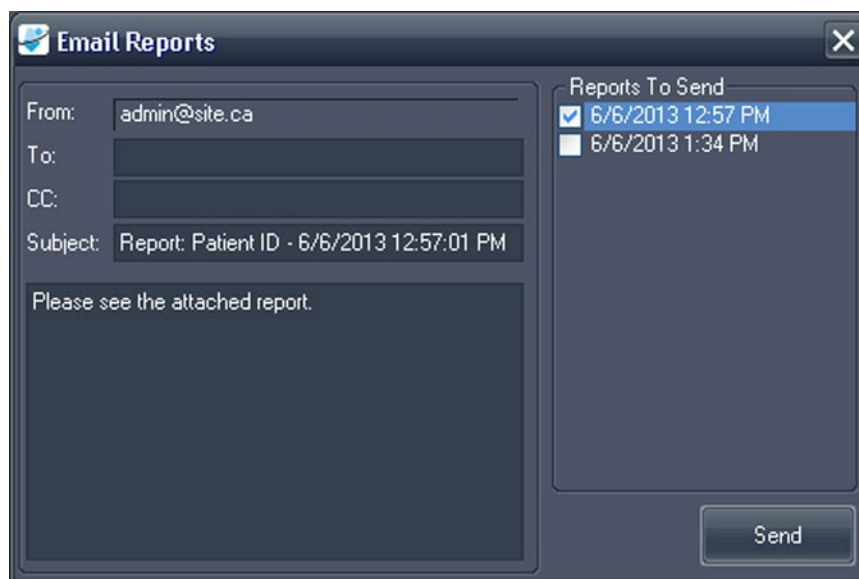


Figure 137: Caixa de diálogo Enviar relatórios por e-mail

2. Selecione o(s) relatório(s) que deseja enviar por e-mail na lista *Relatórios para enviar* à direita.
3. Insira os e-mails para os quais deseja enviar o relatório nos campos *Para* e *CC* (cópia em carbono). O campo *De* é preenchido automaticamente com as informações configuradas nas opções Relatório do MultiView. Para obter mais informações, consulte Opções de e-mail de relatórios na página 53.
4. O campo *Assunto* é preenchido automaticamente com a ID do paciente e a data e hora do relatório. Se preferir, insira o seu próprio assunto de e-mail.
5. Digite o texto do e-mail ou deixe o texto padrão "Veja o relatório anexo".

6. Clique em *Enviar*.

O relatório é anexado ao e-mail como um arquivo em formato PDF e enviado para os e-mails especificados.

OBSERVAÇÃO: Para enviar relatórios por e-mail, o MultiView deve ser configurado com informações de um servidor de e-mail. Se o MultiView não estiver configurado para enviar relatórios por e-mail, o campo na caixa de diálogo Enviar relatórios por e-mail ficará desabilitado e uma mensagem de erro será exibida ao clicar em Enviar. Para obter mais informações sobre configurações de e-mail, consulte Opções de e-mail na página 53.

Enviando um relatório para um servidor DICOM

Para enviar um relatório para um servidor DICOM, selecione-o na lista Relatórios existentes e clique no botão *Enviar*. Na caixa de diálogo exibida, selecione o servidor DICOM para o qual deseja enviar o relatório. O relatório é exibido como uma captura secundária DICOM.

Também é possível configurar o MultiView para enviar relatórios automaticamente aos servidores DICOM padrão ao fechar o espaço de trabalho. Selecione *Ferramentas > Opções > Relatórios > Enviar relatórios a servidores padrão ao final*.

Chapter 14 Direcionamento de biópsia

Com informações precisas sobre a localização de um alvo ou lesão com relação a uma grade de biópsia definida, o MultiView pode calcular a informação de posicionamento de agulha necessária para a colocação precisa das agulhas de biópsia ou de localização. Se executou o scan de biópsia utilizando um plugue de referência para registro automático de grade Sentinelle, o MultiView pode calcular automaticamente as informações de direcionamento para uma lesão. Nos casos onde não seja possível o direcionamento automático, use os recursos de Direcionamento na mama do MultiView para registrar manualmente a localização da superfície da grade e das referências utilizando imagens de varredura na porta de visualização.

No caso improvável de que as imagens não estejam disponíveis (como uma falha de rede), ainda é possível obter informações de direcionamento inserindo a grade, as referências e as coordenadas da lesão manualmente utilizando o recurso Direcionamento manual do MultiView.



CUIDADO

Risco de ferimento do paciente, risco de diagnóstico incorreto

Sempre revise as informações de direcionamento fornecidas pelo MultiView. Recomenda-se executar um scan de verificação da agulha para confirmar a precisão do direcionamento antes de coletar a amostra para biópsia.

OBSERVAÇÃO: O Direcionamento na mama e o Direcionamento manual está disponível apenas com uma licença do MultiView RM Breast Bx.

Antes de começar - Configuração de correção de distorção

Devido à distorção inerente a todos os scans IRM, o MultiView direcionamento do pode não ser capaz de calcular um alvo corretamente.

Para garantir que a precisão do direcionamento do MultiView esteja em 5 mm, deve-se seguir os passos de correção de distorção abaixo para **todas** as séries durante uma biópsia.

- Posicione a grade e a região de interesse o mais próximo possível do centro da cavidade para minimizar distorção espacial. As distorções espaciais aumentam nas extremidades da cavidade. Esse efeito é mais forte em cavidades com diâmetros maiores e eixos curtos.
- Em aquisições sagitais e axiais, a espessura da fatia deve ser de 2 mm **ou menor**.
- Use a correção de distorção 3D no scanner durante o direcionamento da biópsia. Para obter instruções sobre como habilitar a correção de distorção 3D em scanners específicos, consulte as seções abaixo.

Habilitando a correção de distorção 3D em scanners Siemens

Antes de executar a varredura, desabilite a correção de distorção 2D na página Resolução > Filtrar. Sempre utilize o REF para biópsias; **não** use o ISO.

OBSERVAÇÃO: Se já tiver executado a varredura com correção de distorção 2D, selecione a série no navegador do paciente e escolha Avaliação > Desfazer a correção de distorção 2D.

A correção de distorção 3D é um passo de pós-processamento nos scanners Siemens. Para realizar a correção de distorção 3D, use o navegador para encontrar e selecionar a série adequada, depois selecione Avaliação > Correção de distorção 3D. Isso levará aproximadamente um minuto para ser processado (o software pode não indicar o status do processo) e adicionará uma nova série com "DIS3D" anexa à descrição. Envie a imagem 3D corrigida para o MultiView.

OBSERVAÇÃO: Nas plataformas VD 11 ou superiores, é possível aplicar automaticamente a correção de distorção 3D habilitando-a na aba de ajustes.

Habilitando a correção de distorção 3D em scanners Toshiba

Há duas maneiras de executar correção de distorção 3D em scanners Toshiba: configure as opções de correção de distorção antes de executar o scan ou execute a correção de distorção como um passo de pós-processamento após a aquisição das imagens.

Para habilitar a correção de distorção 3D antes de executar o scan:

1. Clique com o botão direito do mouse em uma área em branco da janela do Editor de sequência e selecione *Reconstrução*.
2. Na caixa de diálogo Reconstrução/Pós-processamento, configure a opção IDC (Correção de distorção inteligente) para VMC (Correção de medição de volume).

Para aplicar a correção de medição de volume a imagens que foram adquiridas sem correção:

1. Na aba Pós-proc. clique em *Reconstrução*.
2. Na caixa de diálogo Reconstrução, selecione a opção VMC.

OBSERVAÇÃO: A opção VMC não está disponível em alguns países. Entre em contato com o representante de vendas da Toshiba para garantir que a correção de medição do volume esteja disponível no seu scanner.

OBSERVAÇÃO: Uma imagem que passou por IDC não pode ser utilizada como imagem localizadora no plano do scan. Utilize a função de localização de imagem para gerar imagens pais para o plano do scan durante a aquisição. Essas imagens são registradas como imagens intermediárias. Configure o tipo IDC para 2D ao gerar as imagens do localizador.

Na correção da medição de volume, a correção é realizada para o volume inteiro, incluindo a direção da fatia. Quando VMC for selecionado, entretanto, o tempo de processamento é maior quando comparado à correção de distorção 2D, e a qualidade da imagem pode ser degradada. As imagens com VMC aplicada exibem "VMC" em suas informações.



CUIDADO

Risco de diagnóstico incorreto

A VMC executa interpolação em três dimensões sendo mais provável a ocorrência de embaçamento da imagem do que com a IDC 2D. Esse fenômeno é mais significativo nos casos onde o intervalo da fatia é maior comparado à resolução no plano. O embaçamento é mais significativo em áreas distantes do centro do campo magnético. Posicione o paciente de modo que a região alvo esteja tão perto do centro do campo magnético quanto possível.

Habilitando a correção de distorção 3D em scanners GE

Os scanners GE geralmente utilizam correção de distorção 3D por padrão. Para velocidade combinada GE, use apenas "modo completo" (whole mode).

Direcionamento na mama

Para determinar as informações de direcionamento para uma biópsia de mama:

1. Abra um estudo de biópsia e carregue a série de imagens de requisito em uma porta de visualização.
2. Selecione *Ferramentas > Mama > Direcionamento na mama*. A aba Direcionamento na mama é exibida na lateral direita do espaço de trabalho. Clique na aba para abrir o painel Direcionamento na mama. É possível fixar a aba no espaço de trabalho para que permaneça aberta enquanto estiver trabalhando nas portas de visualização.

O MultiView tenta determinar automaticamente a mama, a aproximação, e a informação de registro da grade com base nas informações do estudo. Revise essas informações para garantir que estão adequadas antes de continuar com o passo 3. Se o MultiView não puder determinar automaticamente as informações de registro da mama, da aproximação e/ou da grade, siga os passos das seções abaixo para especificar os parâmetros de direcionamento manualmente.

OBSERVAÇÃO: Para que o MultiView registre automaticamente a grade, a porta de visualização que estiver ativa ao abrir o painel Direcionamento na mama deve conter uma série com referências visíveis.

3. Use as ferramentas MultiView para localizar e marcar a lesão. A aba Direcionamento no painel Direcionamento na mama exibe as informações

de posicionamento da agulha. Para obter mais informações, consulte Utilizando a aba Direcionamento na página 212.

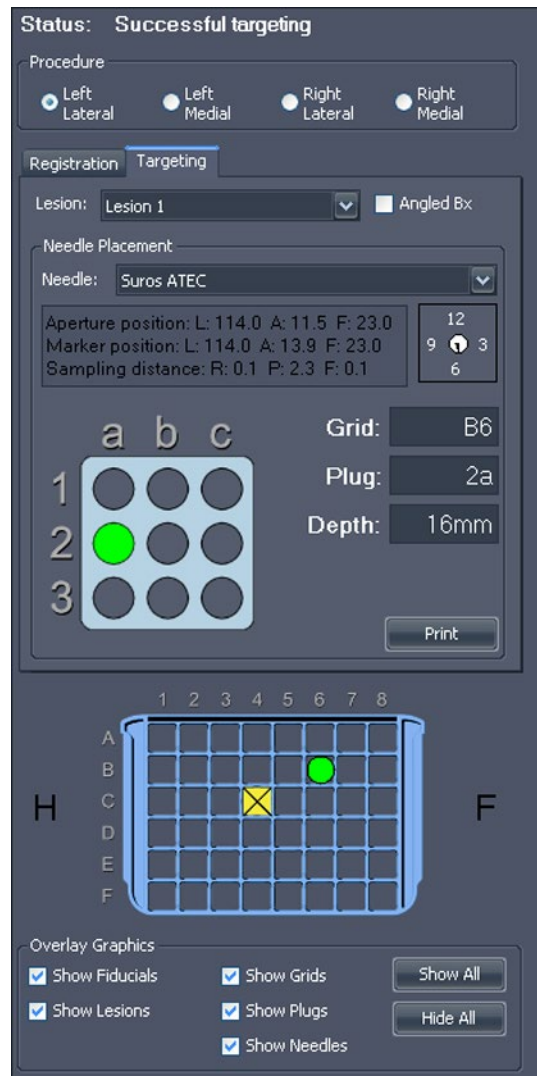


Figure 138: Painel Direcionamento na mama



CUIDADO

Risco de ferimento do paciente, risco de diagnóstico incorreto

Sempre revise as informações de direcionamento fornecidas pelo MultiView. Se o registro da grade estiver inadequado, retire a seleção da opção *Usar autodetecção* na aba Registro e registre a grade manualmente.



Risco de diagnóstico incorreto

Ao utilizar o plugue de referência de registro de grade automático Sentinelle, **você** deve colocá-lo na posição C4 na grade Sentinelle. Posicionar o plugue de referência em qualquer outra posição fará com que o MultiView registre a grade incorretamente, e quaisquer cálculos de alvo subsequentes também serão incorretos.

OBSERVAÇÃO: A detecção automática funciona melhor em conjuntos de imagens axiais, sendo necessária uma espessura de fatia de 2 mm (axial ou sagital) ou menor. Verifique os marcadores Amiga Beekley no plugue de referência para identificar quaisquer bolhas de ar maiores do que 5 mm de diâmetro. Se houve alguma, entre em contato com o suporte da Hologic.



Risco de diagnóstico incorreto

Os marcadores Amiga Beekley são dispositivos de uso único e devem ser descartados após o uso.

Parâmetros do procedimento de biópsia

Selecione a localização da mama e a abordagem a ser utilizada para a biópsia.

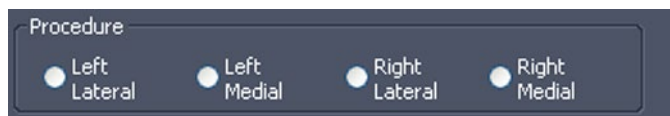


Figure 139: Parâmetros do procedimento de biópsia

Se a opção *Alternar automaticamente para a visão de intervenção* for selecionada nas opções de Direcionamento na mama, quando selecionar a mama e a aproximação, a série de RM nas portas de visualização alternam para a visão de intervenção, o que significa que serão exibidas na porta de visualização do mesmo modo que o paciente estiver posicionado com relação à aproximação (isto é, anterior para baixo e cabeça/pé para a direita ou esquerda, como apropriado).



Risco de diagnóstico incorreto

Antes de prosseguir com o registro ou a execução da biópsia, verifique se a posição do paciente identificada no MultiView corresponde precisamente à posição física real do paciente.

OBSERVAÇÃO: O MultiView pode armazenar registros separados para várias combinações de mama e aproximação. Simplesmente complete o processo de registro para cada combinação de mama e aproximação que desejar utilizar. Consulte a próxima seção para obter mais informações sobre o processo de registro.

Registro

O processo de registro especifica o local da grade de biópsia e dos marcadores de referência com relação à lesão-alvo. Para concluir o processo de registro manualmente, siga os passos nas seções abaixo para configurar a superfície da grade e marcar os locais de referência.

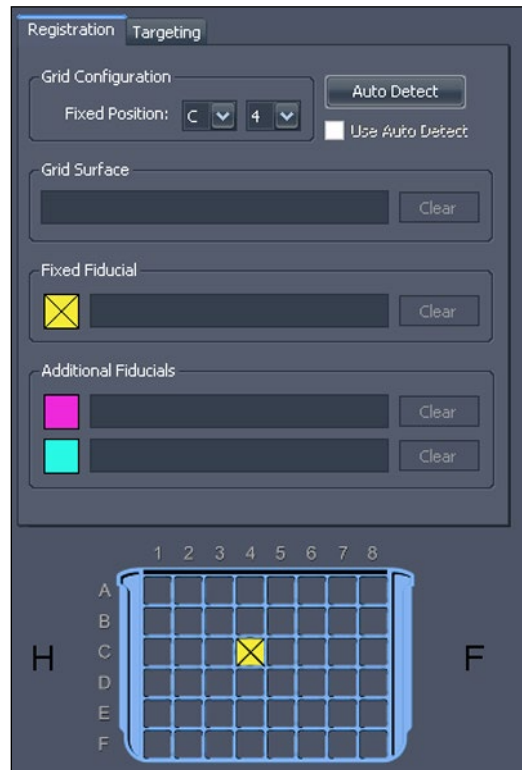


Figure 140: Aba Registro no Painel Direcionamento na mama

Detecção de grade automática

Se o painel Direcionamento na mama foi aberto antes de adicionar a série da biópsia a uma porta de visualização, e a série de biópsia não contiver dados de registro válidos, o MultiView não registra a grade imediatamente. É necessário utilizar o recurso Autodetecção para registrar a grade neste caso.

OBSERVAÇÃO: O scan de biópsia deve ter sido executado utilizando-se um plugue de referência para registro automático de grade Sentinelle na posição C4 na grade Sentinelle.

Para registrar a grade automaticamente:

1. Carregue uma série de imagens contendo o plugue de referência Sentinelle na porta de visualização.
2. Clique no botão *Autodetecção* na aba Registro. A posição de grade registrada é exibida na porta de visualização.

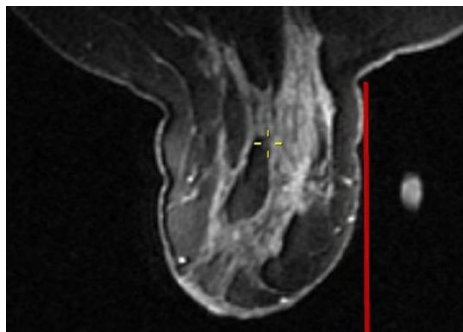


Figure 141: Grade exibida na porta de visualização



CUIDADO

Risco de diagnóstico incorreto

Deve-se verificar se a colocação da grade está correta. Se o registro automático não estiver preciso, registre a grade manualmente como descrito na próxima seção. O posicionamento inadequado ou impreciso da referência pode afetar o posicionamento da grade.

Para cancelar o registro, cancele a seleção da opção *Usar autodetecção* na aba Registro.

Localizando as referências manualmente para bobinas Sentinelle

Se utilizou um plugue de referência para registro automático de grade Sentinelle ao executar o scan, mas o MultiView não registrou a superfície da grade corretamente, siga estes passos para registrar a grade manualmente.

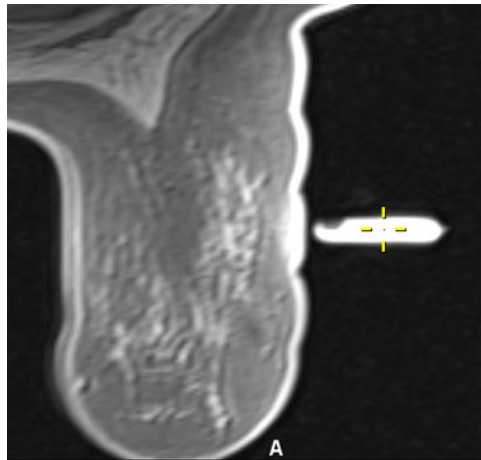
Especificação da posição de referência fixa

A referência fixa é a localização pré-determinada da grade. Para bobinas Sentinelle ela deve estar na posição C4 da grade.

Para especificar a localização da referência fixa:

1. Empilhe pela série de imagens até que as referências fiquem visíveis.

- Mova as retículas do Localizador espacial para o centro da referência que deseja configurar como fixa.



- Clique com o botão direito do mouse e selecione *Posicionar referência fixa* no menu de contexto.

As coordenadas de referência fixa são automaticamente inseridas na aba Registro e um ícone amarelo aparece na imagem da grade. Agora é possível especificar a superfície da grade como descrito em Configurando a superfície da grade na página 211.



Figure 142: Informação de referência fixa na aba Registro

Localizando as referências manualmente para outras bobinas

Se não utilizou um plugue de referência para registro automático de grade Sentinelle, você deve localizar os marcadores de referência manualmente na série de imagens. É possível marcar até três referências na lateral de aproximação de cada grade.

Para localizar as referências, empilhe pela série de imagens até que as referências fiquem visíveis.

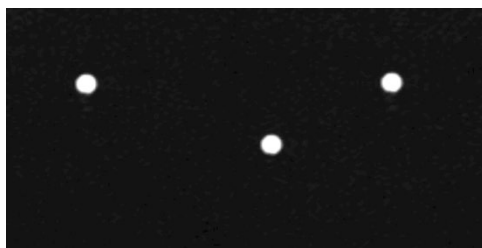


Figure 143: Referências visíveis

Localizando as referências manualmente para bobinas Sentinelle

A referência fixa é a localização pré-determinada da grade. Por padrão, essa é a posição C4, mas é possível alterá-la nas opções de Direcionamento na mama.

Para especificar uma posição de referência fixa:

1. Mova as retículas do Localizador espacial para o centro da referência que deseja configurar como fixa.

OBSERVAÇÃO: Pode ser necessário ampliar a imagem para localizar precisamente o centro da referência.

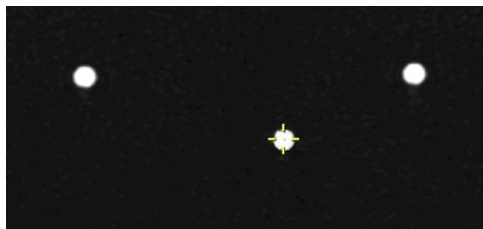


Figure 144: Marcando a referência fixa

2. Clique com o botão direito nas retículas e selecione *Posicionar referência fixa* no menu de contexto.

OBSERVAÇÃO: Se a opção Posicionar referência fixa não estiver disponível no menu de contexto, isso se deve, provavelmente, ao fato de não ter selecionado a mama e a aproximação no painel Direcionamento na mama.

As coordenadas de referência fixa são automaticamente inseridas na aba Registro e um ícone amarelo aparece na imagem da grade. Se precisar remover a posição de referência fixa, clique no botão *Limpar* ao lado da informação de referência ou clique com o botão direito do mouse no marcador de referência na porta de

visualização e selecione *Excluir*. Também é possível mover o marcador de referência como descrito em *Movendo um marcador* na página 129.

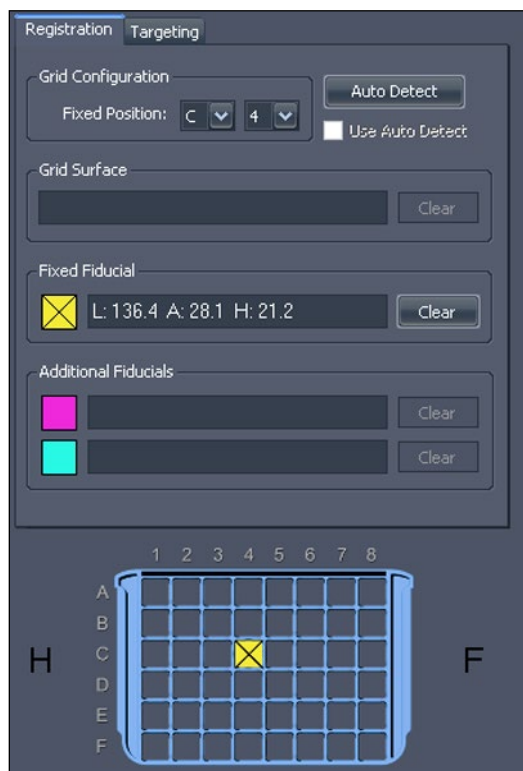


Figure 145: Informação de referência fixa na aba Registro

Agora é possível especificar a superfície da grade como descrito em *Configurando a superfície da grade* na página 211 ou especificar referências adicionais como descrito abaixo.

Especificando referências adicionais

É possível especificar até duas referências além da referência fixa. O posicionamento adequado das referências é importante. Para precisão máxima, distribua os pluges de referência de modo que envolvam o local do alvo esperado e que fiquem a cerca de dois a quatro orifícios de grade de janela afastados do orifício de entrada. Também é melhor evitar que várias referências compartilhem a mesma linha ou a mesma coluna da grade (a não ser o local da referência fixa).



CUIDADO

Risco de diagnóstico incorreto

Apenas as referências fixas são exigidas para o registro. Entretanto, referências adicionais melhoram a precisão do registro da grade. Se quiser configurar a superfície da grade após especificar apenas a referência fixa e então adicionar referências extras mais tarde, será possível notar que a grade se move levemente à medida que se ajusta para a precisão. Sempre revise a posição das referências e a anotação da grade para confirmar que foram posicionadas corretamente.

Para especificar referências adicionais, siga o mesmo procedimento de configuração da referência fixa. As novas referências começarão com identificadores "A" e "B".

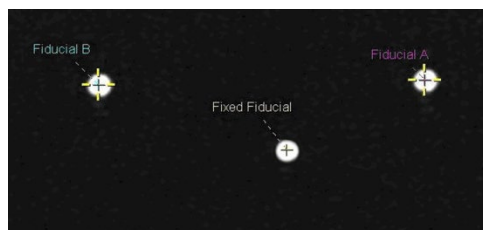


Figure 146: Duas referências adicionais identificadas

As coordenadas de referência adicionais são exibidas na aba Registro.

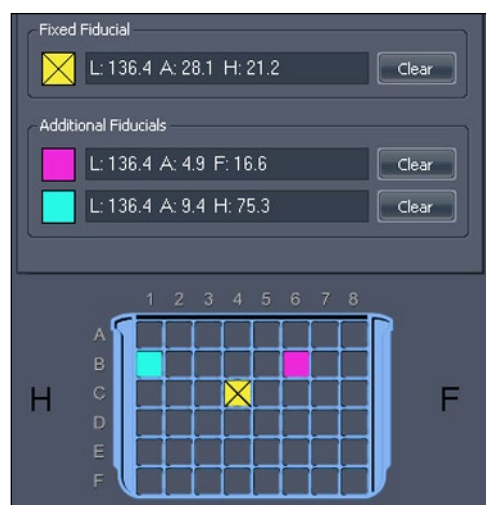


Figure 147: Informação de referência adicional na aba Registro

Configurando a superfície da grade

Após ter marcado a referência fixa, é possível configurar a superfície da grade.

Para configurar a superfície da grade:

1. Empilhe pela visualização sagital da série de imagens até que o tecido "pregueado" da mama fique visível.
2. Continue empilhando as imagens até alcançar uma fatia onde o padrão "pregueado" comece a desaparecer. Esta imagem representa onde a superfície da grade se encontra com o tecido da mama.
3. Clique com o botão direito do mouse no Localizador espacial e selecione *Definir superfície da grade* no menu de contexto.

A superfície da grade é exibida na imagem.

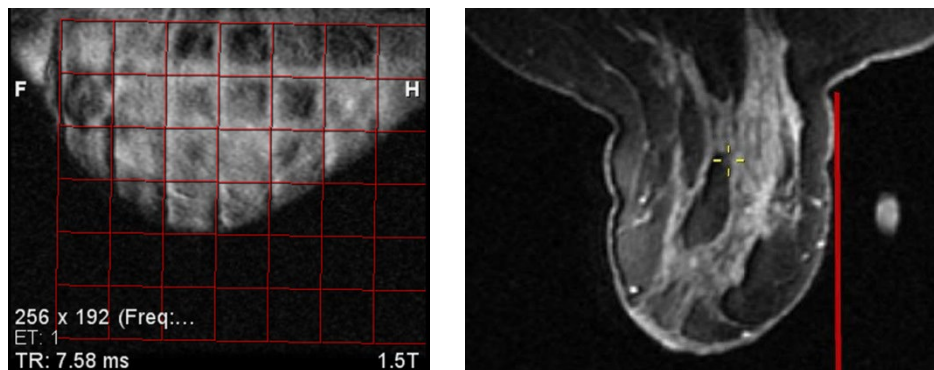


Figure 148: Superfície da grade exibida em visualizações sagital e axial



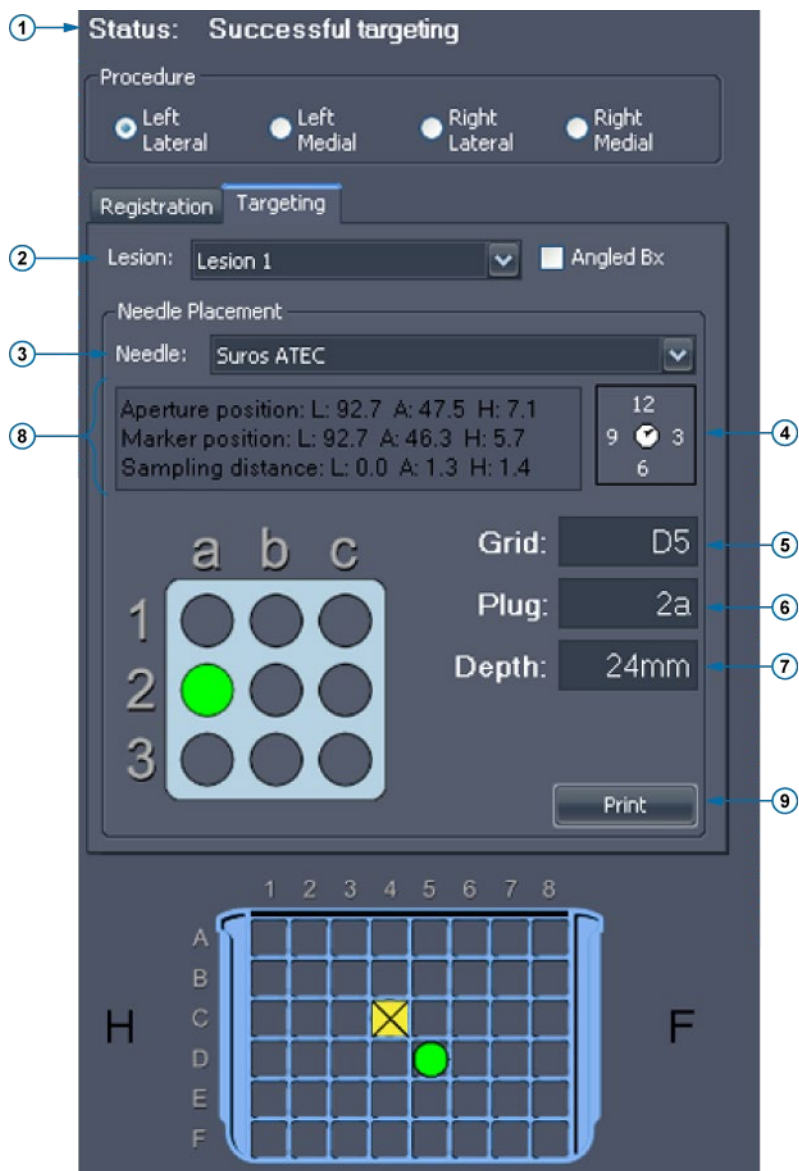
CUIDADO

Risco de ferimento do paciente, risco de diagnóstico incorreto

Sempre verifique se o registro da grade no MultiView corresponde à posição real da grade com relação ao paciente. A precisão da informação de direcionamento do MultiView depende do registro correto da grade.

Utilizando a aba de direcionamento

Assim que o alvo/lesão for marcado, suas informações relacionadas serão exibidas na aba Direcionamento do painel Direcionamento na mama. A aba Direcionamento exibe as coordenadas de grade sugeridas para o plugue da agulha. As coordenadas da grade são especificadas por uma letra seguida de um número (por ex., C4) e as coordenadas do plugue são especificadas por um número seguido de uma letra (por ex., 3a).



| # | Descrição |
|---|---|
| 1 | As informações do direcionamento aparecem aqui. |
| 2 | Selecione ou altere a lesão para alvo a partir desta lista. |
| 3 | Selecione a agulha que você está usando nessa lista. O MultiView é compatível com os principais dispositivos de biópsia auxiliados por vácuo. |
| 4 | O ícone do relógio indica como a agulha deve ser girada para garantir que seja corretamente orientada para alcançar o alvo. |
| 5 | Este campo indica onde colocar o plugue da agulha na grade. Essa informação também é exibida como um círculo verde na imagem da grade. |

| | |
|---|---|
| 6 | Este campo indica qual orifício a ser usado no plugue da agulha. Essa informação também é exibida como um círculo verde na imagem do plugue. |
| 7 | Este campo indica a profundidade necessária para que a agulha alcance o ponto alvo. |
| 8 | O texto de informação de posicionamento fornece uma estimativa do erro de posicionamento relativo ao ponto-alvo selecionado. Esse erro se deve à natureza discreta dos orifícios da grade e do plugue. |
| 9 | Para imprimir as informações de direcionamento, clique em <i>Imprimir</i> e selecione uma impressora. O MultiView suporta a impressão em papéis com formato padrão (ex: carta, ofício, etc.), assim como em etiquetas (ex: 2,5" x 4"). Observe que ao imprimir em etiquetas, as informações de direcionamento geralmente serão distribuídas em duas etiquetas, e devem ser impressas na orientação paisagem, e não retrato. |

Figure 149: Aba Direcionamento

Anotação de agulha

Ao marcar um alvo/lesão em uma imagem, a anotação da agulha é mostrada representando a trajetória da agulha. A anotação é dividida em seções de 1 cm, alternando entre cores claras e escuras, com uma seção verde indicando a abertura.

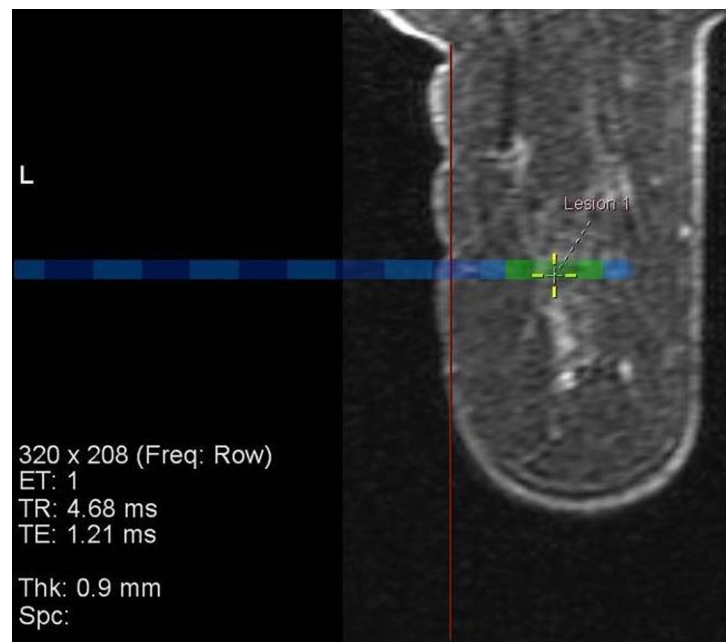


Figure 150: Marcador da lesão com anotação da agulha

Nas visualizações de intervenção ou sagitais, a anotação da grade exibe um gráfico de plugue indicando o tipo de plugue a ser usado e o orifício da grade onde colocar o plugue para alcançar o alvo. Ao empilhar este conjunto de imagens, o orifício alvo no gráfico de plugue se alterna de azul para verde nas fatias da imagem que cruzam a abertura da agulha.

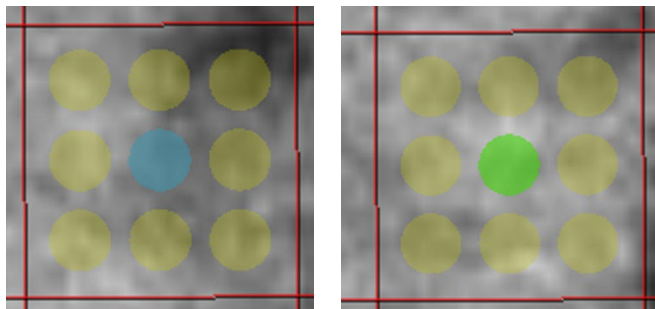


Figure 151: Gráficos de plugue (anotações azuis indicam a anotação da agulha; anotações verdes indicam uma interseção com a fatia da imagem contendo a abertura da agulha)

OBSERVAÇÃO: A anotação da agulha e o gráfico de plugue também aparecem no modo MIP.

Visualização de intervenção

O modo de intervenção torna-se disponível quando uma lesão for direcionada corretamente. Essa visualização mostra exatamente como a grade e o plugue devem estar em relação ao paciente. Clique no controle "Pt" na sobreposição (circulado na figura abaixo) para exibir a visualização de intervenção orientada do paciente.

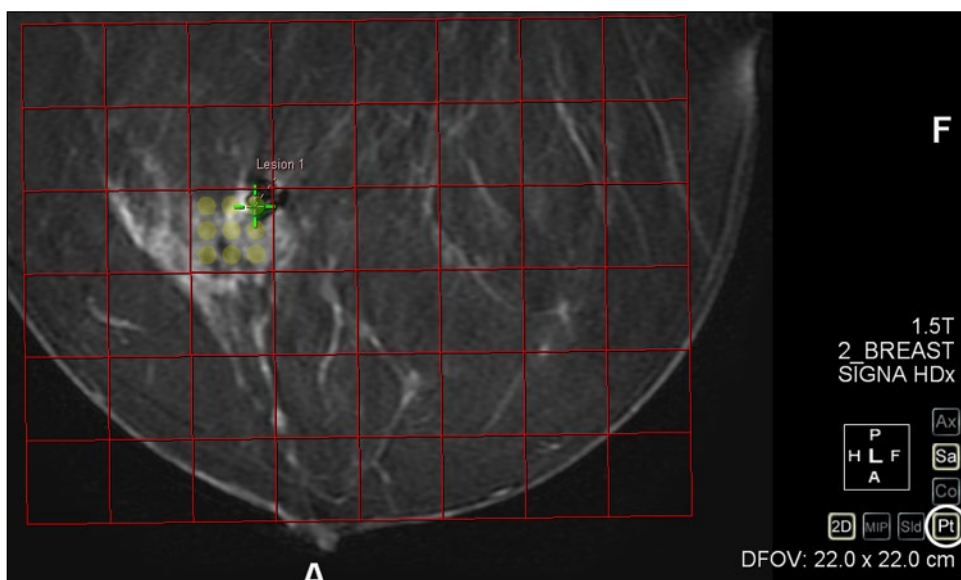


Figure 152: Visualização de intervenção

Alternando para a visualização de intervenção automaticamente

É possível configurar o MultiView para alternar para a visualização de intervenção automaticamente ao registrar a grade. Selecione *Ferramentas > Opções > Direcionamento na mama*, depois selecione a opção *Alternar automaticamente para visão de intervenção*.

OBSERVAÇÃO: Deve-se registrar a superfície da grade na visualização sagital para que o MultiView alterne automaticamente para a visualização de intervenção.

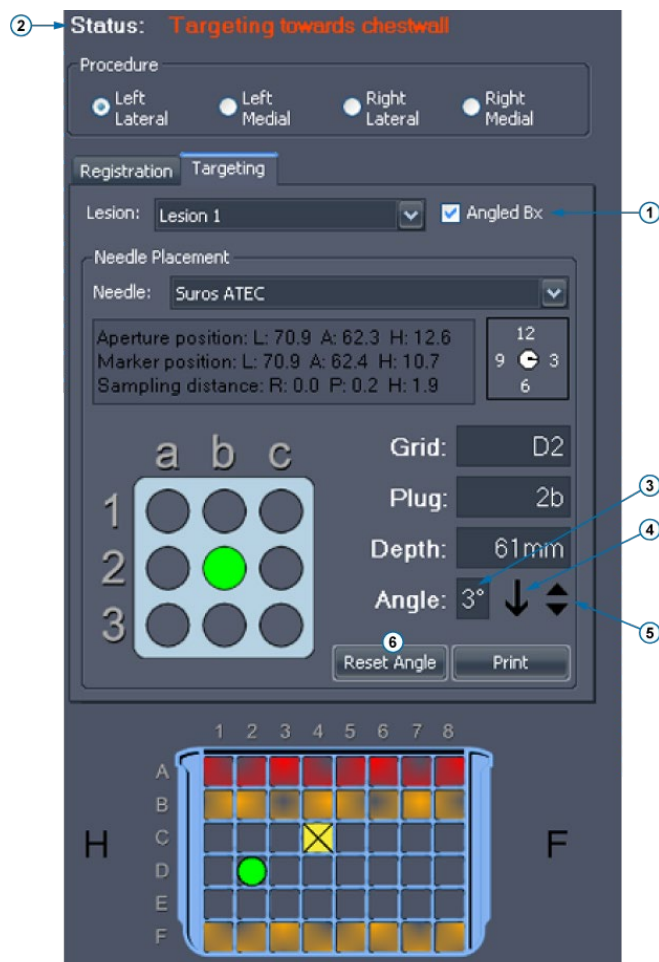
Direcionamento para biópsias anguladas

O dispositivo de biópsia angulada Verity fornece acesso para intervenção em alvos inacessíveis com uso de métodos padrão de orientação horizontal. Selecione a opção *Bx em ângulo* na aba Direcionamento para exibir informações de direcionamento que serão utilizadas com o Verity.

Além das informações de direcionamento descritas na seção anterior, a aba Direcionamento exibe o ângulo que deve ser configurado no Verity. É possível ajustar manualmente o ângulo, caso seja necessário.

OBSERVAÇÃO: A mensagem de status exibirá um aviso se o ângulo for ajustado manualmente para um ponto onde o alvo não seja mais acessível, ou se a agulha for colidir com a grade. Um aviso também será exibido se a agulha for inclinada na direção da parede torácica.

Também é possível clicar duas vezes em uma linha da grade para selecionar uma célula diferente para inserir o plugue da agulha. A coluna da grade não pode ser alterada. A informação de Posicionamento da agulha é atualizada automaticamente para refletir a nova localização do plugue da agulha.



| # | Descrição |
|---|---|
| 1 | Selecione esta opção para exibir informações de direcionamento angulado. |
| 2 | As informações do direcionamento aparecem aqui. |
| 3 | Este campo exibe o ângulo necessário para alcançar o alvo. |
| 4 | A seta indica a direção do ângulo: para cima em direção ao mamilo; para baixo em direção à parede torácica. |
| 5 | Clique nos triângulos para ajustar manualmente o ângulo em incrementos de 1°, caso necessário. |
| 6 | Para descartar qualquer ajuste feito ao valor do ângulo, clique no botão <i>Redefinir ângulo</i> para reverter ao valor de ângulo calculado pelo MultiView. |

Figure 153: Opções de biópsia em ângulo na aba Direcionamento

Oberservação: A guia da grade de intervenção e da agulha, como ilustrado no painel de Direcionamento na mama, é sempre exibida do ponto de vista do usuário. A guia da grade e da agulha devem aparecer como fariam ao se aproximar do paciente.

Verificando a posição do plugue de biópsia angulada

Para verificar se o plugue foi posicionado corretamente antes de realizar a biópsia:

1. Posicione o Verity na grade como indicado no painel Direcionamento na mama e insira o suporte de verificação do plugue de referência.
2. Realize um scan axial.
3. Quando a nova série for exibida no MultiView, carregue-a na porta de visualização.
4. Clique com o botão direito do mouse na porta de visualização e selecione *Verificar trajetória em ângulo*.

Uma linha amarela será exibida na imagem indicando a trajetória da agulha com base na posição atual do plugue junto a uma mensagem pop-up "Configuração da biópsia em ângulo verificada".

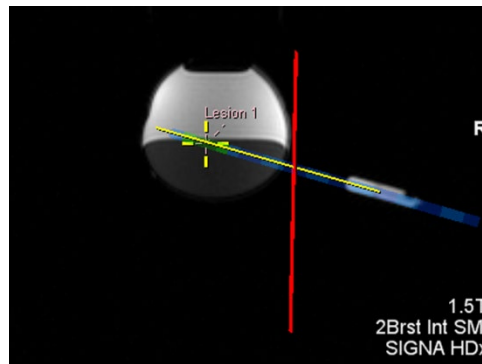


Figure 154: Verificando a trajetória de uma biópsia angulada

Entendendo a informação de direcionamento

A informação de direcionamento indica como configurar o equipamento para uma intervenção precisa. A profundidade é calculada para corresponder às marcas da agulha e às configurações recomendadas pelo seu fabricante. Para agulhas de biópsia vácuo-assistida inseridas até uma profundidade específica, o centro da abertura da agulha estará no ponto-alvo, isto é, onde o marcador alvo/lesão foi colocado. Para agulhas de localização, a ponta da agulha estará no ponto alvo.

A informação de erro de direcionamento indica o nível de proximidade do alvo que a agulha estará após a inserção. Já que há um conjunto limitado de orifícios de orientação para a agulha, nem sempre é possível alcançar o alvo exatamente nas direções A/P e H/F. A informação de erro de direcionamento reporta a

distância e em que direção a ponta da agulha estará em relação ao alvo real após a inserção. Observe que isso se baseia em cálculos teóricos da posição da ponta em relação à posição do alvo. O erro de direcionamento não leva em consideração a deflexão da agulha ou do alvo, o uso inapropriado das agulhas de biópsia ou quaisquer outros fatores que poderiam afetar a precisão.



CUIDADO

Risco de diagnóstico incorreto

A profundidade é calibrada em relação às marcas de profundidade da agulha selecionada. Para agulhas de biópsia, essa profundidade posicionará o centro da agulha no alvo. Para agulhas de localização, será a ponta da agulha.

Opções de sobreposição no painel de direcionamento de mama

A seção Gráficos de sobreposição do painel Direcionamento na mama lista os gráficos de registro e direcionamento exibidos na sobreposição da porta de visualização. Selecione ou retire a seleção de uma opção para exibir ou ocultar tal gráfico na sobreposição da porta de visualização.

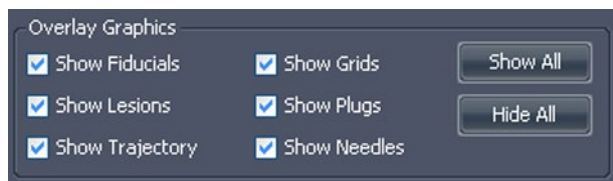


Figure 155: Opções de gráficos da sobreposição da porta de visualização para direcionamento

OBSERVAÇÃO: A opção Exibir trajetória aparece apenas quando a opção de biópsia em ângulo for selecionada na aba Direcionamento.

Direcionamento manual

O Direcionamento manual não exige que as imagens sejam transferidas para o MultiView de uma fonte remota DICOM. O Direcionamento manual deve ser usado junto com outro visualizador de imagem de RM, como o console de RM. As coordenadas de referência e de lesão são inseridas manualmente em vez de utilizar a abordagem visual do Direcionamento na mama. Em geral, o Direcionamento na mama é um modo de backup caso a conectividade da rede seja perdida ou não esteja funcionando.

Além disso, se o MultiView estiver instalado em uma estação de trabalho que não atende aos requisitos mínimos, ou se houver algum outro conflito, apenas o Direcionamento manual estará disponível (nenhuma ferramenta de análise de imagem estará disponível).

Para acessar o Direcionamento manual, selecione *Ferramentas > Mama > Direcionamento manual*.

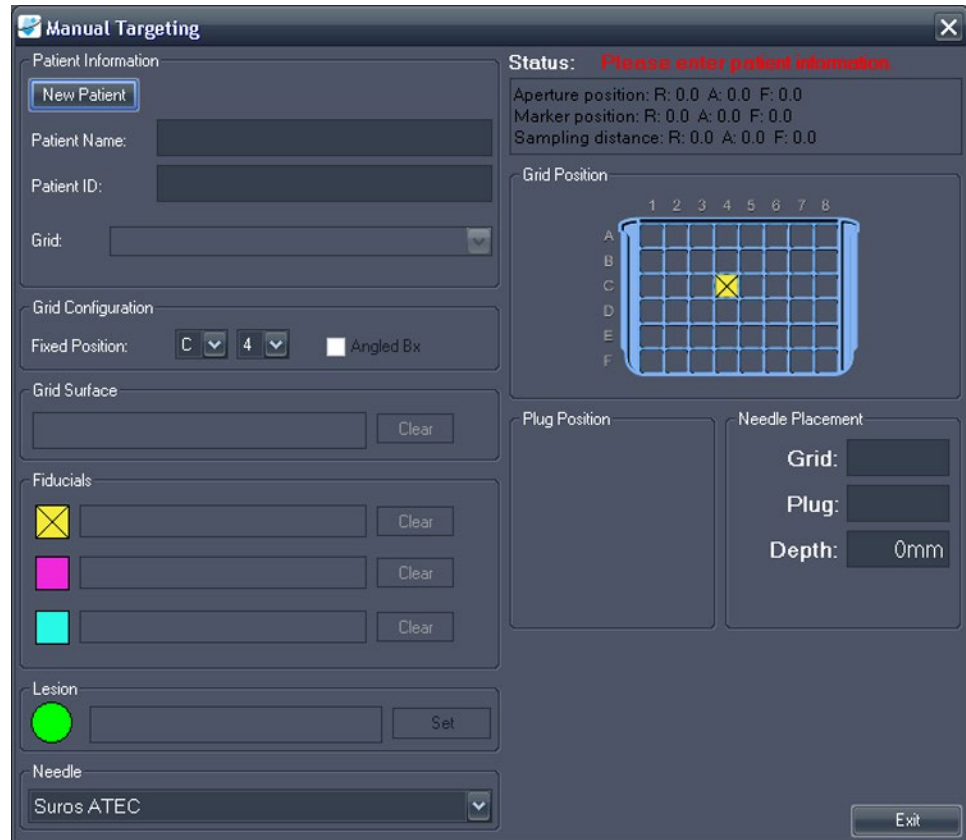


Figure 156: Caixa de diálogo Direcionamento manual

Informações do paciente

Na área de Informações do paciente, insira o nome e a ID do paciente. Selecione a mama e a aproximação para este procedimento de biópsia na lista do menu suspenso Grade.



Figure 157: Informações do paciente

Configuração da grade

Indica a posição da referência fixa na grade de biópsia. Para ver informações de direcionamento para biópsias em ângulo, selecione a opção *Bx em ângulo*.

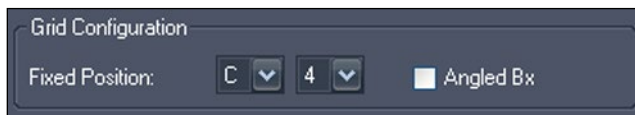


Figure 158: Informação de configuração da grade

Superfície da grade

Insira a coordenada esquerda/direita que melhor representa o local onde a grade se encontra com a pele.

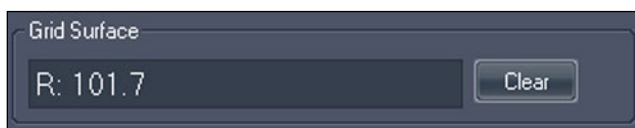



Figure 159: Informação da superfície da grade

Localizações das referências

No console de IRM, localize o marcador de referência fixa e centralize nele o cursor de RM. Insira as coordenadas da referência fixa da tela de RM na caixa de texto ao lado do ícone amarelo .

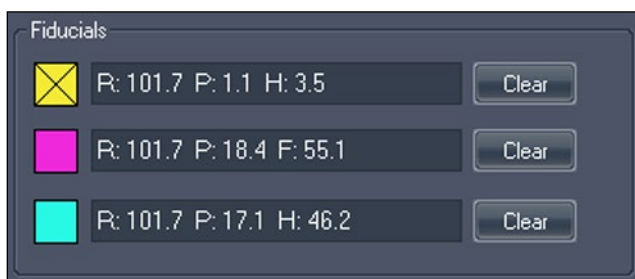


Figure 160: Informação da referência



CUIDADO

Risco de diagnóstico incorreto

Se posicionar referências para aproximações laterais e mediais, certifique-se de que as coordenadas de referência para o lado da aproximação apropriado (isto é, da placa lateral se a aproximação lateral foi selecionada, ou da placa medial se usar aproximações mediais) sejam utilizadas na entrada.

Encontre os marcadores de referência restantes nas imagens de RM (se houver) e insira suas coordenadas no espaço fornecido. É possível adicionar até duas referências adicionais. Para remover ou alterar as coordenadas de uma referência, clique no botão *Apagar*

Uma observação sobre a inserção de coordenadas

As coordenadas são inseridas como três números que representam a coordenada DICOM de um ponto. Entretanto, o MultiView oferece flexibilidade considerável para inserir essas coordenadas. Por exemplo, a coordenada: Direita 92,2, Anterior 36,4, Pés 18,0 pode ser inserida das seguintes formas:

- R92,2 A36,4 F18
- R:92,2 A:36,4 F:18
- L:-92,2 A:36,4 H:-18
- A:36,4 R:92,2 F:18.0
- L-92,2 A:36,4 H:-18.0

Uma vez inseridas, o MultiView exibe o valor no formato padrão que, para o exemplo acima, seria R:92,2 A:36,4 F:18,0.

Localização da lesão

Localize o alvo da biópsia no console de RM e insira as coordenadas no campo Lesão. Clique no botão *Configurar* para estabelecer essa localização e gerar a informação apropriada de posição da agulha.



Figure 161: Informações do alvo da biópsia

Seleção de agulhas

Selecione a agulha que utilizará na biópsia a partir da lista.

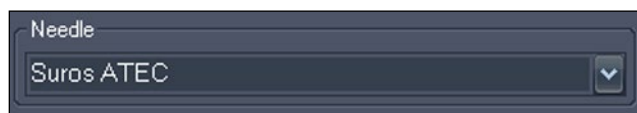


Figure 162: Seleção de agulhas

Informações da posição da agulha

Quando um alvo for configurado, a seção Status da janela de alvo manual exibe as seguintes informações:

- Posição de abertura
- Posição do alvo

- Posição da abertura até o alvo

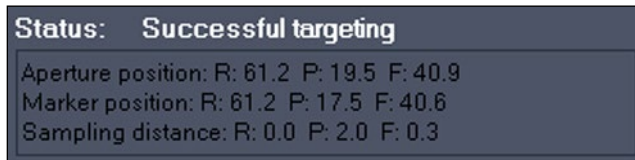


Figure 163: Informação de status quando um alvo é configurado

Uma imagem do plugue da agulha é exibida na seção Posição do plugue. Um círculo verde indica onde colocar a agulha.

Um círculo verde também é exibido na ilustração Posição da grade. Este círculo indica onde colocar o plugue na grade de biópsia.

A seção Posicionamento da agulha resume a informação de posição do plugue da grade e da agulha, e indica a profundidade na qual a agulha deve ser inserida para alcançar o alvo.



Risco de diagnóstico incorreto

A profundidade da agulha é calibrada em relação às marcas de profundidade da agulha selecionada. Para agulhas de biópsia, essa profundidade posicionará o centro da abertura da agulha no alvo. Para agulhas de localização, será a ponta da agulha. Dependendo da agulha, essa não é necessariamente uma medida direta da profundidade a partir da superfície da grade/pele.

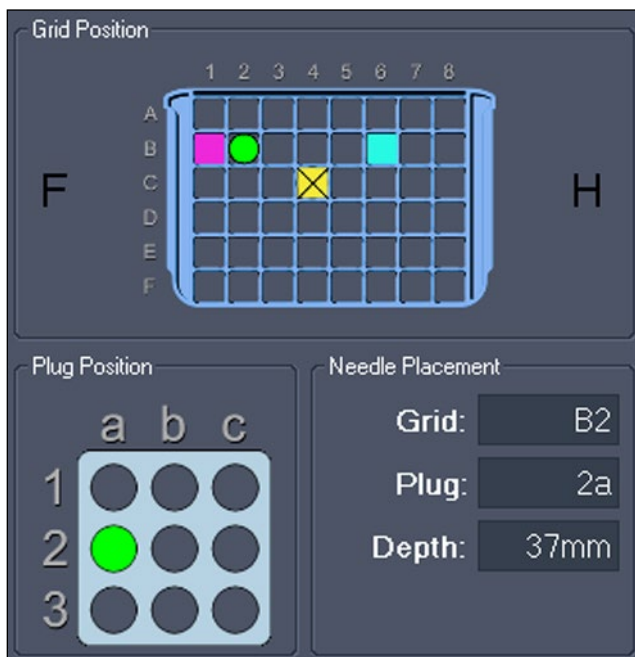


Figure 164: Informações sobre o posicionamento da grade, do plugue e da agulha

Se a opção *Bx em ângulo* for selecionada ao especificar a configuração da grade, a informação de direcionamento que deve ser utilizada com o dispositivo Verity também será exibida. Não é possível ajustar manualmente a informação do ângulo, mas se precisar utilizar uma aproximação diferente, é possível clicar duas vezes na grade para selecionar uma linha diferente (não é possível alterar a coluna da grade). A informação de posicionamento da agulha é atualizada para refletir a nova linha da grade.

Na seção Posicionamento da agulha, o campo Ângulo indica o ângulo necessário para se alcançar o alvo utilizando o dispositivo Verity. A seta ao lado do campo Ângulo indica a direção do ângulo: para cima em direção ao mamilo; para baixo em direção à parede torácica.

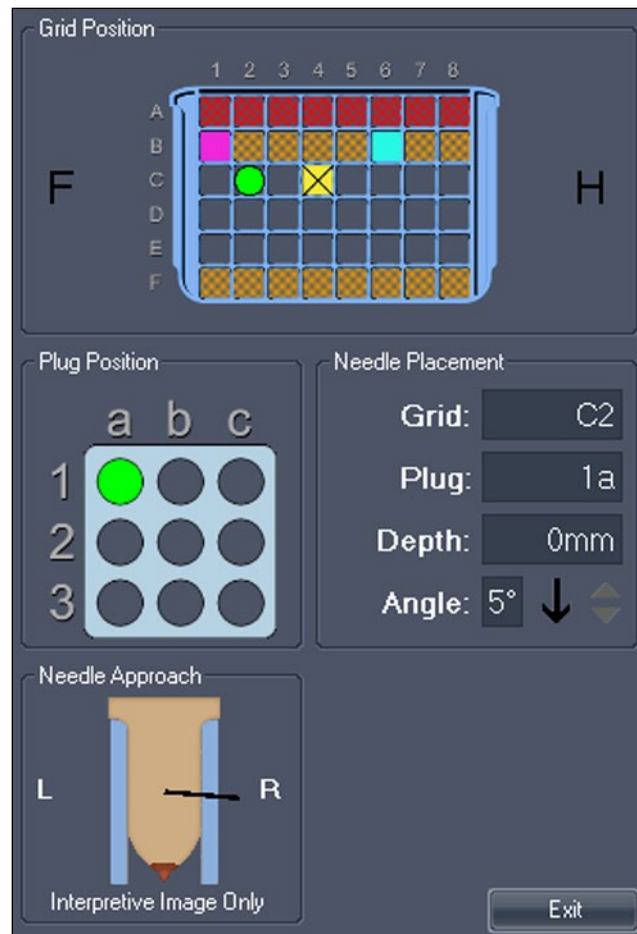






















Figure 165: Informação sobre o posicionamento da agulha para biópsias anguladas

Apêndice A Teclas de atalho para funções comuns

Ferramentas

| | | |
|---|--------------------------------|--|
|  | Layout | L |
|  | Cine | C |
| | Acelera o playback | Seta para CIMA |
| | Reduz a velocidade de playback | Seta para BAIXO |
| | Avança | Seta para a DIREITA |
| | Retrocede | Seta para ESQUERDA |
| | Para | 0 ou INSERT |
|  | Empilhar | S |
|  | Janela/Nível | W |
| | | P |
|  | Mover | (ou CTRL + CLIQUE ESQUERDO) (ou CTRL + SETAS) |
|  | Zoom | Z (ou CTRL + RODA DO MOUSE) |
|  | Empilhamento radial | D (ou ALT + BOTÃO CENTRAL DO MOUSE) |
|  | Girar | R |
|  | Inverter verticalmente | V |

| | | |
|---|--------------------------------------|--|
|  | Inverter horizontalmente | H |
|  | Reinicializar | BACKSPACE |
|  | Exibir/Ocultar sobreposição de texto | O (ou SHIFT + O) |
|  | Texto explicativo | A (ou ALT + BOTÃO CENTRAL DO MOUSE) |
|  | Localizador espacial | N |
|  | Régua | M (ou ALT + CLIQUE ESQUERDO) |
|  | ROI elíptica | SHIFT + M (ou ALT + CLIQUE DIREITO) |
|  | ROI retangular | CRTL + M |
|  | Sonda | B |
|  | Gráfico | G |
|  | Análise da lesão em massa | SHIFT + S |

Janela/Nível

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| Auto | F2 |
| Personalizado | F3 - F12 |
| Janela/Nível rápido | SHIFT + Janela/Nível |
| Controles de Janela e Nível | Setas de direção |

Outras funções

| | |
|---|--------------------------|
| Empilhar imagens para frente | PAGE DOWN |
| Empilhar imagens para trás | PAGE UP |
| Ir para primeira imagem | HOME |
| Ir para a última imagem | END |
| Empilhar avançando no tempo | CTRL + PAGE DOWN |
| Empilhar retrocedendo no tempo | CTRL + PAGE UP |
| Empilhamento rápido | SHIFT + STACK |
| Empilhamento rápido Para cima/Para baixo | SHIFT + RODA DO MOUSE |
| Ir para o primeiro volume | CTRL + HOME |
| Ir para o último volume | CTRL + END |
| Girar volume | CTRL + CLIQUE DIREITO |
| Capturar porta de visualização ativa como uma imagem-chave | BARRA DE ESPAÇOS |
| Capturar todas as portas de visualização como imagens-chave | SHIFT + BARRA DE ESPAÇOS |
| Opções | CTRL + O |

Apêndice B - Resolução de problemas

A tabela abaixo lista dicas para a resolução de problemas que podem ocorrer ao utilizar o MultiView. Se não for possível resolver um problema com as sugestões apresentadas aqui, entre em contato com o suporte da Hologic (para obter informações de contato, consulte Como contatar a Hologic na página 19).

Protocolos suspensos

| Problema | Causa provável | Resolução |
|---|---|--|
| Os protocolos suspensos foram armazenados mas não estão disponíveis | A convenção de nomenclatura para a descrição do estudo foi alterada (a disponibilidade do protocolo suspenso baseia-se nas descrições do estudo e da série) | Na aba Protocolos no painel Layout selecione a opção <i>Exibir todos os protocolos</i> |
| | (Scanners Toshiba) Não foram inseridos comentários do estudo quando o paciente foi registrado | Deve ser feita uma entrada no campo Comentário do estudo ao registrar um paciente nos scanners Toshiba; esse texto é exibido como descrição do estudo no MultiView |
| Portas de visualização vazias quando o protocolo suspenso é aplicado (isto é, falta uma série esperada) | A série não foi nomeada utilizando a convenção de nomenclatura esperada | Nomeie a série utilizando a convenção de nomenclatura esperada |

| Problema | Causa provável | Resolução |
|--|---|--|
| | A série nunca foi digitalizada | Execute o scan para a série |
| | A série não foi enviada para o MultiView | Verifique a conexão entre o scanner ou PACS e o MultiView |
| | A série esperada é uma série de correção de movimento, e a correção de movimento não foi finalizada | Execute a ferramenta Correção de movimento para criar um estudo com movimento corrigido |
| O MultiView não está aplicando um protocolo suspenso | Salvar o espaço de trabalho está sendo aplicado | Selecione <i>Ferramentas > Opções > Salvar o espaço de trabalho</i> e cancele a seleção da opção <i>Carregar e salvar automaticamente os espaços de trabalho</i> , ou selecione a opção <i>Perguntar antes de carregar o espaço de trabalho no estudo aberto</i> |

Análise de lesão

| Problema | Causa provável | Resolução |
|-----------------------------------|--|---|
| Não foi possível analisar a lesão | A imagem está em modo MIP, MIP fino ou sólido | Alterne para o modo 2D |
| | A colorização DCE não foi aplicada | Aplique a colorização DCE à série que contém a lesão que deseja analisar |
| | O destaque da lesão removeu a cor da lesão que deseja analisar | Desligue o destaque da lesão para restaurar a cor da lesão |
| | Clicar com o botão direito do mouse na anotação da ROI | Clique com o botão direito do mouse na ROI (as opções do menu de contexto são diferentes ao clicar com o botão direito do mouse na anotação da ROI) |

Relatórios da mama

| Problema | Causa provável | Resolução |
|--|--|--|
| Após a geração dos relatórios e ao clicar em Concluir, o Adobe exibe a seguinte mensagem de erro: "Operação ilegal 'q' em um objeto de texto." Ao clicar em OK, outra caixa de diálogo é exibida com a mensagem: "Operação ilegal 'ET' fora do objeto de texto." | A versão do Adobe Acrobat em execução na estação de trabalho não é suportada | Atualize o Adobe Acrobat |
| O relatório de mama não chegou ao PACS | O PACS não foi selecionado como servidor padrão | Selecione <i>Ferramentas > Opções > Servidores padrão</i> e selecione o PACS |
| | O servidor padrão está configurado incorretamente | Verifique com o departamento de TI e obtenha o endereço IP, Título EA e porta corretos |
| | O campo Nome da instituição do relatório de mama está vazio | O fornecedor PACS deve estar utilizando o nome do local no processo de classificação. Navegue até <i>Ferramentas > Opções > Login</i> e edite cada conta de usuário para garantir que o nome do local seja configurado |
| | O MultiView não está configurado corretamente no PACS | O servidor PACS pode não estar configurado para "promiscuous receive". O local pode necessitar inserir informações do MultiView no PACS ou conceder permissão para o MultiView transmitir ao PACS. |

| Problema | Causa provável | Resolução |
|--|---|--|
| | O MultiView não está configurado para enviar relatórios automaticamente quando estes forem concluídos | Selecione <i>Ferramentas > Opções > Relatório</i> e selecione a opção <i>Enviar relatórios aos servidores padrão ao final</i> |
| As imagens-chave não estão aparecendo no relatório de mama | O MultiView não está configurado para capturar imagens-chave como imagens de relatório | Selecione <i>Ferramentas > Opções > Relatórios</i> e selecione a opção <i>Capturar imagens do relatório como imagens-chave e imagens-chave como imagens do relatório</i> |
| O painel Relatório de mama desapareceu | O painel pode ter sido destacado e está oculto atrás das portas de visualização | Clique na aba <i>Gerenciador</i> e então retorne ao estudo |

Captura automática de imagens

| Problema | Causa provável | Resolução |
|---|---------------------------------------|--|
| A captura de imagens foi configurada, mas as imagens não estão sendo automaticamente capturadas | A configuração está incompleta | Selecione <i>Ferramentas > Opções > Relatórios > Relatório</i> e verifique se a opção <i>Capturar imagens padrão</i> está selecionada |
| | Análise 3D da lesão não foi realizada | As imagens são capturadas apenas na análise 3D |

Imagens-chave

| Problema | Causa provável | Resolução |
|---|--|---|
| As imagens-chave não estão chegando no PACS | O MultiView não está configurado corretamente no PACS | O PACS pode precisar ser configurado com o endereço IP do MultiView, Título EA e porta |
| | O PACS não suporta objetos-chave | Selecione <i>Ferramentas > Opções > Relatórios > Relatório</i> e selecione a opção <i>Enviar imagens-chave como imagens de captura secundária em vez de objetos-chave (KO)</i> |
| | As imagens-chave estão sendo capturadas utilizando o ícone de câmera (que adiciona imagens a um relatório) | Selecione <i>Ferramentas > Opções > Relatórios > Relatório</i> e selecione a opção <i>Capturar imagens-chave como imagens do relatório e imagens do relatório como imagens-chave</i> |

Séries derivadas

| Problema | Causa provável | Resolução |
|--|--|--|
| A série derivada foi configurada mas não foi transmitida para PACS | A configuração está incompleta | Selecione <i>Ferramentas > Configuração de série derivada</i> e verifique se a opção <i>Enviar série derivada para servidores padrão</i> está selecionada |
| As séries derivadas foram configuradas mas não estão sendo geradas | A descrição do estudo foi alterada (séries derivadas estão conectadas à descrição do estudo; alterações na convenção de nomenclatura causarão falha na geração de imagens) | Não altere a descrição do estudo |

| Problema | Causa provável | Resolução |
|----------|--|--|
| | O MultiView não está sendo executado | O MultiView deve estar executando para gerar imagens (embora nenhum usuário precise estar logado). Quando o MultiView não está executando, as séries derivadas são armazenadas em uma fila e serão geradas na próxima vez que o MultiView for inicializado |
| | O Gerenciador de espaço em disco não está sendo executado | Aguarde até que o Gerenciador de espaço em disco termine de excluir os estudos |
| | Um estudo está sendo processado para correção de movimento | Aguarde o término do processo de correção de movimento |

Estudos anteriores

| Problema | Causa provável | Resolução |
|---|---|---|
| Os estudos anteriores não aparecem na aba Lista de estudos no painel Layout | A detecção de estudos anteriores não está habilitada | Selecione <i>Ferramentas > Opções > Estudos anteriores</i> e selecione a opção <i>Ativar a detecção automática de estudos anteriores</i> |
| | O PACS correto não está configurado como servidor padrão de consulta para estudos anteriores no MultiView | Selecione <i>Ferramentas > Opções > Servidores padrão</i> e selecione o servidor de consulta de estudos anteriores adequado |
| | Palavras-chave apropriadas não estão configuradas | Selecione <i>Ferramentas > Opções > Estudos anteriores</i> e verifique se as palavras-chave do estudo anterior estão especificadas corretamente |

| Problema | Causa provável | Resolução |
|--|---|---|
| | O dispositivo remoto DICOM especificado como servidor padrão de consulta para estudos anteriores não retorna os campos Descrição de estudo e Modalidade quando consultado | A detecção de estudos anteriores não é possível com este dispositivo DICOM remoto |
| Os estudos anteriores locais são detectados, mas os estudos anteriores armazenados em um PACS não são detectados | O MultiView não está configurado para consultar estudos anteriores nos servidores remotos | Selecione <i>Ferramentas > Opções > Estudos anteriores</i> e cancele a seleção da opção <i>Desativar a detecção remota de estudos anteriores usando servidores padrão</i> |

Subtrações

| Problema | Causa provável | Resolução |
|--|---|--|
| Falha de subtração ou estrutura diferente de erros de referência | Alterações nos protocolos de digitalização envolvendo resolução espacial (por exemplo, alterações na matriz, espessura de fatia, FOV, FOV de fase parcial, interpolação de fatia entre as imagens de pré-contraste e pós-contraste) | Com uma imagem de pré-contraste na porta de visualização, navegue para <i>Ferramentas > Utilitários > Editor Dicom</i> . Observe os parâmetros do protocolo. Com uma imagem de pós-contraste na porta de visualização, abra o Editor Dicom e compare as alterações do protocolo. |
| | Os locais das fatias foram alterados | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Não mova o volume da fatia ▪ Copie os parâmetros ▪ Envie os scans corretos para o MultiView |

| Problema | Causa provável | Resolução |
|------------------------------|--|--|
| Pixels negativos | Não é um problema do MultiView; possivelmente causado por inconsistências de digitalização, tais como intensidade do sinal do scan de pré-contraste maior do que do scan de pós-contraste | Determine a inconsistência de scan. Por exemplo, certifique-se de que um pré-scan foi realizado entre as imagens de pré e pós-contraste |
| | Saturação irregular de gordura | <ul style="list-style-type: none">▪ Certifique-se de que o protocolo está otimizado e que os volumes da chapa de metal estão sendo utilizados de acordo com as recomendações do fornecedor do ímã▪ Revise os procedimentos adequados de pré-digitalização para supressão de gordura, de acordo com as recomendações do fornecedor do ímã.▪ Ajuste o tamanho e/ou a posição do volume da chapa de metal |
| | Mau funcionamento do scanner | Entre em contato com o fornecedor do scanner para resolução de problemas e serviço |
| Qualidade de imagem fraca | Duas imagens de pré-contraste enviadas para o MultiView (o MultiView assume que a primeira fase dinâmica é o pré-contraste e que a segunda fase é a primeira fase de pós- contraste) | Envie apenas um scan de pré-contraste para o MultiView |

| Problema | Causa provável | Resolução |
|----------|---|--|
| | O protocolo foi alterado (por exemplo, largura de banda, ETL, linhas por disparo, TE, TR, filtros de correção de intensidade, fatores de aceleração)? | Com uma imagem de pré-contraste na porta de visualização, acesse <i>Ferramentas > Utilitários > Editor Dicom</i> . Observe os parâmetros do protocolo. Com uma imagem de pós-contraste na porta de visualização, abra o editor Dicom novamente e compare as alterações do protocolo. |

Ferramenta de gráfico

| Problema | Causa provável | Resolução |
|---|---|---|
| Nenhuma curva é exibida no painel gráfico | Não foi selecionada uma fonte de dados para o gráfico | <ul style="list-style-type: none">▪ Selecione uma fonte de dados para o gráfico no menu suspenso Fonte ou clique na imagem com a ferramenta Sonda▪ Selecione a opção de curva no painel gráfico se nenhuma estiver selecionada |

Glossário

2D

Bidimensional

3D

Tridimensional

A

Anterior

Acc

Acesso

Aceitação

Aumento contínuo da intensidade de voxel

Acq

Aquisição

ADC

Coefficiente de difusão aparente

Anterior

Mais próximo da frente do corpo do paciente do que das costas do paciente.

Aproximação esquerda

A partir da lateral do corpo do paciente em direção ao centro.

Aproximação medial

A partir do centro do corpo do paciente em direção à lateral.

Ax

Axial

Axial

Fatias 2D através do corpo do paciente em posição fixa superior/inferior, isto é, fatias alinhadas ao eixo direito/esquerdo e ao eixo anterior/posterior.

Captação

Aumento contínuo da intensidade de voxel

Cor

Coronal

Coronal

Fatias 2D através do corpo do paciente em posição fixa anterior/posterior, isto é, fatias alinhadas ao eixo direito/esquerdo e ao eixo superior/inferior.

DFOV

Campo de visão exibido

DWI

Imagem de difusão ponderada

Eliminação

Diminuição contínua da intensidade de voxel

Ex

Exame

I

Inferior

Im

Imagem

Inferior

Mais próximo dos pés do paciente do que da cabeça.

IRM

Imagem por Ressonância Magnética

L

Esquerda

MIP

Projeção de Intensidade Máxima.

P

Posterior

Posterior

Mais próximo das costas do paciente do que da frente do corpo do paciente.

R

Clique com o botão

Referência

Um alvo visível na imagem de RM utilizado para o registro da imagem.

Registro

Processo de definição da localização e da orientação da placa da imagem de IRM para a localização e a orientação da estrutura da cama do paciente e da grade de biópsia.

RM

Ressonância Magnética

ROI

Região de interesse

S

Superior

Sag

Sagital

Sagital

Fatias 2D através do corpo do paciente em posição fixa direita/esquerda, isto é, fatias alinhadas ao eixo anterior/posterior e ao eixo superior/inferior.

Se

Série

SNR

Razão sinal/ruído

Superior

Mais próximo da cabeça do paciente do que dos pés.

US

Ultrassom

Voxel

Abreviação para "volume pixel"; equivalente em três dimensões de um pixel.

Índice

A

Abordagem

Especificação no direcionamento na mama • 205

Análise de lesão

Automatizada • 166

Ferramenta de análise de lesão de massa • 168

Análise de lesão automatizada • 166

Anotação de agulha • 214

Avaliação BI-RADS • 189

B

Backup de dados • 14

Biópsia angulada • 216

Verificação da posição do plugue • 218

C

Colorização • Consulte colorização de difusão

Colorização DCE de mama • 148

Colorização de difusão • 143

Colorization • Consulte Colorização DCE de mama

Comparação bilateral • 173

Comparação de mamas • 173

Contatar a Hologic • 19

Coordenadas • 222

Coordenadas da grade • 212

Coordenadas do plugue da agulha • 212

Correção de distorção • Consulte correção de distorção 3D

Correção de distorção 3D • 201

Em scanners GE • 203

Em scanners Siemens • 202

Em scanners Toshiba • 202

D

Direcionamento manual

Especificação da superfície da grade • 221

Especificação das referências fixas • 221

Informações da posição da agulha • 222

Informações de direcionamento • 222

Informações do paciente • 220

Seleção de agulhas • 222

Sobre • 15

Direcionamentos

Anotação de agulha • 214

Inserção no direcionamento manual • 222

F

Ferramenta de análise de lesão de massa • 168

Ferramenta de região de interesse • 147, 154

Ferramentas

Ferramentas gráficas • 140

Ferramentas gráficas • 140

G

- Gerenciador de direcionamento
 - Aba de direcionamento • 212
 - Abrir • 203
 - Biópsia angulada • 216
 - Opções de sobreposição da porta de visualização (Direcionamento na mama) • 219
 - Parâmetros de procedimento • 205
 - Registro • Consulte registro da grade
 - Sobre • 15
- Gráfico de média • 142

I

- Imagens, Adicionando a um relatório • 189
- Imprimir
 - Informações de direcionamento • 212
 - Relatórios • 199
- Instalação • 13

L

- Licença de morfologia de RM • 193
- Linha de melhor ajuste • 171

M

- Modo de leitura • 14
- MultiView MR Breast
 - Indicação de uso • 12
 - Limitações • 12
 - Precauções • 13

N

- Número da licença • 19

P

- Painel de relatórios de mama • 187
- Painel gráfico • 168
- Pior curva • 170

R

- Recorte da parede torácica • 163
 - Referências • 210, 221
 - Referências fixas
 - Especificação do direcionamento manual • 221
 - Especificação para bobinas Invivo • 209
 - Especificação para bobinas Sentinelle • 207
 - Registro • Consulte registro da grade
 - Registro da grade • 206
 - Automática • 206
 - Especificação da superfície da grade no direcionamento manual • 221
 - Especificação da superfície da grade no direcionamento na mama • 211
 - Manual, Bobinas Invivo • 209
 - Manual, Bobinas Sentinelle • 207
 - Relatórios • 187
 - Aba Cinética • 197
 - Aba Comparação • 196
 - Aba Findings • 193
 - Aba Histórico • 195
 - Aba IRM • 196
 - Aba Pós-processamento • 197
 - Adicionando imagens • 189
 - Avaliação BI-RADS • 189
 - Enviar para um servidor DICOM • 200
 - Fechar • 198
 - Imprimir • 199
 - Relatórios existentes • 198
 - Visualização • 198
 - Relatórios da mama • Consulte relatórios
 - Relatórios existentes • 198
- ## **S**
- Scanners GE • 203

Scanners Siemens • 202

Scanners Toshiba • 202

Sobreposição da porta de visualização,

Opções de direcionamento • 219

Suporte técnico • 19

V

Valores ADC • 143, 147, 148

Visualização de intervenção • 215

HOLOGIC®



Hologic, Inc.
600 Technology Drive
Newark, DE 19702 USA
1.800.447.1856

Australia

Hologic (Australia & New Zealand) Pty Ltd
Level 3, Suite 302
2 Lyon Park Road
Macquarie Park, NSW 2113
Australia
1.800.264.073

| | |
|----|-----|
| EC | REP |
|----|-----|

Hologic BV
Da Vincilaan 5
1930 Zaventem
Belgium
Tel: +32.2.711.46.80
Fax: +32.2.725.20.87

CE
2797