



Visitronics

Digitalização de Retinógrafo

Sistema Imagetronics

Versão 5

Manual do Usuário

Índice

1 Principal Cap. 1
1 Menus

1 Pacientes Cap. 2
2 Adicionar
2 Editar
3 Localizar
3 Remover

3 Exame Cap. 3
4 Editar
4 Visualizar Fotos
4 Exportar
5 Remover
5 Novo
6 Retinografia Colorida
6 Red-free
6 Angiografia
7 Mesclar

7 Fotos Cap. 4
8 Maximizar
9 Editar
10 Selecionar
10 Remover
10 Copiar/Colar Edição
11 Editar Cronômetro

11 Edição de Fotos Cap. 5
11 Caixa de Ferramentas
12 Contraste
12 Brilho
12 Saturação
12 Gama
13 Voltar
13 Voltar Tudo
13 Monocromático
13 Arrastar/Ampliar
13 Círculo
13 Diâmetro Papilar
14 Diâmetro Pap. de Referência
14 Calibre Interno
14 Calibre Externo
15 Polígono Fechado
15 Medida de Área
15 Medida de Escavação
17 Anotações
17 Fonte
17 Recorte

18 Laudo Cap. 6
19 PDF
19 Layout
19 Selecionar Fotos
19 Resolução
20 Abrir
20 Imprimir
20 Remover
21 Restaurar

21 Backup Cap. 7
21 Criar Volume
22 Restaurar Volume & Exame
23 Limpar HD

23 Configurações Cap. 8
23 Caminhos
25 Médicos, Oper. e Convênios
26 Clínica
26 Máscara
26 Câmera



Para abrir o software *Imagetronics*, basta dar dois cliques com o botão esquerdo do mouse sobre o ícone da *Visitronics*, que se encontra no desktop de seu computador. Se o dispositivo periférico estiver ligado e conectado corretamente ao PC, a janela mostrada na *figura 1* abrirá.



Figura1: Janela Principal

Menus

Na janela principal do software *Imagetronics* são encontrados 3 menus principais: *Arquivo*, *Configurações* e *Ajuda*. Esses são exibidos nas *figuras 2, 3 e 4*.

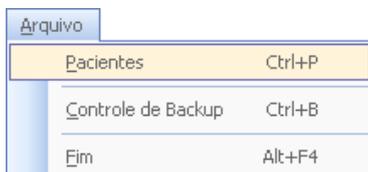


Figura2: Menu Arquivo

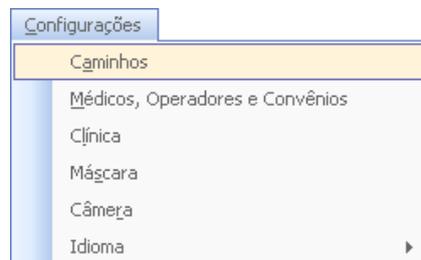


Figura3: Menu Configurações



Figura4: Menu Ajuda

Pacientes

Ao *clicar* no item *Pacientes* do menu *Arquivo* (ou digitar CTRL+P), a janela de pacientes será exibida ao usuário. Essa janela, exibida na *figura 5* (próxima página), contém duas partes distintas. Na parte superior da janela encontramos os *dados do paciente, exames, laudos e PDFs*, enquanto na parte inferior pode ser encontrada uma área onde é apresentada as *miniaturas das fotos* de um exame selecionado.

A parte superior da janela está ainda dividida por duas abas: *“Paciente”* e *“Layout de Impressão”*. Na aba *“Paciente”*, encontramos as informações do *paciente, lista de exames* que ele já realizou, *dados do exame* que tiver sido selecionado nessa lista e, por fim, *lista dos PDFs* gerados para esse exame. Cada um desses tópicos será abordado mais a fundo nas próximas seções.

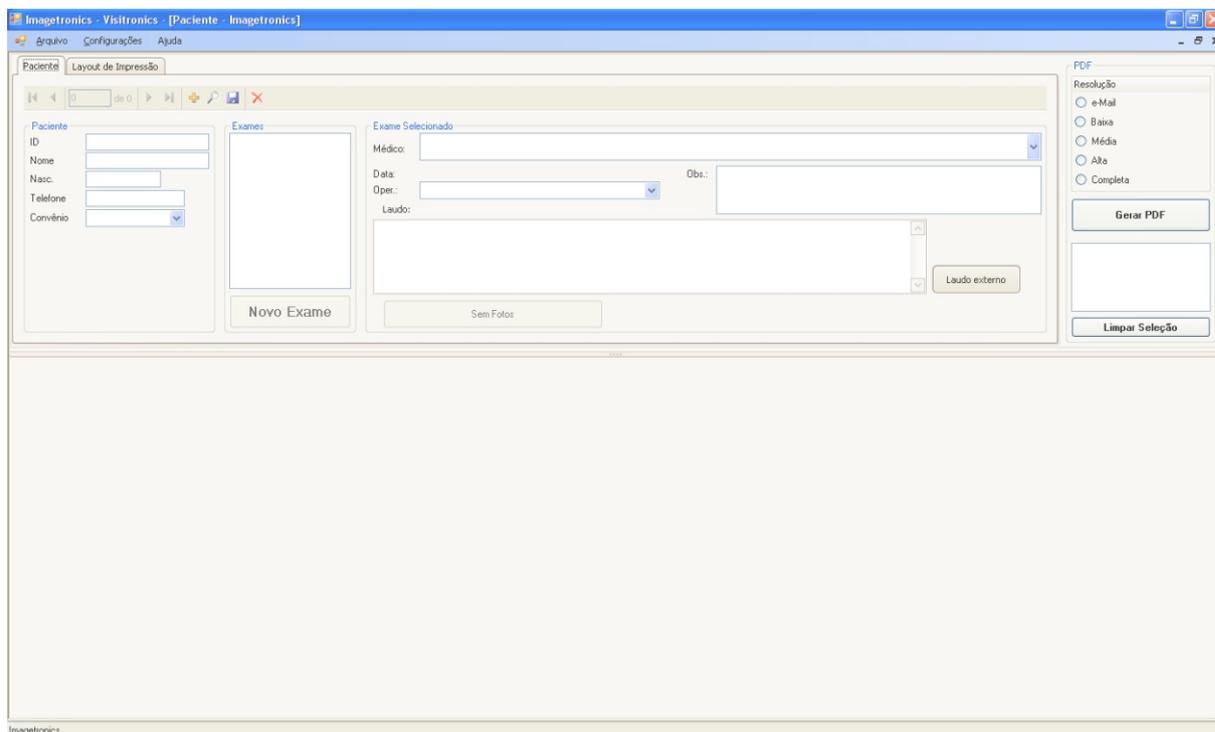


Figura 5: Janela de Pacientes

Adicionar

Para adicionar um *paciente*, selecione a aba “Paciente”, e clique no botão  que se encontra na *barra de botões* na parte superior dessa aba. A janela exibida na *figura 6* abrirá.

Preencha os dados obrigatórios (ID, Paciente e data de nascimento). O campo *ID* pode ser alfanumérico (código do prontuário, RG, etc) e deve ser único para cada paciente. Os campos Telefone e Convênio são *opcionais*.

Após preencher os dados, clique em “Adicionar”.



Figura 6: Janela para adicionar pacientes

Editar

Após alterar qualquer um dos campos referentes ao paciente, o botão  deve ser clicado para que as mudanças sejam salvas.

Localizar

Para localizar um paciente previamente cadastrado, clique no botão . A janela exibida na *figura 7* abrirá. Nessa janela temos 2 abas: *Nome* e *ID*.

Na aba "*Nome*" há um campo de texto onde pode-se digitar o *Nome do Paciente* que deseja localizar. Conforme digitar, a lista de nomes abaixo será atualizada exibindo apenas os pacientes que contenham o texto digitado em alguma parte de seu *Nome*.

A aba "*ID*" comporta-se do mesmo modo: conforme digitar o *ID*, a lista é atualizada para mostrar somente aqueles que contenham o texto digitado.

Após localizar o paciente desejado, selecione-o na lista e clique em "OK"

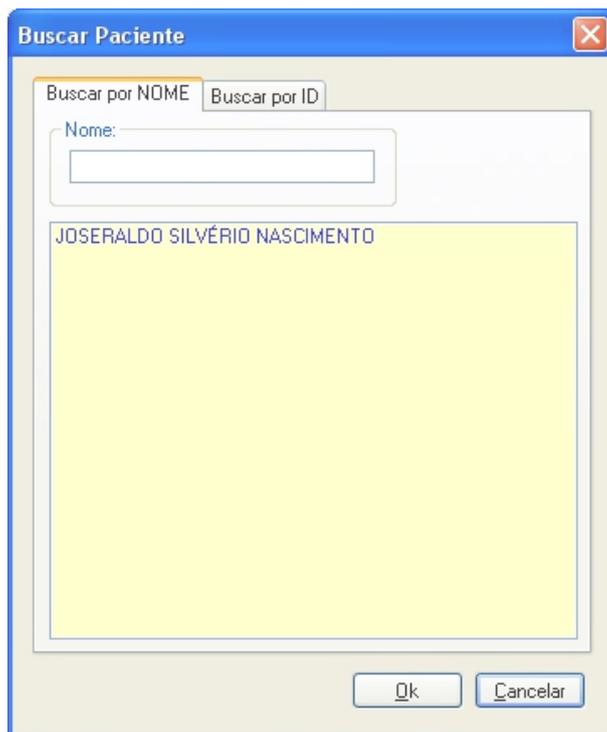


Figura 7: Janela para localizar pacientes

Remover

Para remover um paciente, clique no botão . Será avisado que todas as fotos de todos os exames desse paciente serão igualmente excluídos. Confirme apertando "Ok" para as duas mensagens.

Exames

Capítulo 3

Os exames realizados por um paciente são organizados por *data*, e apresentados ao usuário em uma lista exibida na aba "*Paciente*", logo acima do botão "*Novo Exame*". Ver exemplo na *figura 8*, próxima página.



Figura 8: Lista de exames

Ao selecionar um exame nesta lista, os dados referentes a ele são carregados e o restante da janela de pacientes é preenchido. São esses dados: *Nome do médico solicitante*, *Nome do operador*, *data do exame*, *observação e laudo*, além da lista dos *PDFs* já gerados. Nesse momento o botão “*Ver Fotos*” tem seu texto alterado de modo que indique a quantidade de fotos que esse *exame* tem, assim como o volume de *backup* onde encontrar essas *fotos*, se necessário. Ver exemplo abaixo na *figura 9*.



Figura 9: Botão Ver Fotos

Esse botão pode ainda apresentar outro texto: “*Fotos desaparecidas*”. É exibido quando as fotos já forem apagadas do sistema (*ver procedimento na seção Backup*), para liberar espaço no disco rígido.

Editar

Toda vez que alguma informação do campo “*Exame Selecionado*” for alterado, o botão  deve ser clicado para que as alterações tenham efeito.

Visualizar Fotos

Para ver as fotos de um exame, basta selecionar o exame desejado na lista de exames e clicar no botão “*Ver Fotos*”. As miniaturas serão carregadas e exibidas na parte inferior da janela de pacientes. Ver exemplo na *figura 10*.

Exportar

Para exportar as fotos de um exame, selecione-o na lista de exames, clique com o botão direito e use a opção “*Exportar Fotos*”. Ver exemplo na *figura 10*.

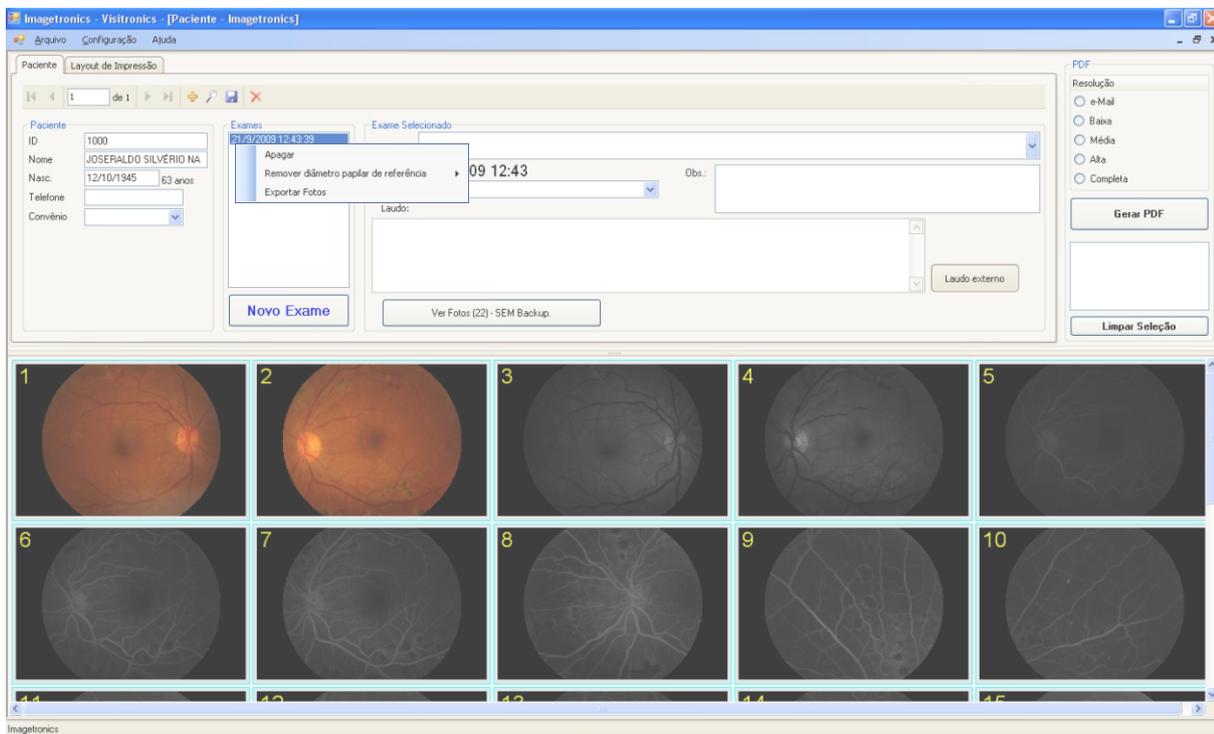


Figura 10: Miniaturas das fotos.

Remover

Para remover um exame, use o menu exibido na *figura 10*, clicando na opção “Apagar”. Confirme ao ser alertado que as fotos serão perdidas.

Novo

Para realizar um exame, o paciente deve ser previamente cadastrado. Com o paciente localizado, clique o botão “Novo Exame”. Caso a câmera não seja encontrada, uma mensagem de alerta será exibida. Ver exemplo na *figura 11*.

Caso a câmera esteja ligada e conectada corretamente, uma nova janela abrirá. Ver exemplo na *figura 12*, próxima página..



Figura 11: Mensagem de aviso

A janela de *captura* é separada em duas partes. A maior porção dela é ocupada para exibir a última foto tirada. A menor porção dessa janela é ocupada por controles usados durante a captura:

- ✎ **Salvar:** Usado ao fim do exame para salvar as fotos tiradas no paciente atual.
- ✎ **Monocromático:** Controle usado para mudar a câmera para monocromático, assim como o ISO.
- ✎ **Colorido:** Usado para mudar a câmera para o modo colorido, assim como para ajustar o ISO.
- ✎ **ISO:** Controle de acesso rápido aos possíveis ajustes de ISO que a câmera permitir.
- ✎ **Cronômetro:** Usado no lugar do cronômetro do Retinógrafo durante a Angiografia.

⌘ **Formatar Câmera:** Mantém o tempo de setup inicial da câmera baixo. Deve ser usado regularmente, tipicamente antes de iniciar um exame ou, ao fim dele.

⌘

⌘ **# Fotos:** Mostrará quantas fotos já foram tiradas nesse exame.



Figura 12: Janela de captura

Retinografia Colorida

Para realizar um exame de retinografia colorida, após abrir um novo exame, clique na caixa “Colorido”. Esse controle irá colocar a câmera digital em modo colorido, com o ISO pré-selecionado. O ISO é exibido também na tela e, pode ser alterado ao longo do exame, se for necessário.

Red-free

Para fotos *red-free*, além de posicionar o *filtro verde do retinógrafo*, clique no botão “Monocromático”. Esse controle irá colocar a câmera digital em modo *monocromático*, com ISO pré-selecionado para monocromático. O ISO pode ser alterado ao longo do exame, se necessário.

Angiografia

Para realizar a angiografia, ao invés de ativar o “Timer” do retinógrafo, use o botão “Cronômetro” do sistema. Esse controle, além de colocar a câmera em modo “Monocromático” e alterar o ISO, também inicia um cronômetro interno que será vinculado às fotos processadas.

Mesclar

É possível criar um exame à partir de fotos de outros exames. Este exame é chamada de “*Mesclado*”, sendo identificado na lista de exames com uma letra “*M*” após a *data* em que esse exame for *criado*. Para criar um *exame mesclado*, selecione o primeiro exame que irá contribuir com fotos e clique em “*Ver Fotos*”. Para cada foto que, deverá ser incluída no novo exame, clique sobre a *miniatura da foto* e clique na opção “*Mesclar*” do menu que irá abrir. Uma nova janela irá abrir. Essa janela tem 3 botões: “*Esconder*”, “*Descartar*” e “*Criar*”. Além desses botões, as miniaturas das fotos selecionadas também serão exibidas. Clique em “*Esconder*” e selecione a próxima foto do exame atualmente exposto na *tela do paciente*.

Após adicionar todas as fotos, clique no *próximo exame* que irá contribuir com fotos e repita o procedimento acima. Após terminar de adicionar as fotos de todos os exames desejados, clique em “*Criar*”. O novo exame será criado. Caso queira remover uma foto adicionada por engano, na janela de *mesclagem*, clique com o botão direito do mouse sobre a miniatura e, clique em “*Remover*” no menu que irá abrir.

Se desejar *desistir* de criar o exame, clique em “*Descartar*” e todas as fotos serão removidas da janela de *mesclagem*.

As fotos que participam de um *exame mesclado* mostram na parte *superior*, a *data* em que foram de fato, realizadas.

Fotos

Ao selecionar um *exame* da lista de exames da tela de *paciente*, as fotos ficam acessíveis através do botão “*Ver Fotos*”.

As miniaturas das fotos são exibidas na parte *inferior da janela de pacientes*. Essa região da janela pode ser redimensionada para mostrar miniaturas na tela inteira. Para isso, *clique e, arraste a barra* que separa as duas partes (inferior e superior) da janela, como no exemplo na *figura 13*.

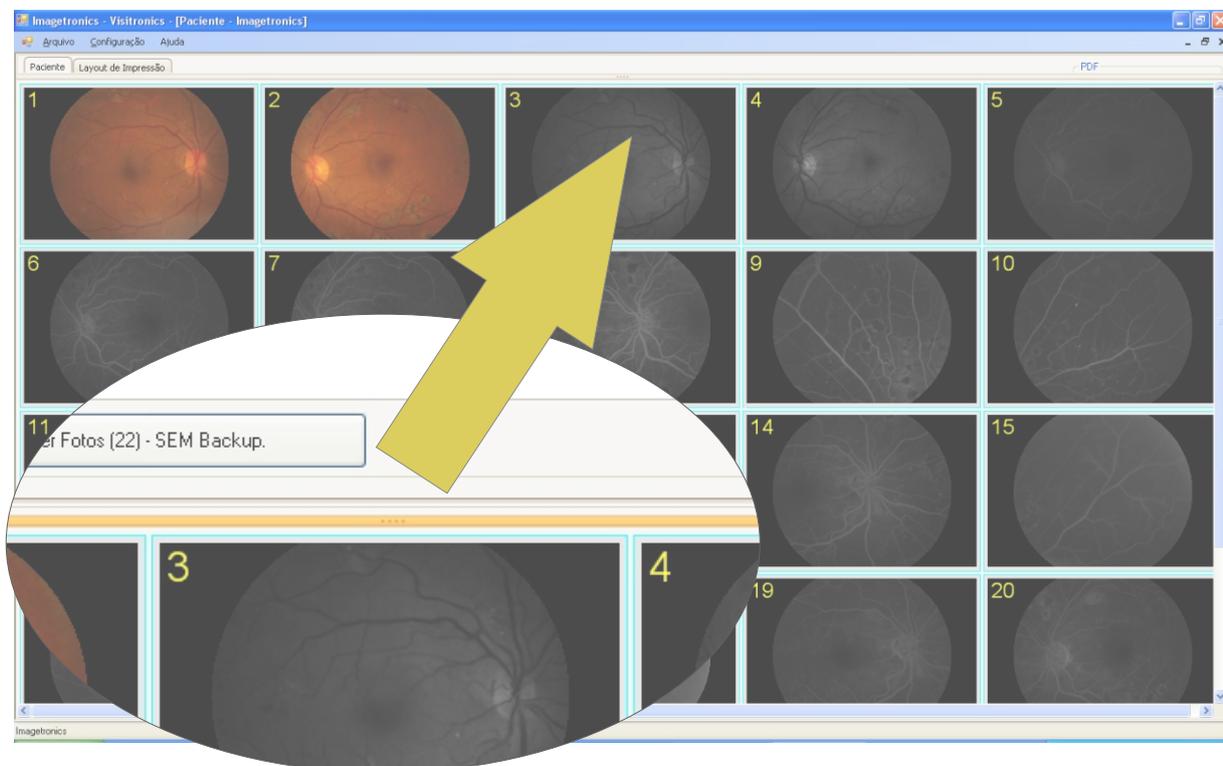


Figura 13: Barra divisória da janela de paciente (à esquerda) e janela mostrando o máximo de miniaturas possível.

Maximizar

Para *maximizar* uma foto (tela cheia), clique com o *botão direito do mouse* sobre a *miniatura* e, escolha a opção "*Maximizar*". O *menu* com todas as opções é exibido na *figura 14 logo abaixo*. A *foto maximizada* irá aparecer como na *figura 15*.

Com a *foto maximizada* é possível dar o "*zoom*" rodando o *botão central do mouse*. Também é possível *trocar de foto* pressionando as *setas direita/esquerda* do teclado.

Para encerrar a visualização da foto, pressione a tecla *ESC* do teclado.

Pressione a tecla *Ctrl* do teclado para iniciar a edição da foto.

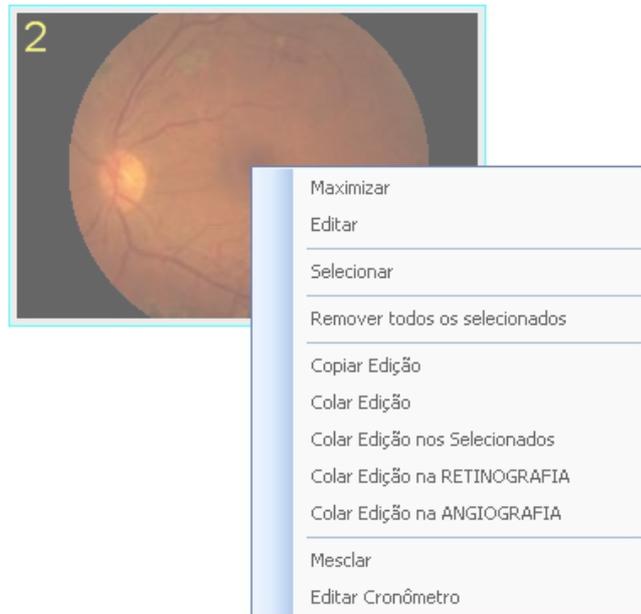


Figura 14: Menu de opções da miniatura da foto.

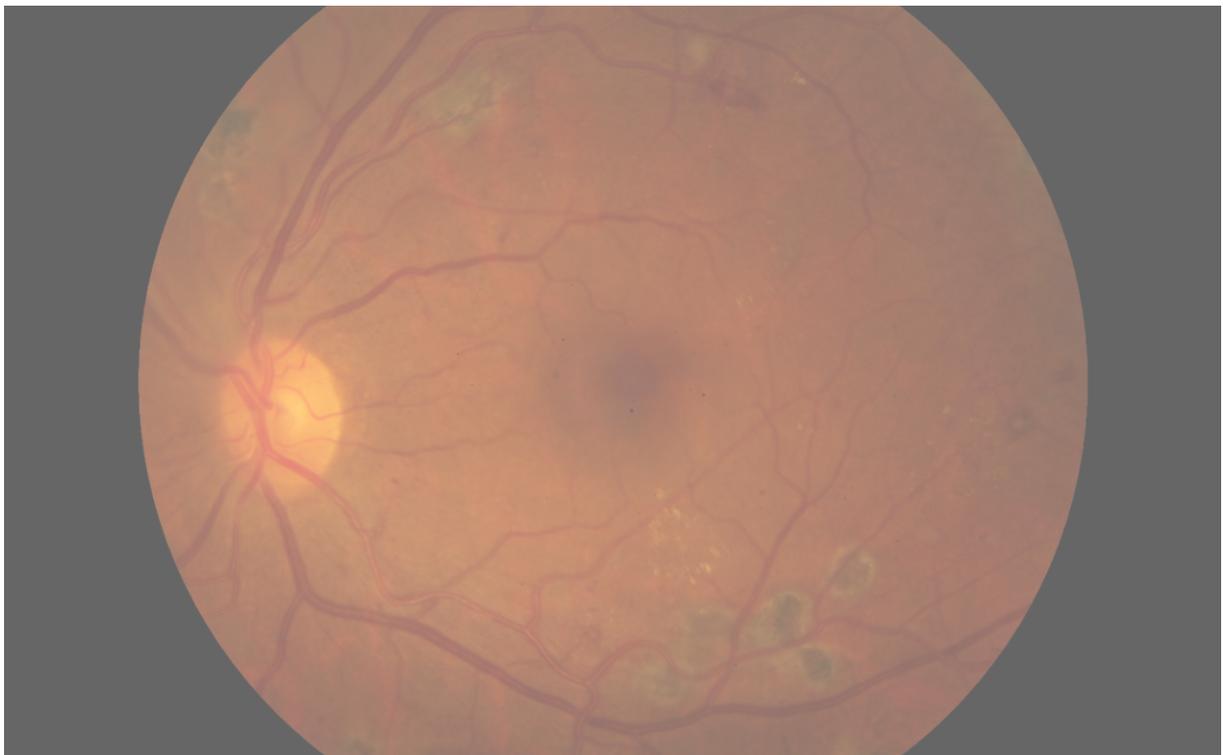


Figura 15: Imagem da tela com uma foto maximizada. As bordas da imagem são as bordas da tela.

Editar

Para iniciar a *edição da foto*, selecione o item “*Editar*” no menu exibido pela *figura 14*. Caso já esteja com a foto *maximizada*, pressione a tecla *Ctrl* do teclado. Para edição, a janela ficará como no exemplo exibido na *figura 16*.



Figura 16: Tela de edição completa.

A janela de *edição* apresenta na *parte superior*, as *miniaturas* de todas as *fotos do exame*. Com um clique sobre a *miniatura*, é possível trocar a foto que está sendo editada. É possível navegar pelas *miniaturas* também clicando nas *setas verdes* encontradas na *parte inferior da tela*.

Caso as *miniaturas* não serem exibidas simultaneamente, uma *barra de rolagem* irá aparecer abaixo das *setas*, como no exemplo exibido da *Figura 16*.

Do lado *esquerdo* da *tela* temos a *caixa de ferramentas de edição*. Essa janela é *semi-transparente*, para não impedir a visualização total da *foto*, e pode ser *arrastada* para qualquer lado, em qualquer momento. Para isso, *clique* e *arraste* a *barra de título da janela* (borda superior).

Ao *clique* com o *botão direito* do mouse sobre a *miniatura*, o *menu* exibido como exemplo na “*figura 17*” irá abrir.

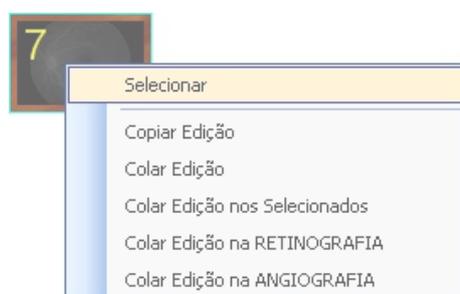


Figura 17: Menu da miniatura na tela de edição.

Selecionar

Para selecionar uma *foto*, basta clicar na opção “*Selecionar*” de um dos *menus* como nas *figuras 14 ou 17*. Ao selecionar uma foto, ela passará a ser desenhada com um “X” vermelho, como podemos ver na *figura 18*.

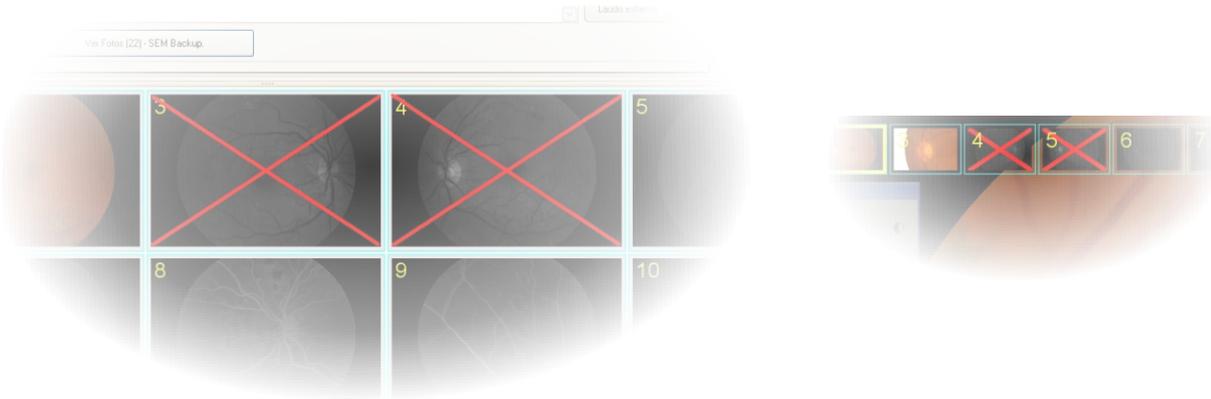


Figura 18: Janela de pacientes com fotos 3 e 4 selecionadas (à esquerda).
Janela de edição com fotos 4 e 5 selecionadas (à direita)

Remover

Após selecionar fotos que deseja remover, clique novamente com o botão direito do mouse sobre qualquer uma das miniaturas (pode-se clicar mesmo sobre uma miniatura que não tenha sido selecionada), e clique na opção “*Remover todos os selecionados*”.

Copiar & Colar Edição

Após ter concluído a edição de uma foto, todos os procedimentos usados para melhorar a qualidade da foto podem ser copiados e aplicados às demais fotos, de vários modos diferentes.

Para copiar a edição realizada, *clique* com o *botão direito* sobre a *miniatura* na tela de *paciente* ou de *edição*, e clique na opção “*Copiar Edição*”. Essa opção pode ser consultada como exemplo na *figura 14* (tela de paciente) e na *figura 17* (tela de edição).

Após *copiar*, as seguintes formas de *colar* estão disponíveis no mesmo *menu* (figuras 14 e 17):

- **Colar Edição:** Irá colar apenas sobre a foto, através de qual o menu foi clicado.
- **Colar Edição nos Selecionados:** Irá colar a edição sobre todas as fotos previamente selecionadas.
- **Colar Edição na Retinografia:** Irá colar a edição sobre todas as fotos sem *cronômetro*. Isso incluirá também as fotos *red-free*.
- **Colar Edição na Angiografia:** Irá colar a edição sobre todas as fotos com *cronômetro*.

Editar Cronômetro

Recurso útil em situações onde o controle “*Iniciar Cronômetro*” não foi ativado no momento correto durante a captura das fotos.

Para acessar esse recurso, *clique com o botão direito do mouse* sobre a *miniatura da foto* que se pode estimar seu valor de cronômetro, e clique sobre a opção “*Editar Cronômetro*”, como no exemplo da *figura 14*. A janela como exemplo na *figura 19*, será exibida ao usuário.

Digite o valor desejado para executar o tempo da foto selecionada e, confirme. Todas as demais fotos do exame serão atualizado com essa nova referência.

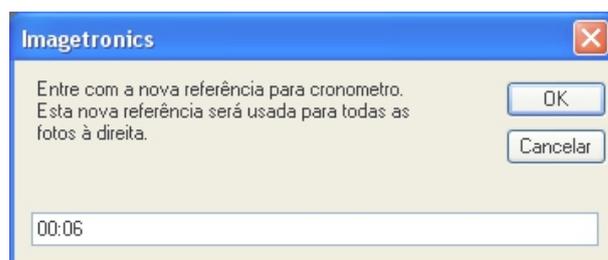


Figura 19: Janela para alteração do cronômetro.

Edição de Fotos

Capítulo 5

O sistema permite dois tipos de edições: *tratamento da imagem* e *desenhos sobre a foto*. Com desenhos podemos ainda realizar medidas lineares, de área e de escavação.

Nenhuma edição feita na foto *alterará* o arquivo original, podendo ser desfeita a qualquer momento, sempre que o usuário desejar. Todas os comandos *editados* pelo usuário são *armazenados* em banco de dados e re-aplicados sobre a foto sempre que ela for exibida na tela ou convertida para o *PDF*.

Caixa de Ferramentas

A Caixa de Ferramentas (ver exemplo na *figura 20*) é o local onde todos os controles de tratamento e desenho podem ser encontrados.

Na parte *superior* da *Caixa de Ferramentas* temos controles para tratamento da imagem e, na parte inferior temos controles para realizar *desenhos*, *anotações*, *medidas lineares*, *medidas de área*, *medida de escavação* e *recortes*.

Os controles de tratamento de imagem são do tipo “*clique-arrastar*”. Para usá-los, você deve clicar sobre o indicador de posição (*pequena seta com bordas verdes*) e, mantendo-o *clicado*, *arrastar o mouse* para a *direita/esquerda*. Enquanto executa essa operação, o sistema lhe dará uma *pré-visualização do efeito*. Ao soltar o botão do mouse, o indicador de posição volta à sua origem (para que possa aplicar mais desse efeito) e o efeito é aplicado de fato. Nenhum deles tem limitação de *mínimo/máximo*, podendo ser usados várias vezes, até se obter o efeito desejado.

Todos os controles serão explicados nas seções à seguir.

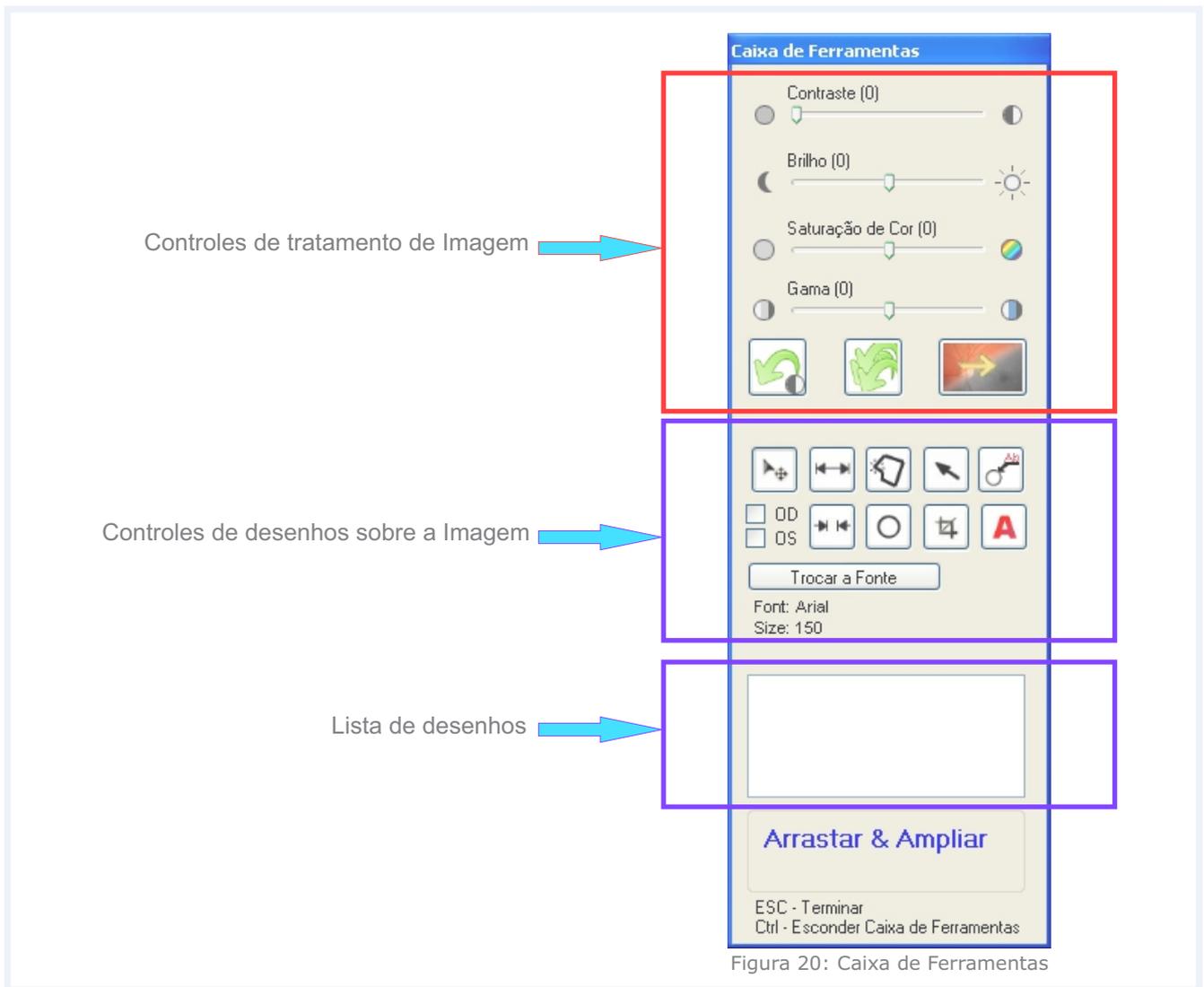


Figura 20: Caixa de Ferramentas

Contraste

 Esse controle faz o ajuste de contraste da imagem.

Brilho

 Esse controle faz o ajuste do brilho da imagem, alterando a luminância da foto por inteiro.

Saturação de Cor

 Esse controle faz o ajuste da saturação de cor da imagem. Somente surte efeito em fotos coloridas.

Gama

 Esse controle faz o ajuste de gama da imagem, alterando a luminância apenas dos tons intermediários.

O uso desses recursos requer treino. Outro fator importante é aquilo que se deseja destacar na foto. Cada conjunto de tratamentos irá dar destaque para características diferentes da foto.

Voltar



Todos os comandos de tratamento de imagem são organizados como em uma “pilha”, sendo um colocado “sobre” o outro. O botão “Voltar” retira o último comando dado, mantendo os demais nessa “pilha”.

Voltar Tudo



Retorna a foto ao seu estado original, esvaziando por completo a “pilha” de comandos.

Monocromático



Funcional apenas em fotos de retinografia colorida, esse controle transforma a foto em monocromático. Acionando o controle novamente, a foto volta a ser colorida.

Arrastar & Ampliar



Com esse controle selecionado, o mouse terá as funções de zoom e posicionamento. O zoom pode ser obtido de dois modos diferentes:

- Rodando o botão central do mouse.
- Clicando e arrastando o botão central do mouse, selecionando uma área retangular que o sistema tentará ampliar. Se a área selecionada for menor que o zoom máximo, então a área selecionada será ignorada e o zoom máximo será aplicado.

Círculo



Essa ferramenta é usada para criar um círculo sobre a foto. O método de construção é simples: clique em um ponto da foto e, mantendo o botão do mouse pressionado, arraste-o até obter o círculo desejado. Pode ser usado para definir a unidade de medida dentro do olho (Diâmetro Papilar - DP) ou, simplesmente, para ressaltar uma região da foto.

Diâmetro Papilar

Para ser possível realizar medidas lineares e de área dentro do olho, é necessário, antes, definir a “régua”, a unidade de medida. Essa unidade é o diâmetro da papila, chamada apenas por DP.

Para definir a DP, crie um círculo sobre a borda da papila, procurando a melhor média quando a papila não for uniforme.

Selecione o círculo recém criado na lista de desenhos da caixa de ferramentas e, após selecionada, clique com o botão direito do mouse sobre a lista. Clique sobre o item “Definir DP”, como exibido na *figura 21*.

O diâmetro papilar definido da forma descrita acima tem como escopo de funcionamento apenas a foto onde ele foi definido, ou seja, apenas nessa foto será possível fazer medidas lineares e de área.

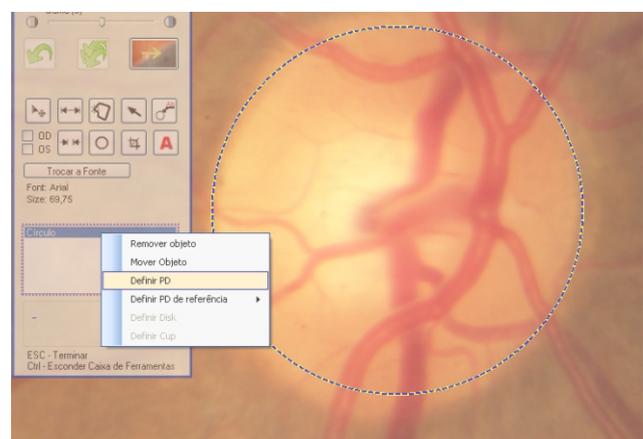


Figura 21: Definir DP

Diâmetro Papilar de Referência

O diâmetro papilar de referência é muito semelhante ao diâmetro papilar, diferindo apenas no seu escopo de atuação. Ao definir o diâmetro papilar de referência, o usuário deve informar de qual olho se trata: *direito ou esquerdo*.

Após definir, como exemplo na *figura 22*, todas as fotos (desse mesmo exame) que for identificado como sendo o mesmo olho (*direito/esquerdo*) onde foi definido o diâmetro papilar de referência, passam a poder fazer medidas lineares e de área.

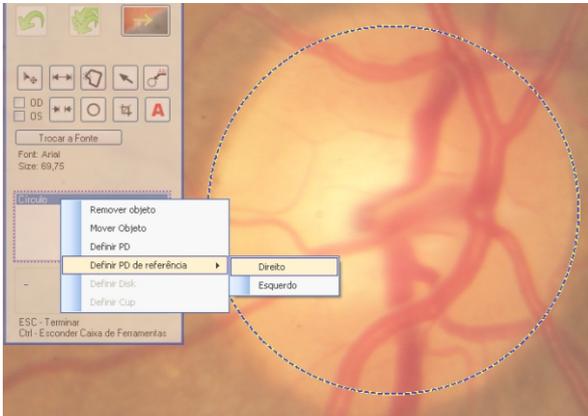


Figura 22: Definir DP de referência

Para identificar o olho (*direito/esquerdo*), deve-se usar o controle da caixa de ferramentas como na *figura 23*.

O objetivo desse recurso é a medida de áreas periféricas do olho, onde não é possível tê-las junto com a papila na mesma foto.



Figura 23: OD/OS

Calibre Interno



Ferramenta usada para realizar medidas lineares, com flechas por dentro da região medida.

O método de construção dessa medida é simples: clique no primeiro ponto e, mantendo clicado, arraste até o segundo ponto. Ao soltar o botão do mouse, dois novos itens irão aparecer na lista de desenhos da caixa de ferramentas: o calibre e o texto referente à medida realizada.

O calibre interno pode ser visto como exemplo na *figura 24*.

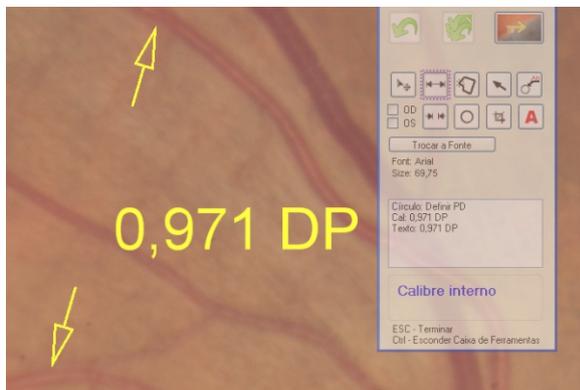


Figura 24: Calibre Interno

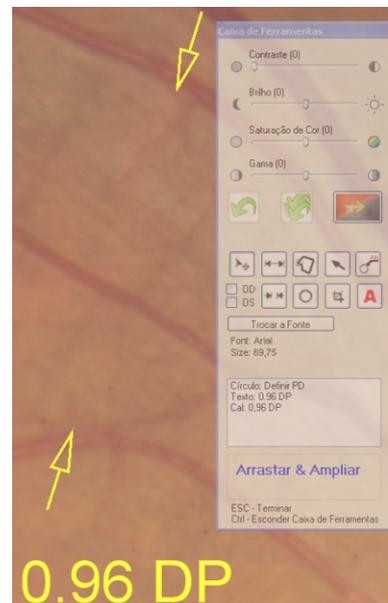


Figura 25: Calibre Externo

Calibre Externo



Ferramenta usada para realizar medidas lineares, com flechas por fora da região medida.

O método de construção dessa medida é idêntico ao calibre interno.

O calibre externo pode ser visto como exemplo na *figura 25*.

Polígono Fechado

 Com essa ferramenta é possível criar *formas geométricas* fechadas com o objetivo de marcar uma região, medir uma área ou ainda executar uma medida de escavação.

O método de criação de um *polígono fechado* é simples: após selecionar a *ferramenta*, dê um clique com o botão esquerdo do mouse sobre a foto onde deve ficar o primeiro *vértice do polígono*. Posicione o mouse onde deve ficar o próximo vértice e dê um novo clique com o botão esquerdo do mouse. *Não é necessário arrastar* o mouse até a nova posição com o botão pressionado, apenas reposicione o mouse (*com o botão esquerdo do mouse solto*) e dê um clique para criar um novo vértice. Para encerrar o *polígono*, leve o mouse até a posição do *primeiro vértice* criado e, quando aparecer um pequeno círculo, *dê um novo clique*.

Caso erre a posição do vértice, não há como reposicioná-lo. *Feche o polígono*, apague-o e faça do começo novamente.

Um polígono é exibido como exemplo na *figura 26*.



Figura 26: Polígono fechado sendo usado para medir área.

Medida de Área

Para fazer uma medida de área, use a ferramenta *Polígono Fechado* para determinar a área desejada, tenha a *DP* ou *DP* de Referência definida.

A área medida só vai aparecer na *Caixa de Ferramentas*, logo abaixo da lista de desenhos. Use a ferramenta *Texto* para escrevê-la sobre a foto. Veja o exemplo na *figura 26*.

Medida de Escavação (cup/disk)

Para realizar essa medida, *dois polígonos* são necessários: um sobre o perímetro do disco óptico (*disk*) e outro sobre o perímetro do copo (*cup*). Após criar esses polígonos, selecione um deles na lista de desenhos e clique com o botão direito do mouse, fazendo surgir a *menu*. Para cada um dos polígonos, selecione a opção correspondente: *“Definir Cup”/“Definir Disk”*.

As *figuras 27, 28 e 29* exibem um exemplo.

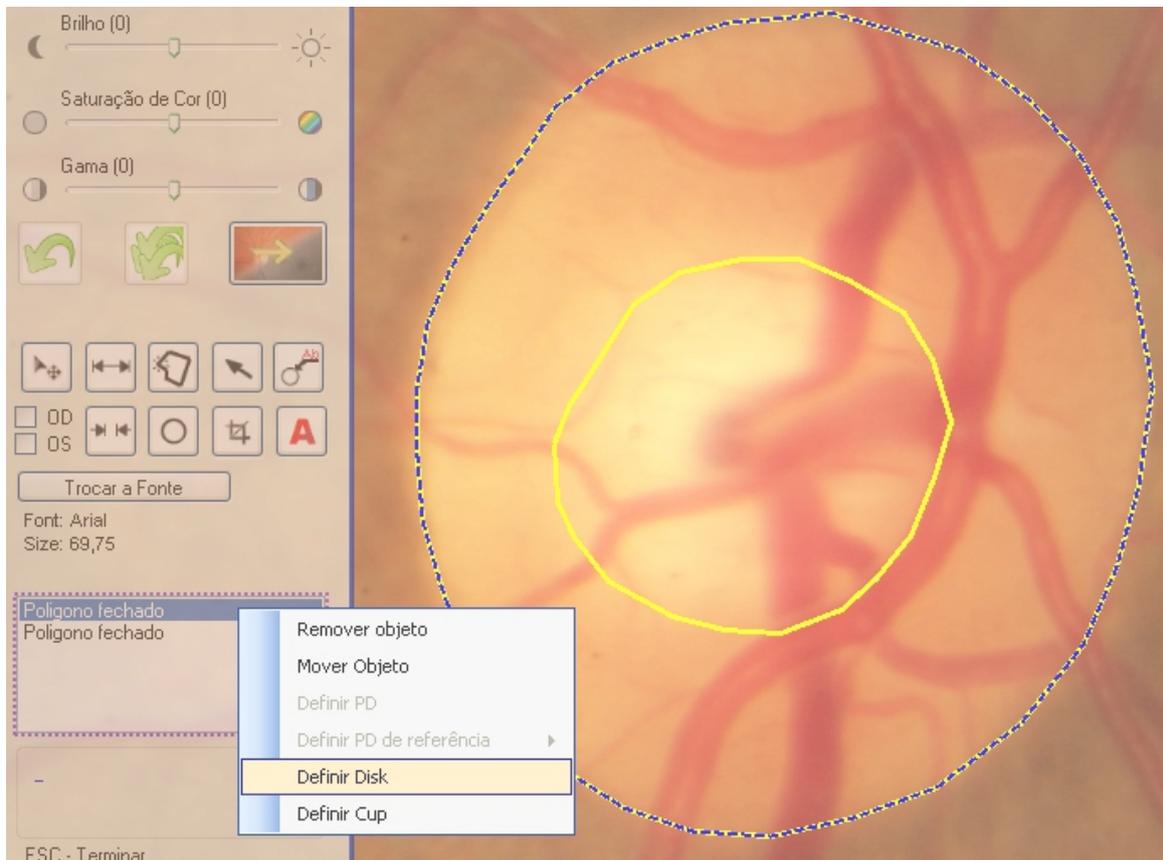


Figura 27: Definindo Disk

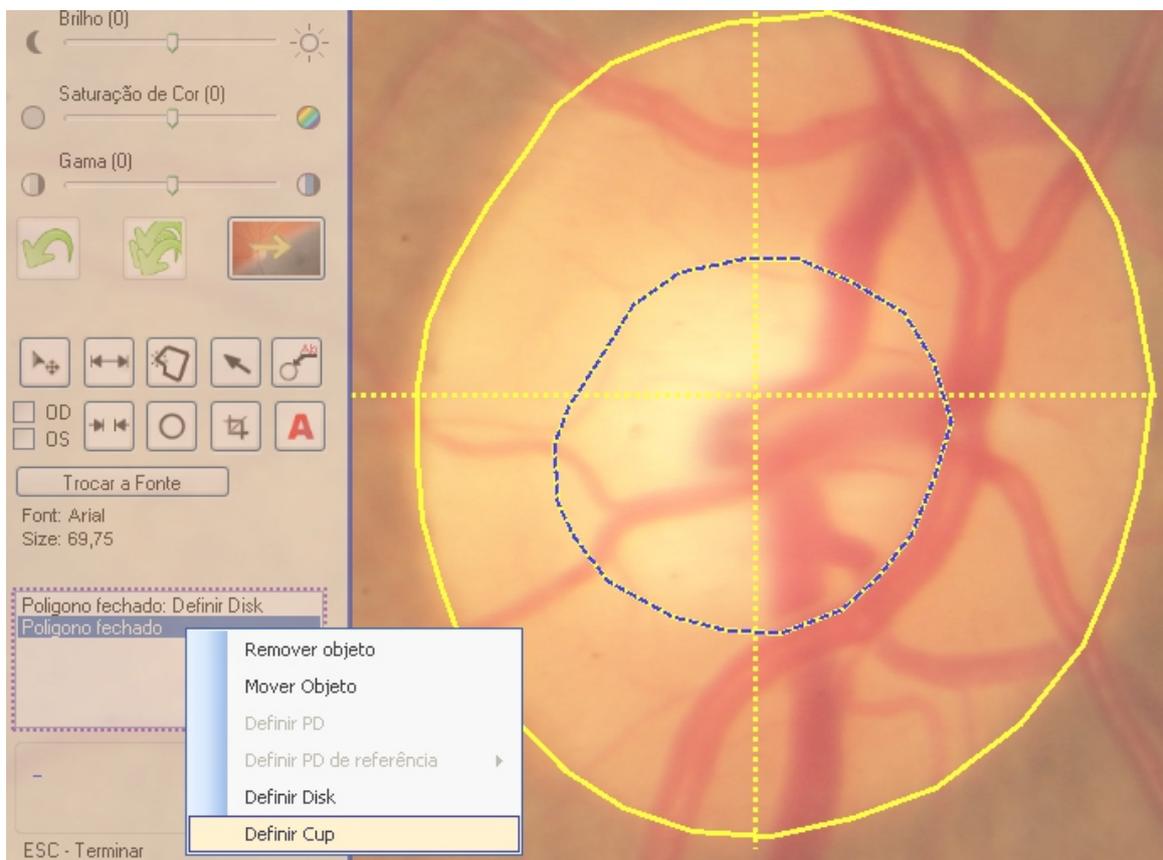


Figura 28: Definindo Cup

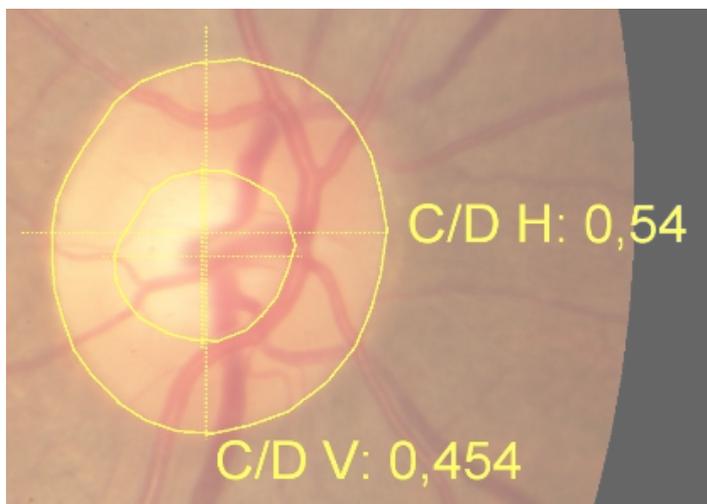


Figura 29: Escavação horizontal e vertical

Anotações

A Esta ferramenta deve ser usada sempre que desejar inserir um *texto sobre a imagem*. Seu uso é simples: selecione-a na *caixa de ferramentas* e, em seguida, clique com o *botão esquerdo do mouse* sobre o *local da foto*, onde o texto será inserido. Uma caixa de diálogo irá solicitar o texto. *Digite e clique "Ok"*.

Fonte

Trocar a Fonte Com esse controle é possível alterar a fonte utilizada para escrever sobre a foto. Dependendo do tamanho que a foto ficará no *PDF*, maior deverá ser a *fonte utilizada*.

Também é possível alterar a fonte de um texto *já inserido*. Para isso, selecione o texto na *lista de desenhos* e clique com o *botão direito do mouse*. No menu, selecione "*Trocar Fonte*", como no exemplo na *figura 30*.

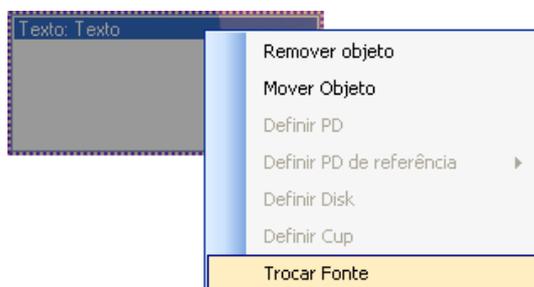


Figura 30: Trocar fonte de texto já inserido.

Recorte

📏 Esse recurso deve ser usado sempre que desejar imprimir o *zoom* de uma região da foto.

Ao selecionar a ferramenta, a foto ficará toda *escurificada*, exceto um quadro no *centro da tela*. Esse quadro se refere a *área que será recortada*. No canto inferior direito há um pequeno *quadrado desenhado*, clique nele com o *botão esquerdo do mouse* e *arraste para redimensionar a área a ser recortada*. Clique e arraste qualquer ponto dentro da área para reposicioná-la. Ao terminar a seleção da área desejada, clique com o *botão direito do mouse* em qualquer ponto da foto para *concluir o recorte*. Confirme ao ser perguntado se deseja executar o recorte. O processo somente é completado ao *finalizar a edição da foto*. *A imagem 31 da próxima página apresenta o recurso*.



Figura 31: Recorte

Há duas formas de gerar um laudo no sistema.

A primeira delas consiste em preencher o campo “Laudo” na janela de pacientes e usar um *dos layouts verticais para gerar o PDF*. Os *layouts horizontais* não têm espaço para laudo. Desse modo, o laudo será impresso junto com as fotos.

A segunda forma de *gerar laudo* é através de um *editor externo* e um arquivo padrão para *laudo*. O usuário cria um arquivo que será o padrão adotado e, toda vez que clicar no *botão “Laudo Externo”* na tela de *pacientes*, o sistema irá verificar se já existe um laudo criado para esse *exame*. Se houver, ele será aberto para *edição*. Caso não haja um laudo na pasta configurada, o sistema cria uma *cópia do laudo padrão*, renomeia o arquivo para identificá-lo como sendo do exame selecionado e abre o editor externo para que o laudo seja preenchido.

O sistema, em momento algum, armazena em banco de dados o laudo externo ou sua existência. Apenas o *campo laudo* é armazenado.

A *figura 32* exibe um exemplo do campo “Laudo” e, o botão “Laudo externo”.



Figura 32: Laudo

O campo “Laudo” tem o tamanho exato que cabe na área destinada ao *laudo no PDF vertical*. Nem linhas e nem colunas a mais deve ser usadas.

Por ser um formato popular, o formato de arquivo “PDF” foi escolhido como formato de saída padrão para as fotos escolhidas para compor o laudo.

O sistema mantém em banco de dados todas as informações referentes aos PDFs gerados: *fotos usadas, layout, posição de cada foto no layout, etc.* Com isso, após a entrega do documento, o arquivo pode ser seguramente apagado pois o sistema permite sua recriação a qualquer momento.

Podem ser gerados quantos PDFs forem desejados para um exame, não existindo limite. Eles são organizados por “páginas”, listadas e identificadas pelo nome.

O nome do PDF gerado é composto pelo nome do paciente concatenado com a *data do exame* e o *número da página*. Veja um exemplo na *figura 33, próxima página*.

Layout

O sistema oferece uma grande gama de layouts para a composição das fotos que formarão o laudo. Na janela de pacientes temos a aba “Layout de Impressão”. Clicando nessa aba, vemos outras duas abas: “Horizontal” e “Vertical”. Dentro de cada uma dessas abas vemos uma coleção de layouts possíveis. Ao todo são 5 layouts horizontais (*com fotos maiores e sem suporte ao laudo*) e 8 layouts verticais (*fotos menores, espaço para laudo, logo e dados da clínica com mais destaque*).

Selecionar Fotos

Para selecionar as fotos que irão compor o PDF, clique com o *botão esquerdo do mouse* na *miniatura* e, mantendo o *botão pressionado*, arraste a miniatura sobre a *posição desejada no layout*. Solte o botão para que a miniatura seja exibida no layout.

É possível arrastar uma foto de um layout para o outro, porém, ao fazer isso, *o processo é reiniciado com a foto escolhida no novo layout*.

Para remover uma foto previamente selecionada, clique sobre sua miniatura com o *botão direito do mouse*. Clique no botão “Limpar Seleção” se desejar *excluir* todas as fotos do layout.

Resolução

Do lado direito da *janela de pacientes*, há uma seleção de 5 resoluções possíveis:

- **E-mail:** Mais *baixa resolução possível*. Os PDFs gerados ficam com baixa qualidade porém o tamanho do arquivo é irrisório (~ 100KB).
- **Baixa:** Imagens de *qualidade ainda baixa*, não permitindo dar o *zoom* no visualizador de PDF. Arquivo de tamanho ainda pequeno (500KB ~ 1MB).
- **Média:** Imagens com *boa qualidade*, permitindo o *zoom* moderado no visualizador de PDF e impressão aceitável. Arquivo com tamanho moderado (700KB ~ 3MB).
- **Alta:** Imagens com *ótima qualidade*, permitindo grande *zoom* e impressão ótima também. Arquivo com tamanho grande (4MB ~ 7MB)
- **Completa:** Imagens com qualidade completa, sem nenhum tipo de compactação. Permite o *zoom* de mais de 2000% sem perda de qualidade. Impressão excelente. Arquivos com tamanhos grande (15MB ~ 130MB)
Se nenhuma opção tiver sido selecionada, o sistema adota a opção “Média” como padrão.

Nas versões anteriores, a resolução adotada era a completa. A figura 33 exibe o quadro de seleção de resolução.

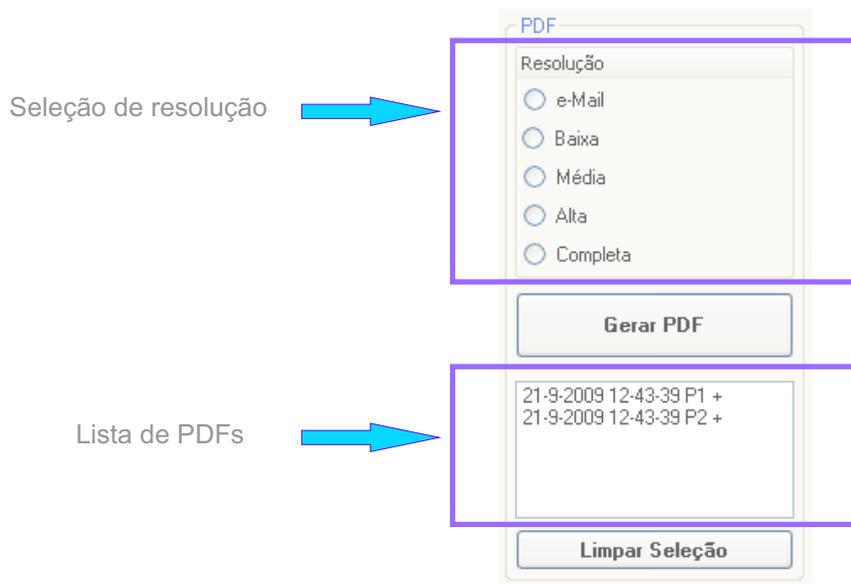


Figura 33: PDFs

Abrir

Para um *PDF* ser aberto deve ter sua descrição terminada com um sinal “+” na lista de *PDFs* como exibida na figura 33. Se tiver um sinal “-” significa que o arquivo não existe e precisa ser restaurado antes de abrir.

Para abrir o arquivo existente, dê *dois* cliques sobre o item na lista de *PDFs*.

O arquivo pode ser aberto também através de seu menu. Selecione o *PDF* na lista, clique com o botão direito do mouse e clique na opção “Abrir”.

Veja um exemplo de todas as opções do menu na figura 34.

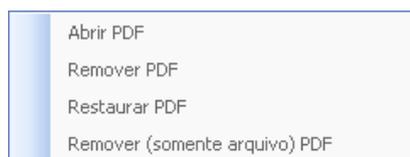


Figura 34: Menu da lista de PDF

Imprimir

Para imprimir o *PDF* gerado use o comando de *impressão do visualizador*.

Remover

O menu exibido na figura 34 apresenta duas opções para remover. A primeira, “Remover *PDF*” irá apagar o arquivo e remover do banco de dados as informações referentes ao *PDF*. A segunda “Remover (somente arquivo) *PDF*” elimina o arquivo mas mantém as informações pertinentes no banco de dados.

Restaurar

Quando houver necessidade de abrir um arquivo que já fora *removido*, ou *atualizar* um *PDF* com *imagens que tenham sido editadas*, selecione o *PDF* da lista, abra o menu e clique na opção *“Restaurar”*. O *PDF* será recriado sem que uma nova página seja gerada.

Backup

O sistema *Imagetronics* gerencia *automaticamente* a necessidade e a *criação dos volumes de backup*.

Sempre que o programa inicializa, ele faz a contagem do volume de fotos *sem backup* e, quando atingir o *volume de um DVD*, uma mensagem é apresentada, indicando que já há fotos em quantidade suficiente para realizar a criação de um mais *backup*.

Os *volumes de backup* são complementares, ou seja, o *volume 2* não elimina a necessidade de guardar o *volume 1*. O conteúdo dos volumes são diferentes e todos devem ser guardados. Todos os volumes contém uma cópia do *banco de dados atualizado*.

Como exibe a *figura 3*, utilize o menu *“Arquivo”* → *“Controle de Backup”*. A janela como no exemplo na *figura 35* será aberta.



Figura 35: Controle de Backup

Criar Volume

Para criar um volume de backup basta clicar no botão *“Criar Volume”*.

Se desejar que o sistema já grave o DVD, selecione a *unidade de gravação* e coloque a mídia no gravador. Caso contrário deverá usar um software de terceiro (*Nero, por exemplo*) para gravar seu DVD.

Independente de gravar mais tarde ou deixar o sistema gravar na sequência do processo, o volume será primeiramente criado na pasta temporária apontada pela configuração. Caso tenha *problemas* durante a *gravação* ou *queria gravar outros DVDs com o mesmo volume* (para maior segurança dos dados), o volume estará no HD até que seja apagado pelo usuário.

Lembre-se de *etiquetar o DVD* com o número do volume gravado nele.

O botão “Ver Fotos” mostrará em seu texto qual o volume onde se encontra esse exame, se necessário, como na *figura 36*.

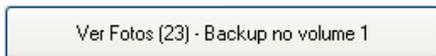


Figura 36: Ver fotos indicando volume de backup

Restaurar Volume & Exame

Há *duas* formas de restaurar os dados de um *volume de backup*. O primeiro deles é a restauração do *volume inteiro*, tipicamente necessário somente na restauração do sistema após uma pane do computador. A segunda forma é a restauração apenas do *exame que se deseja abrir*.

Ao restaurar um volume inteiro, são dadas duas opções, como vemos na *figura 35*:

“**Apenas Fotos**”: Faz a restauração de todas as fotos do volume mas não *sobrepõe* o banco de dados.

- “**Fotos e Banco de Dados**”: Restaura todas as fotos do volume e também *troca o banco de dados* pela versão que está no backup.

Quando as fotos de um exame com backup já foram excluídas do computador, o botão ver fotos irá indicar isso, como na *figura 37*.

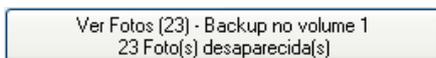


Figura 37: Ver fotos com fotos removidas

Nessa situação, para abrir as fotos desse exame, clique no botão *ver fotos* e uma mensagem solicitando que restaure esse exame do *Volume 1* irá *aparecer*. Veja *figura 38*.

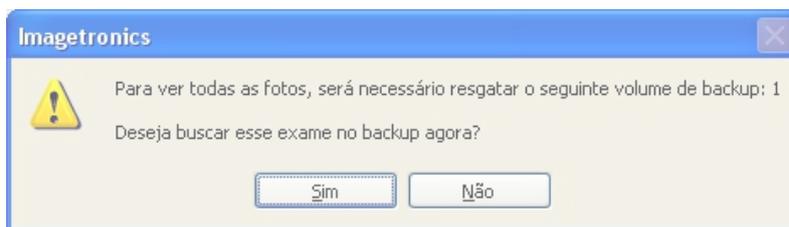


Figura 38: Solicitando restaurar o exame do backup

Clique em “*Sim*” e uma caixa de diálogo padrão do *Windows* irá abrir, solicitando que encontre o arquivo necessário para a restauração desse exame. Esse arquivo será mostrado assim que localizar o *DVD* ou a pasta onde está o backup. Selecione o arquivo e clique em abrir.

Na primeira vez que abrir as fotos, após a *restauração*, o carregamento será bem lento, pois o sistema estará criando novamente as miniaturas. As demais vezes que clicar em “*Ver Fotos*”, as miniaturas abrirão na velocidade habitual.

Limpar HD

Para manter o computador livre dos arquivos que podem ser *apagados*, de forma segura e gerenciada, o sistema tem o recurso “*Limpar HD*”. Ao clicar esse botão, um painel com algumas opções será aberto. *Exemplo abaixo na figura 39.*

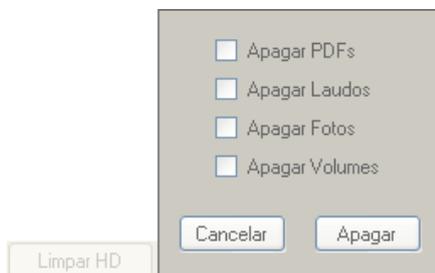


Figura 39: Limpar HD

Selecione as opções que gostaria de apagar do computador e clique em “**Apagar**”.

Lembre-se de *garantir que os Volumes já estejam em DVD.*

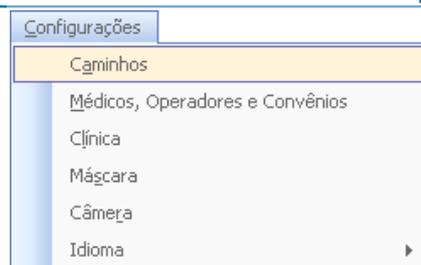
Faça *cópia dos laudos* antes de *apagá-los*, pois o sistema não *mantém backup* desses arquivos.

Configurações

Capítulo 8

Para acessar as opções de configurações, usamos o menu “*Configurações*”, como na figura (39.A). Selecione um dos itens desse menu e uma janela será aberta. Nas seções seguintes cada uma delas será abordada.

Figura(39.A): Menu Configurações



Caminhos

Nessa seção de configuração os caminhos usados pelo sistema podem ser configurados. Ver exemplo da janela “*Configurações*” na figura 40.

Diretório de exportação

Local onde o sistema irá salvar as fotos exportadas de um exame. *Cada paciente* terá uma *subpasta* com seu nome.

Diretório temporário para novo exame

Local onde o sistema irá manter as fotos enquanto o *exame é realizado*. Quando o botão “*Salvar*” da janela de captura for clicado, essas fotos são movidas para o *diretório* definitivo do exame.

Diretório para criação de arquivos em PDF

Local onde o sistema irá salvar os documentos gerados em *PDF*. Poderá haver *subpastas* com os nomes dos médicos ou operadores, *se assim estiver configurado*.

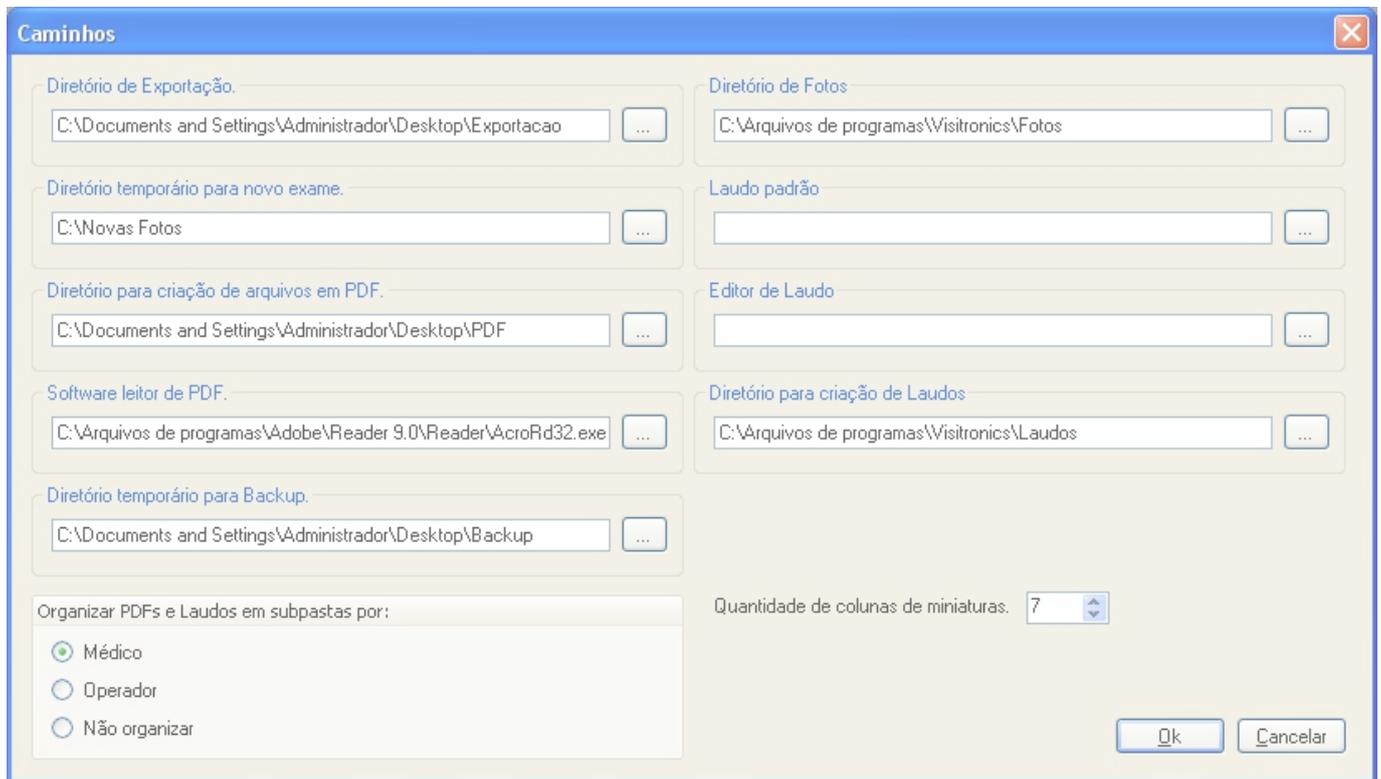


Figura 40: Janela de Configurações

Software leitor de PDF

Executável que o sistema irá chamar para fazer a leitura e exibição do documento *PDF*. O *Adobe Acrobat Reader* vai configurado *por padrão*.

Diretório temporário para backup

Local onde o sistema irá criar os *volumes de backup* (mesmo antes de gravar em DVD). Para cada volume criado uma *subpasta* será criada.

Diretório de fotos

Local onde o sistema irá guardar as *fotos dos exames*. Cada paciente terá uma *subpasta* cujo nome será um *código interno*.

Laudo padrão

Arquivo que o sistema irá *copiar e renomear* para cada paciente que o usuário desejar criar um *laudo externo*.

Editor de laudo

Executável que o sistema irá chamar para que o usuário possa *redigir seu laudo*.

Diretório para criação de laudos

Local onde o sistema irá *salvar os laudos*. Poderá haver *subpastas* com os nomes dos *médicos* ou *operadores*, se assim estiver configurado.

Quantidade de colunas de miniaturas

Para melhor visualização das miniaturas na tela de paciente, é possível alterar a quantidade que haverá em cada “linha” de miniaturas. Essa configuração deve ser alterada de acordo com o monitor e com a resolução usada. Por exemplo:

- Para 1440x900: Use 5 colunas (configuração mínima)
- Para 1920x1080: Use 7 colunas

Organizar PDFs e Laudos em subpastas

Para melhor organização dos documentos gerados (principalmente no caso de muitos usuários), é possível permitir que o sistema gere os documentos em subpastas com o nome do médico solicitante ou operador.

Médicos, Operadores e Convênios

Nessa opção é possível adicionar médicos, operadores e convênios para acesso rápido. Veja o exemplo de janela de configuração na figura 41.

Para adicioná-los é bem simples: digite o texto e aperte “Enter” no teclado ou o botão “Adicionar”. Faça isso para as abas da janela e finalize clicando em “Ok”.

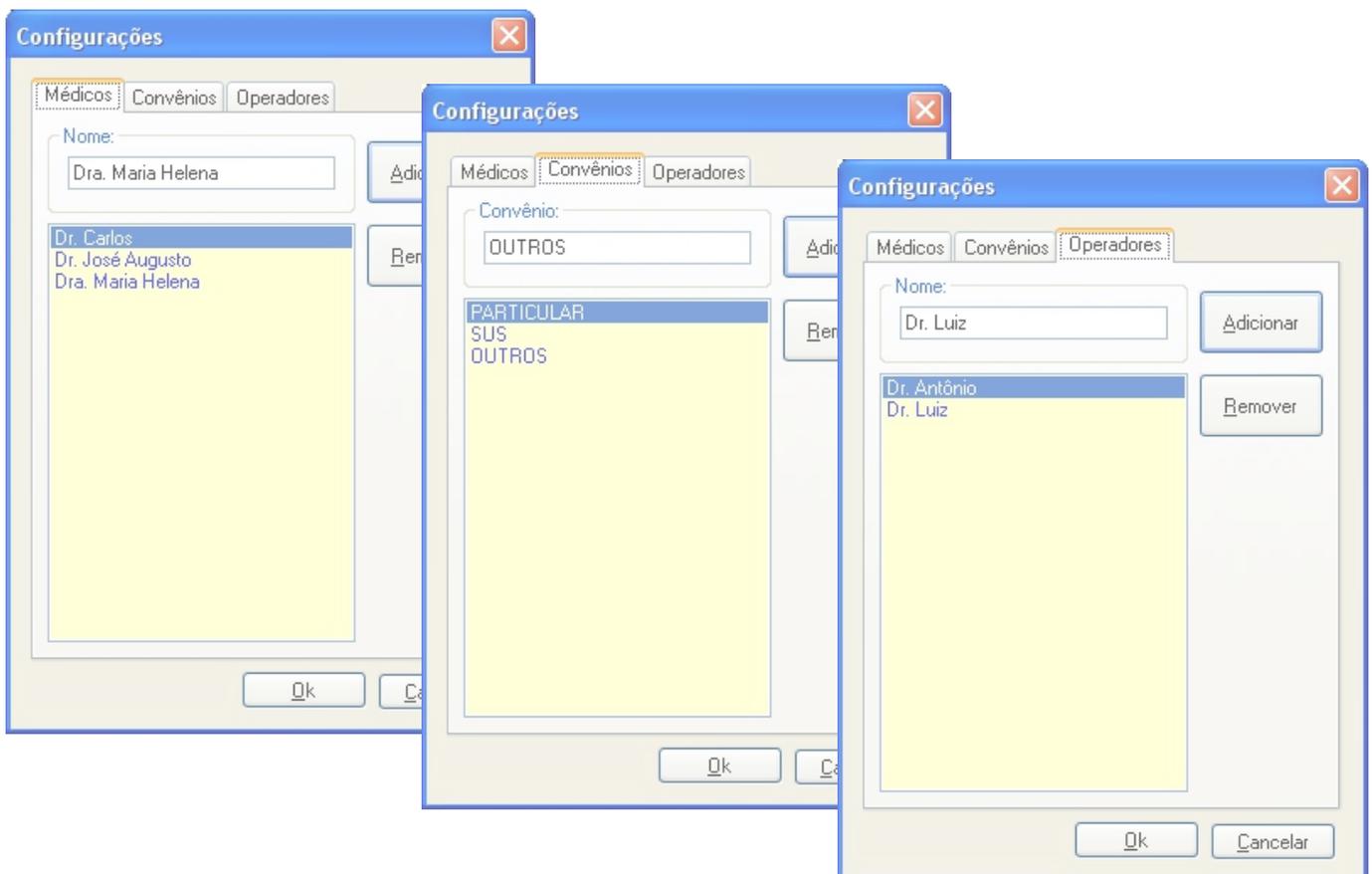


Figura 41: Abas da janela de configuração de Médicos, Operadores e Convênios

Clínica

Através da janela exibida na *figura 42* é possível *configurar* os dados da clínica que serão usados nas impressões geradas pelo sistema.

Os campos que devem ser preenchidos são: “*Nome da Clínica*”, “*Endereço da Clínica*” e “*Telefone da Clínica*”. Apesar dos nomes dos campos indicarem o conteúdo que deve ser preenchido, qualquer texto pode ser usado. Por exemplo, *junto ao telefone pode ser colocado o e-mail ou site da clínica*.

O logotipo da clínica usado pelo sistema deve ter tamanho *300x150 pixels*. Qualquer imagem com tamanho diferente desse poderá ser usado, porém sofrerá os devidos redimensionamentos para preencher esse espaço. Nesse processo a imagem pode *ficar distorcida*. Quando a imagem não tiver tamanho compatível com o esperado, um sinal de *exclamação* ficará piscando ao lado da imagem.

Para escolher a imagem, clique no botão “...”. Arquivos com extensão “*jpg*” ou “*bmp*” são aceitos como logotipo.



Figura 42: Janela de configuração dos dados da clínica.

Máscara

A configuração de máscara é feita na instalação e *não deve ser alterada pelo usuário*.

Câmera

A janela de *configuração da câmera* é dividida em duas partes (*ISO e Rotação/Inversão*). Ver *figura 43*.

A configuração de *ISO* é usada pelo sistema para alterar a câmera digital toda vez que os controles “*Colorido*” e “*Monocromático*” são acionados na janela de captura (*figura 12, página 6*). O padrão é *ISO 100* para fotos coloridas e *ISO 400* para fotos monocromáticas. Se julgar necessário, altere essas configurações para valores mais convenientes.

Rotação/Inversão não deve ser alterada pelo usuário.



Figura 43: Janela de configuração da câmera digital



Visitronics



