




Sistema de Comparação entre Imagens

Manual do Usuário
(Versão 1.1)

Dezembro, 2006

O  é desenvolvido e distribuído pela:

Atonus Engenharia de Sistemas LTDA
Rua Moscou, 46 - 12.216-700
São José dos Campos, SP.
Tel./fax: (12) 3941-7225
comercial@atonus.com.br



Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste manual poderá ser reproduzida, sob qualquer meio, especialmente em fotocópia, sem a permissão por escrito da Atonus.

Índice

Introdução	5
Como entrar em contato com a Atonus.	6
Botões mais Utilizados no Sistema	7
Acesso ao Sistema	7
1. Menus da Tela Inicial do Sistema	1-1
1.1 Menu Arquivo	1-1
1.2 Menu Cadastrar	1-1
1.2.1 Cidades	1-1
1.2.2 Configurações	1-2
1.2.3 Dispositivos	1-3
1.2.4 Estados	1-3
1.2.5 Estado Civil	1-4
1.2.6 Procedimento	1-4
1.2.7 Religião	1-4
1.2.8 Sexo	1-5
1.3 Menu Ajuda	1-5
1.3.1 Sobre	1-6
2. Utilizando o Sistema	2-1
2.1 Galeria de Imagens	2-2
2.1.1 Capturando uma imagem	2-2
2.1.2 Capturando um vídeo	2-5
2.1.3 Edição de arquivo	2-7
2.1.4 Imprimindo relatórios	2-8
2.1.5 Copiar Imagem	2-9
2.1.6 Exportar Imagem	2-9
2.1.7 Evolução	2-10
A. Captura de Imagens	1
A.1 Utilizando Placas de Captura	1
A.2 Componentes da Tela de Captura de Imagem	2
A.3 Câmeras Digitais	3
B. Captura de Vídeos	1
B.1 Criando vídeos	1
B.2 Componentes de manipulação do vídeo	2

C.	Gerando e Restaurando arquivos de Back-up.....	3
C.1	Conceito de Back-Up.....	3
C.2	Gerando arquivos de Back-up	3
C.3	Restaurando o Back-up.....	3

Introdução

O  auxilia os profissionais da área de médica ou em qualquer outra área que seja necessária a execução da comparação de imagens. Algumas funções do  são:


- ***Armazenamento de imagens.***

O Sistema foi projeto para comportar uma enorme quantidade de imagens para cada paciente, favorecendo a criação de um histórico de imagens a cerca de um paciente.

- ***Evolução de imagens***

Uma das principais ferramentas do Sistema é a comparação de imagens, através desta, o usuário pode sobrepor imagens de um mesmo paciente, a fim de visualizar a evolução de uma lesão, por exemplo.

Como entrar em contato com a Atonus.

Nós acreditamos que este manual irá auxiliá-lo durante o uso do Sistema , entretanto caso tenha alguma dúvida, favor entrar em contato com o Suporte Técnico.

São José dos Campos, SP.

Telefone: (12) 3941-7225

E-mail: comercial@atonus.com.br

Skype: atonus

Na Internet

Para obter maiores informações sobre a empresa, acesse <http://www.atonus.com.br>

Suporte Técnico

Telefone: (12) 3941-2355

E-mail: suporte@atonus.com.br

MSN: atonus_suporte@hotmail.com

Skype: atonus_suporte

Botões mais Utilizados no Sistema






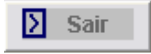
No Sistema,  teremos alguns botões que serão muito utilizados. Tais botões estão apresentados na tabela abaixo com a definição de suas funções.

Tabela: Botões mais usados

Apresentação	Nome	Definição
	Salvar	Salva a inclusão de dados, alteração de dados e definições do Sistema.
	Localizar	Facilita a seleção de registros existentes. Sempre que acionado aparecerá uma tela de seleção onde o usuário poderá filtrar os dados.
	Excluir	Apaga registros e informações.
	Navegadores	Permite a navegação entre os registros; primeiro, anterior, próximo e último, conforme a figura.
	Sair	Fecha a janela sem salvar os dados.

Acesso ao Sistema

Os usuários que possuem o Sistema  tem duas opções para iniciar o Sistema:

- A primeira é através da área de trabalho, se existir um atalho na área de trabalho dê um duplo clique no ícone correspondente ao Sistema.
- A segunda opção é clicar no menu “**INICIAR**” na barra de tarefas do Windows; clique em “**Programas**”, localize e selecione a opção “**VMed Photo**”. Após a execução de uma destas opções, o Sistema será iniciado.

1. Menus da Tela Inicial do Sistema



1.1 Menu Arquivo



Figura 1.1 Opções do menu Arquivo.

Clicando em “Sair” o usuário encerra o aplicativo.

1.2 Menu Cadastrar

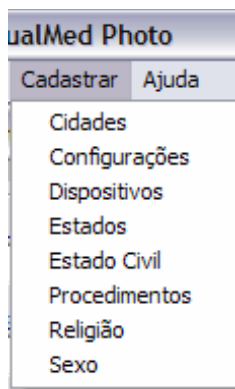


Figura 1.2 Opções do menu de cadastramento.

Neste menu o usuário encontrará as opções para cadastrar: cidades, configurar o Sistema, dispositivos, Estados, estado civil, procedimentos, religião e sexo. Vejamos como realizá-los conforme os itens abaixo:

1.2.1 Cidades

Esta opção é utilizada para cadastrar novas cidades. Ao selecioná-la no menu a seguinte janela será exibida:

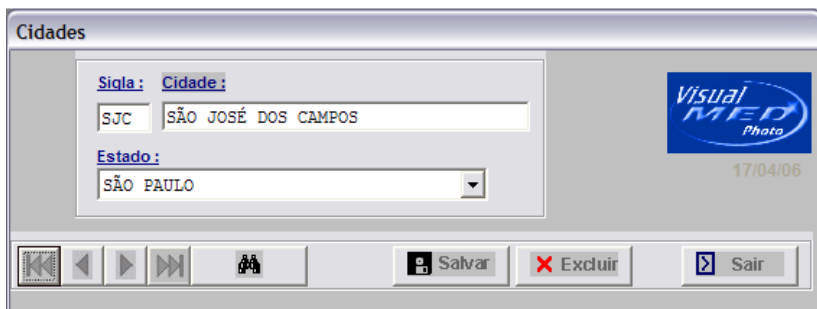


Figura 1.3 Cadastro de novas cidades no Sistema.

Para inserir uma nova cidade digite o seu código (sigla da cidade), informe o nome da cidade, o Estado e pressione o botão **"Salvar"**. Caso deseje verificar se uma cidade já tem cadastro utilize o botão **"Localizar"**, ao pressioná-lo a janela **"Seleção de Cidades"** será exibida conforme figura a seguir:

A janela "Seleção de Cidade" possui os seguintes elementos:

- Campos de entrada: "Codigo da Cidade", "Descrição" e "UF".
- Botão "Localizar" (lupa).
- Tabela de cidades cadastradas:

Código	Descrição	UF
SJC	SÃO JOSÉ DOS CAMPOS	SP

Na parte inferior da janela, há os botões: [OK] (checkmark), [Cancelar] (X) e "Sair".

Figura 1.4 Visualização das cidades cadastradas.

Nela o usuário pode digitar a UF ou o nome do estado e pressionar o botão **"Atualizar"** que será realizada uma busca pelo mesmo e se ele existir será listado na tabela abaixo.

Para apagar uma cidade do cadastro selecione-a e pressione o botão **"Excluir"**.

Para sair da tela pressione o botão **"Sair"**.

1.2.2 Configurações

Esta opção é utilizada para cadastrar dados da empresa que utiliza o Software. Ao clicar nesta opção, será exibida uma tela conforme figura abaixo:


A janela "Configurações" contém as seguintes seções:

- Empresa:**
 - Empresa: ATONUS ENGENHARIA DE SISTEMAS LTDA.
 - Endereço: RUA: MOSCOU, 46
 - Bairro: JARDIM AUGUSTA
 - Cidade: SJC | SÃO JOSÉ DOS CAMPOS | SÃO PAULO
 - Telefone: (12) 3941-7225
 - Home Page: www.atonus.com.br
 - E-Mail: suporte@atonus.com.br
- Localização das Imagens:**
 - Caminho: C:\Arquivos de programas\Atonus\VMEDPHOTO
 - Botão: Alterar

Na parte inferior, há os botões: [Salvar] e [Sair].

Figura 1.5 Cadastro dos dados da empresa.

Para cadastrar, preencha os campos empresa, endereço e outros.

No cadastro das informações da empresa, o usuário pode configurar o local de armazenamento das imagens e base de dados do , para isto clique no botão “Alterar”.

Observação: Recomendamos manter o local de armazenamento das imagens indicado pelo Sistema, para facilitar a execução de backup.

Ao fim do preenchimento salve os dados. O usuário pode alterar os dados, basta acessar a janela, fazer alterações e salvar.

Para deixar a tela pressione o botão “Sair”.

1.2.3 Dispositivos

Esta opção está destinada ao cadastro dos equipamentos utilizados para a captura de imagens, Clicando sobre esta opção, será acionada a seguinte tela:

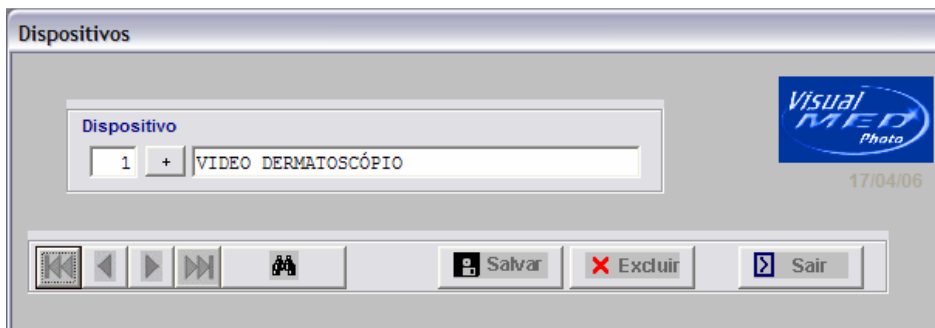


Figura 1.6 Cadastro dos equipamentos de captura de imagem.

Para cadastrar um novo dispositivo pressione o botão “+”, preencha a descrição e salve os dados.

Caso necessite editar um dado selecione o registro, edite os campos necessários e salve os dados.

Se precisar apagar um dispositivo basta selecioná-lo e pressionar o botão “Excluir”.

O botão “Sair” é utilizado para deixar a tela, lembrando que ele não salva os dados.

1.2.4 Estados

Nesta opção o usuário poderá cadastrar os estados. Ao selecioná-la no menu a seguinte janela será exibida:

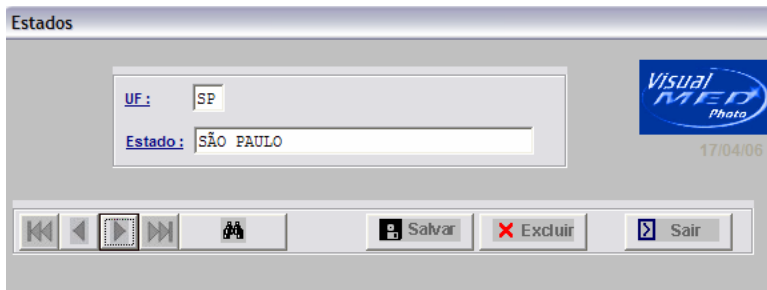


Figura 1.7 Cadastro de Unidade Federal.

Para cadastrar um estado digite a UF, o nome do estado e pressione o botão “Salvar”. Caso já exista o estado ao digitar o UF e pressionar a tecla **TAB** do teclado e o nome dele será exibido.

O usuário também pode verificar se já existe o cadastro utilizando o botão “Localizar”, da mesma forma que foi explicado para o cadastro de cidades (item 1.2.1).

Caso deseje apagar algum estado, basta selecioná-lo e pressionar o botão “**Excluir**”, da tela de Estados. Para deixar a tela pressione o botão “**Sair**”.

1.2.5 Estado Civil

Nesta opção o usuário poderá cadastrar o Estado Civil que ficará disponível no Sistema para ser inserido no cadastro do paciente. Ao selecioná-la no menu, a seguinte janela será exibida:

Figura 1.8 Cadastramento do Estado Civil para o Sistema.

Para inserir um novo registro digite o estado civil e pressione o botão “**Salvar**” para salvar o dado. Caso deseje verificar se já existe cadastro utilize o botão “**Localizar**”.

Para fazer uma edição selecione o registro desejado, edite o estado civil e confirme os dados.

O usuário também pode apagar um registro, para isso, selecione-o e pressione o botão “**Excluir**”.

Para sair da tela pressione o botão “**Sair**”.

1.2.6 Procedimento

Com esta opção, o usuário deverá cadastrar os procedimentos realizados em seu estabelecimento, pois durante a fase de inserção de imagens, que veremos posteriormente, será necessário informar o nome de um procedimento. Quando esta opção for acionada será apresentada a seguinte tela:

Figura 1.9 Cadastro de procedimentos executados pela clínica.

Para inserir um novo registro digite o código e a descrição, depois pressione o botão “**Salvar**” para salvar o dado. Caso deseje verificar se já existe cadastro utilize o botão “**Localizar**”.

Para fazer uma edição selecione o registro desejado, edite o estado civil e confirme os dados.

O usuário também pode apagar um registro, para isso, selecione-o e pressione o botão “**Excluir**”.

Para sair da tela pressione o botão “**Sair**”.

1.2.7 Religião

O cadastro de religião é utilizado para adicionar religiões existentes ao Sistema. Ao selecionar a opção Religião no menu a seguinte tela será aberta:

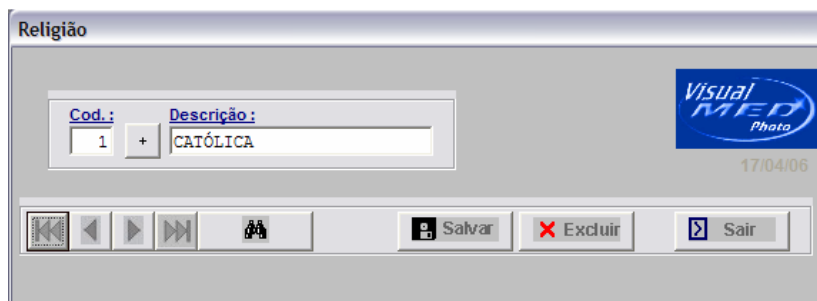


Figura 1.10 Cadastramento de novas religiões.

Nesta o usuário irá pressionar o botão "+", preencher o campo código e descrição, depois salvar os dados pressionando o botão "Salvar". Caso deseje verificar se uma religião já tem cadastro utilize o botão "Localizar" ou utilize os botões de navegação.

Para editar um registro existente basta selecioná-lo, editar os dados e confirmar a alteração.

Caso haja a necessidade de apagar algum registro, selecione-o e depois pressione o botão "Excluir".

Para sair da janela utilize o botão "Sair".

1.2.8 Sexo

Esta opção permite cadastrar o sexo dos pacientes que serão cadastrados no Sistema, logo que esta opção for selecionada, será apresentada a seguinte tela:

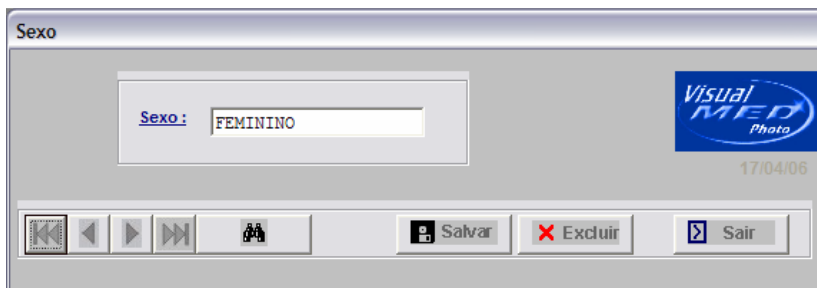


Figura 1.11 Cadastramento de sexo.

Nesta tela o usuário irá preencher o campo sexo, depois salvar a informação pressionando o botão "Salvar". Caso deseje verificar os dados já cadastrados utilize o botão "Localizar" ou os botões de navegação.

Para editar um registro existente basta selecioná-lo, alterar a informação e salvar a modificação.

Caso haja a necessidade de apagar algum registro, selecione-o e depois pressione o botão "Excluir".

Para sair da janela utilize o botão "Sair".

1.3 Menu Ajuda



Figura 1.12 Ajuda do Sistema.

1.3.1 Sobre

Esta opção permite verificar qual a versão do Software instalado no computador, quando este menu for acionado, será apresentada a seguinte tela:



Figura 1.13 Versão do Sistema.

2. Utilizando o Sistema

Logo que o Sistema for carregado, será apresentado a tela principal:

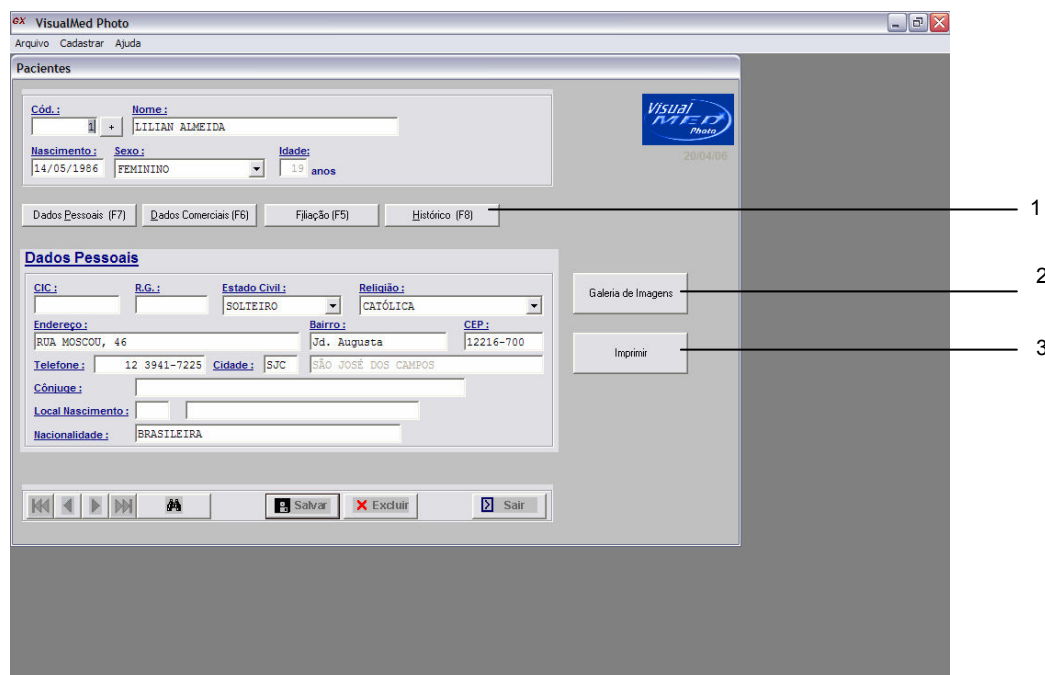


Figura 2.1 Tela principal do Sistema.

Legenda
1. Alterne entre os tipos de informações
2. Acessa a galeria de imagens
3. Imprime os dados do paciente

O início da análise de uma evolução de imagens é através do cadastramento do paciente, nesta tela o usuário encontra todos os dados referentes ao cadastro de pacientes e o acesso a galeria de imagens. Ele poderá incluir um novo paciente, alterar os dados e até excluir um paciente.

A tela inicial apresentará também uma barra de menu onde o usuário encontrará diversas opções de cadastros pertinentes ao Sistema, para obter informações referentes ao menu verifique o item 1.

Esta tela será aberta com o primeiro paciente cadastrado, caso já saiba o código do paciente que irá criar um novo exame, digite-o no campo “Cód.” e pressione a tecla **TAB** do teclado; caso não tenha certeza do código do paciente utilize o botão “Localizar” para fazer uma consulta em todos os registros.

Se o paciente não estiver cadastrado no Sistema será necessário cadastrá-lo primeiramente para depois dar início à realização de seu exame. Para isto pressione o botão “+”, digite o nome, sexo, data de nascimento, note que o Sistema categoriza os dados do paciente em “*Dados Pessoais*”, “*Dados comerciais*”, “*Filiação*” e “*Histórico*”, para variar entre as categorias de dados, basta pressionar o botão respectivo à categoria a ser preenchida ou utilizar as teclas de atalho do teclado; continue o preenchimento informações adicionais que forem necessárias.

Observação: Se precisar alterar algum dado de um cadastro basta selecionar o registro, alterar os campos necessários e depois pressionar o botão “**Salvar**”.

Se o usuário desejar apagar o registro de um paciente ele deverá selecioná-lo e em seguida pressionar o botão “**Excluir**”.

2.1 Galeria de Imagens

Após confirmar a existência do cadastro do paciente, deverão ser inseridas as imagens que serão analisadas, para isto pressione o botão “Galeria de Imagens” localizado na tela “Paciente”. O



Logo que a galeria for acionada, será apresentada a seguinte tela:

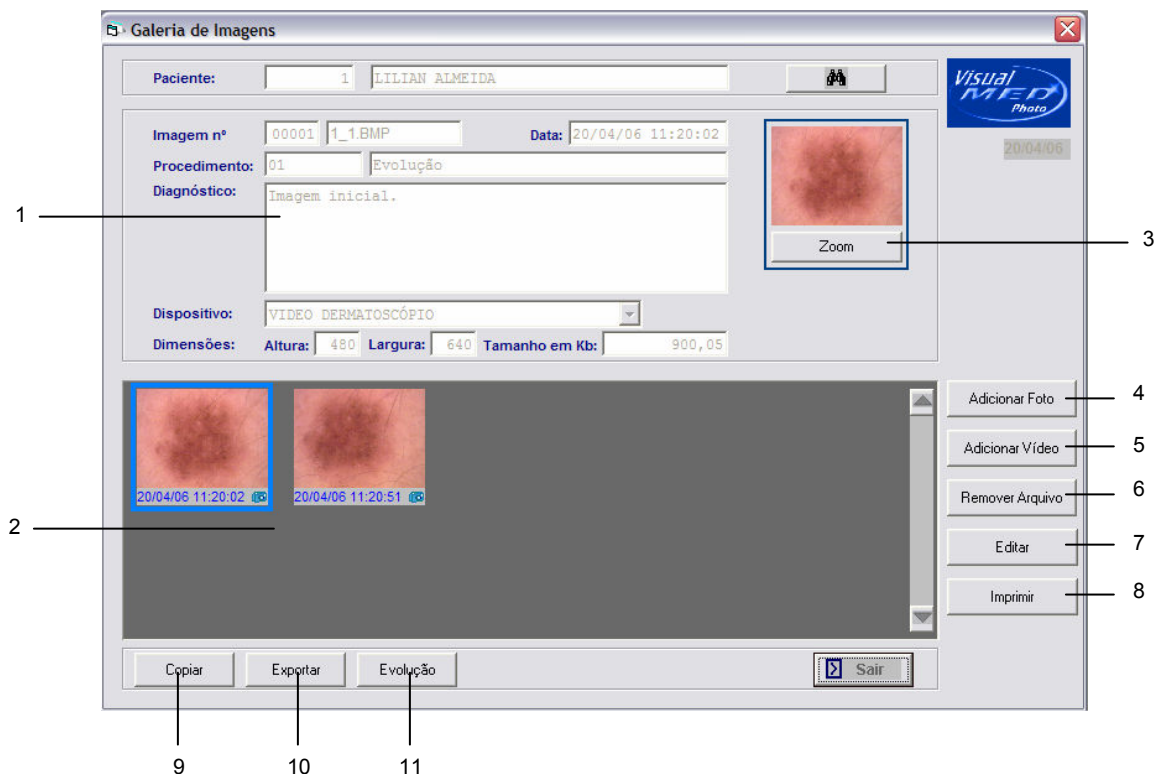


Figura 2.2 Galeria de imagens do Sistema.

Legenda	
1.	Exibe informações da imagem capturada
2.	Mostra as imagens/vídeos adquiridos
3.	Efetua zoom na imagem
4.	Insere uma nova foto
5.	Insere um novo vídeo
6.	Remove a imagem selecionada
7.	Editar a imagem selecionada
8.	Imprimir dados da imagem selecionada
9.	Copia a imagem
10.	Exporta a imagem
11.	Compara as imagens

Através desta tela todas as imagens/vídeos gerados são arquivados. A seguir demonstraremos como utilizar cada opção da galeria.

2.1.1 Capturando uma imagem

Para inserir uma nova imagem, acione a galeria de imagens do paciente a obter-se uma nova imagem e clique no botão “Adicionar Foto”, então será apresentada a tela “Adicionar Imagem” (ver figura 2.3).

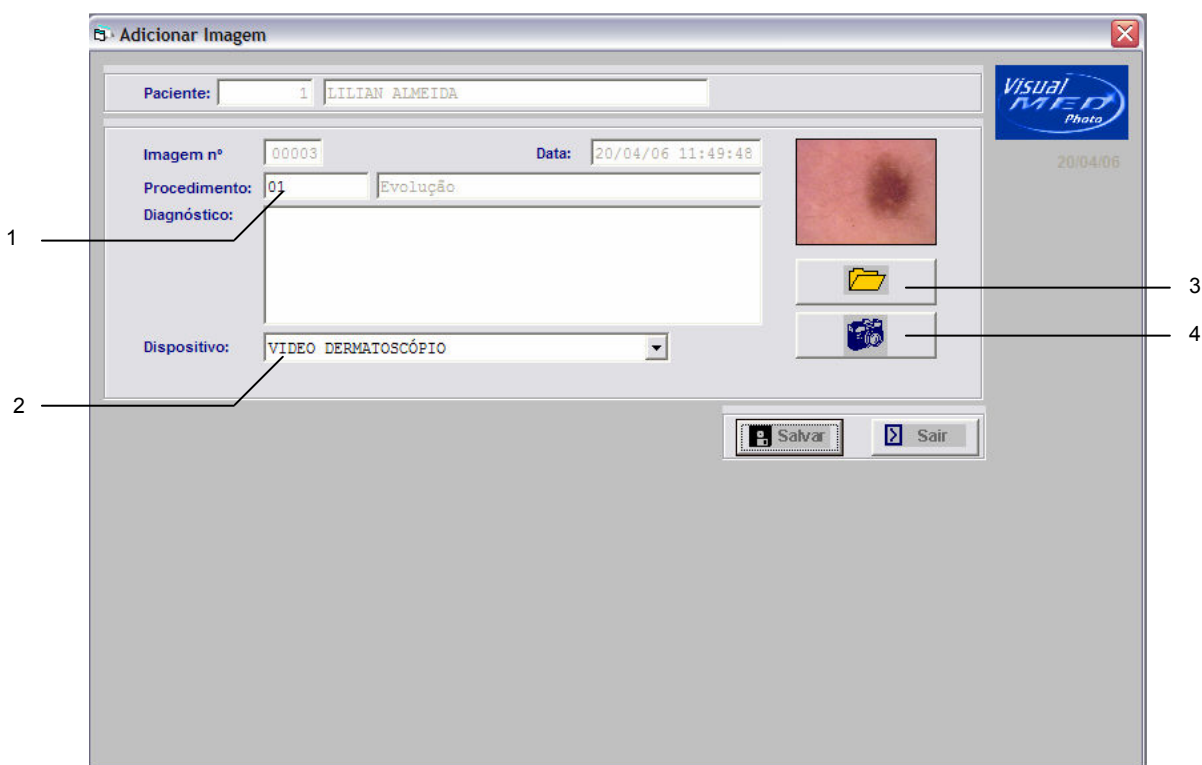



Figura 2.3 Tela de adição de imagens.

Legenda	
1.	Seleção de procedimento
2.	Seleção do dispositivo
3.	Inserir imagem arquivada no computador
4.	Inserir imagem através da câmera

Nesta tela o usuário poderá colocar uma foto à galeria, caso tenha um dispositivo de captura de imagem conectada e instalada corretamente no computador.

A foto pode ser colocada de duas maneiras:

A primeira forma é colocar uma imagem que está em um arquivo do computador. Para isso pressione o botão “Foto em Arquivo” () para abrir a janela de procura:

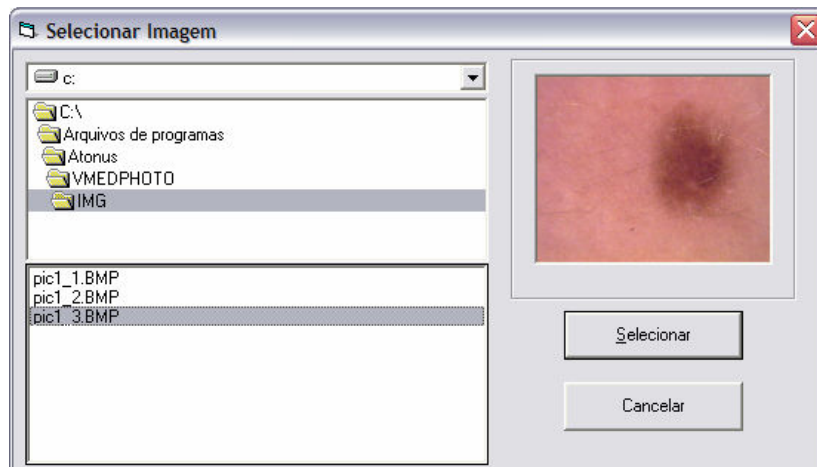


Figura 2.4 Localização de foto já arquivada no computador.

Nesta tela informe a pasta em que se encontra a foto, selecione-a e pressione o botão “Selecionar” que a mesma irá para a tela de adição de imagem. Se desistir de colocar a foto apenas pressione “Cancelar”.

A segunda maneira de inserir a imagem é pressionando o botão “Capturar Foto” (ícone de câmera). A seguinte tela se abrirá:



Figura 2.5 Tela de captura de imagem.

Então selecione o driver da câmera a ser utilizada, no campo “Devices”, depois escolha a câmera no campo “Drivers”, então pressione o botão “Conectar”. Em seguida posicione a câmera, ajuste o foco e pressione o botão “Fotografar”. Com a foto desejada na tela captura pressione o botão “Sair” para que a imagem capturada vá para a tela de adição de imagens. Se for necessário tirar outra foto basta pressionar o botão “Outra Foto” e fotografe novamente.

Para maiores informações sobre a captura de imagem de acordo o tipo de câmera usada, favor verificar o apêndice A deste manual.

Quando for colocada uma foto indesejada no Sistema o usuário poderá apagá-la pressionando o botão “Remover Arquivo” (conforme figura 2.2) e depois colocar uma nova seguindo o procedimento citado acima.

Independente da maneira que o usuário inserir uma imagem no Sistema, o próximo passo a ser efetuado é a indicação do procedimento a que se destina a imagem.

No campo de código do procedimento (figura 2.3) coloque o código do procedimento, caso não saiba o número do código, pressione a tecla **F4** do teclado e o Sistema apresentará a tela “Seleção de Procedimentos”, selecione o procedimento desejado e pressione “**Confirmar**”.

Com o procedimento já cadastrado, se quiser insira um diagnóstico, depois no campo “Dispositivo” indique o nome do dispositivo utilizado para capturar a imagem.

Ao término clique em “**Salvar**” e a imagem será inserida na galeria de imagem, note que a imagem ficará com um ícone de câmera no canto inferior direito da imagem (ver figura abaixo), indicando que a figura é uma fotografia.



Figura 2.6 Legendas das imagens na galeria.

Observação: Cada imagem inserida receberá a informação de data e hora de inserção no Sistema, conforme figura 2.6.

2.1.2 Capturando um vídeo

Para inserir um novo vídeo, acione a galeria de imagens do paciente a obter-se um novo filme e clique no botão “**Adicionar Vídeo**”, então será apresentada a tela “**Adicionar Vídeo**” (ver figura 2.7).

A captura de tela mostra a interface da janela "Adicionar Vídeo". No topo, há um campo "Paciente:" com o valor "1 LILIAN ALMEIDA". Abaixo, há campos para "Imagem nº" (00005), "Data:" (20/04/06 14:17:04), "Procedimento:" (01) e "Diagnóstico:" (Evolução). Um campo "Dispositivo:" contém a opção "VIDEO DERMATOSCÓPIO". À direita, há uma área preta para visualização de vídeo e dois botões: um com ícone de pasta (3) e outro com ícone de câmera (4). No canto superior direito, há o logo "Visual MED Photo" e a data "20/04/06". Na base da janela, há botões "Salvar" e "Sair".

Figura 2.7 Tela de adição de vídeos.

Legenda	
1.	Seleção de procedimento
2.	Seleção do dispositivo
3.	Inserir vídeo arquivado no computador
4.	Inserir vídeo através da câmera

Igualmente a captura de imagem, o vídeo possui 2 (duas) maneiras de inserir no Sistema:

A primeira forma é colocar um vídeo que está em um arquivo do computador. Para isso pressione o botão “Vídeo em Arquivo” (ícone de pasta) para abrir a janela de procura e insira o vídeo conforme orientação citada no item 2.1.1, idêntico a inserção de imagem.

Observação: O Sistema permite inserir um vídeo do tipo .avi apenas. Não imagem de exibição situada acima do botão de abrir vídeo será apresentada o primeiro quadro do filme.

A segunda maneira de inserir o vídeo é pressionando o botão “Capturar Vídeo” (ícone de câmera). A seguinte tela se abrirá:



Figura 2.8 Tela de captura de imagem.

O Sistema virá conectado ao seu dispositivo de captura instalado no computador, para começar a gravar pressione **“Gravar”**, quando quiser parar a gravação, clique em **“Parar”**, para sair da tela de captura pressione **“Sair”** e automaticamente o Sistema alocará o primeiro quadro do vídeo para a exibição na tela de adição de vídeo e posteriormente para a galeria.

Para maiores informações sobre a captura de vídeo de acordo o tipo de câmera usada, favor verificar o apêndice B deste manual.

Quando for colocado um vídeo indesejado no Sistema o usuário poderá apagá-lo pressionando o botão **“Remover Arquivo”** (conforme figura 2.2) e depois colocar um novo seguindo o procedimento citado acima.

Como na adição de imagem, insira o procedimento que pertence o filme.

No campo de código do procedimento (figura 2.3) coloque o código do procedimento, caso não saiba o número do código, pressione a tecla **F4** do teclado e o Sistema apresentará a tela **“Seleção de Procedimentos”**, selecione o procedimento desejado e pressione **“Confirmar”**.

Com o procedimento já cadastrado, se quiser insira um diagnóstico, depois no campo **“Dispositivo”** indique o nome do dispositivo utilizado para capturar o filme.

Ao término clique em **“Salvar”** e o vídeo será inserido na galeria de imagem, note que a imagem ficará com um ícone de um filme fotográfico no canto inferior direito da imagem (ver figura abaixo), indicando que a figura é um vídeo.

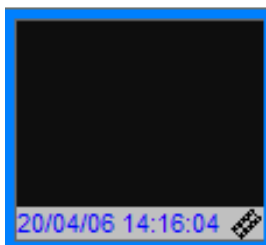


Figura 2.9 Legendas dos vídeos na galeria.

Observação: Cada filme inserido receberá a informação de data e hora de inserção no Sistema, conforme figura 2.9.

2.1.3 Edição de arquivo

O Sistema permite a edição do arquivo inserido, seja de uma imagem ou de um vídeo, para editar um arquivo, basta seleciona-lo na galeria de imagens e pressionar o botão “**Editar**”, caso a edição seja feita para um vídeo, o Sistema permitirá a visualização do mesmo.
Na edição de uma imagem, será apresentada a seguinte tela:

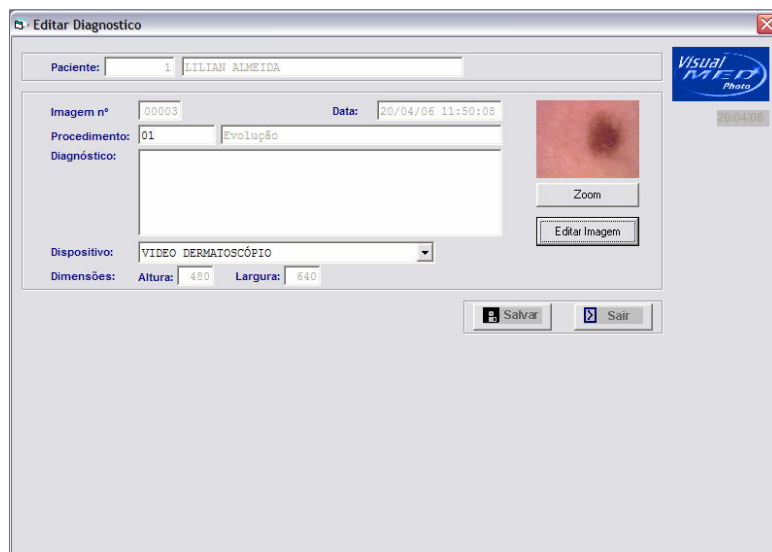


Figura 2.10 Edição de imagem.

Nesta o usuário poderá editar o procedimento, o diagnóstico e o dispositivo utilizados na captura pode ainda efetuar um zoom sobre a imagem (figura 2.11) ou editar o efeito visual da imagem (figura 2.12) clicando em “**Editar Imagem**”.

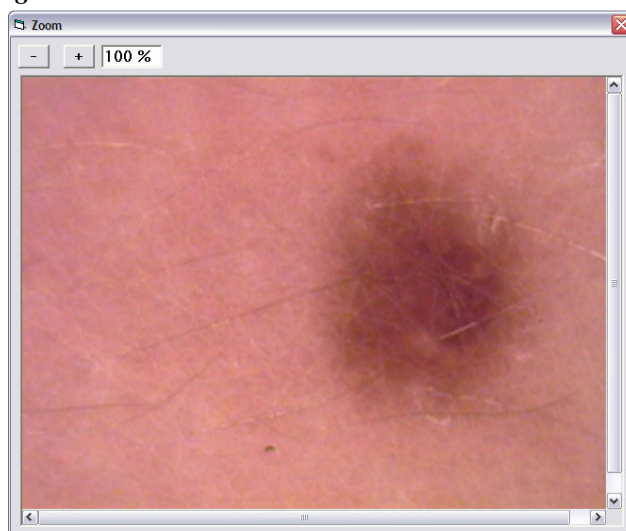


Figura 2.11 Zoom de imagem.

Através desta tela é possível efetuar zoom de até 500% do tamanho real, para aumentar a visualização clique em “+” e para diminuir o zoom clique em “-”.

O Sistema oferece efetuar configuração de brilho, nitidez, rotacionar dentre outras funções uma imagem depois de capturada, clicando em “**Editar Imagem**” é apresentada a seguinte tela:

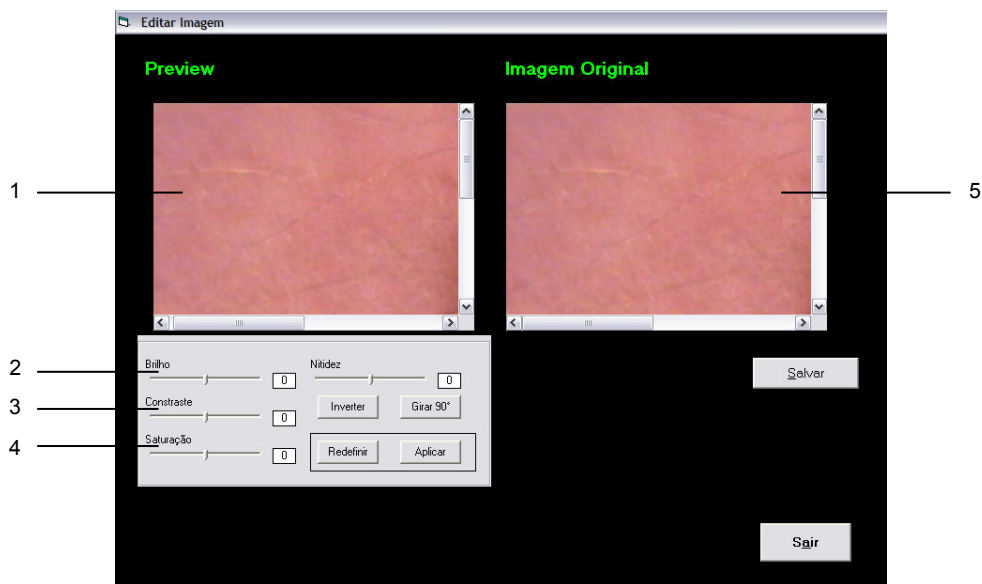


Figura 2.12 Zoom de imagem.

Legenda	
1.	Visualização da modificação sendo efetuada
2.	Ajuste de brilho
3.	Ajuste de contraste
4.	Ajuste de saturação
5.	Imagem original

As opções brilho, contraste, saturação e nitidez possuem individualmente uma barra de rolagem que permite o usuário ajustar seus efeitos, movimente o cursor para a esquerda e direita a fim de obter o resultado desejado.

O botão **“Inverter”** permite alterar as cores da imagem, caso necessite rotacionar a imagem em 90°, clique no botão **“Girar 90°”**. Se desejar desfazer os ajustes efetuados, clique no botão **“Redefinir”** e a imagem do quadro denominado “Preview” retornará a imagem original.

Para visualizar a modificação, clique em **“Aplicar”** e o efeito será projetado para a imagem do quadro “Imagem Original”, para salvar os ajustes clique em **“Salvar”**.

Para sair sem salvar as configurações, clique em **“Sair”**.

2.1.4 Imprimindo relatórios

Para imprimir as imagens capturadas de cada paciente, clique no botão **“Imprimir”** localizado na galeria de imagens, então será apresentada a tela **“Seleciona foto para impressão”** (figura 2.13), nesta tela selecione a (s) imagem (ns) que deseja imprimir e clique em **“Adicionar -->”**.

O **Visual Med Photo** disponibiliza 3 (três) tipos diferentes de relatórios:

- **“Foto + Dados”**, imprime a foto selecionada contendo o diagnóstico e todas as informações sobre a mesma.
- **“Lado a Lado”**, imprime todas as imagens selecionadas uma do lado da outra.
- **“Ampliado”**, imprime a imagem selecionada ampliando o seu tamanho real, ocupando maior espaço na folha de relatório.


Após adicionar a imagem, basta clicar no botão correspondente ao tipo de relatório e o mesmo será gerado.

Para remover uma imagem da geração de relatórios, clique em “<-- Retirar”.




Figura 2.13 Tela de preparação para impressão.

2.1.5 Copiar Imagem

Para copiar uma imagem, selecione a imagem a ser copiada e clique no botão “**Copiar**” localizado logo abaixo da Galeria de Imagens, automaticamente a imagem será copiada para a memória do computador podendo ser “colada” em qualquer outro aplicativo externo ao .

2.1.6 Exportar Imagem

Para melhor manipulação das imagens, o Sistema oferece o recurso de exportar a imagem capturada dentro do .

Se quiser utilizar esta funcionalidade, selecione a imagem na galeria de imagem e clique em “**Exportar**”, o Sistema apresentará a tela “**Salvar Imagem**” (figura 2.14), indique o caminho desejado e clique em “**Salvar**”. O Sistema criará uma cópia do arquivo no caminho indicado.

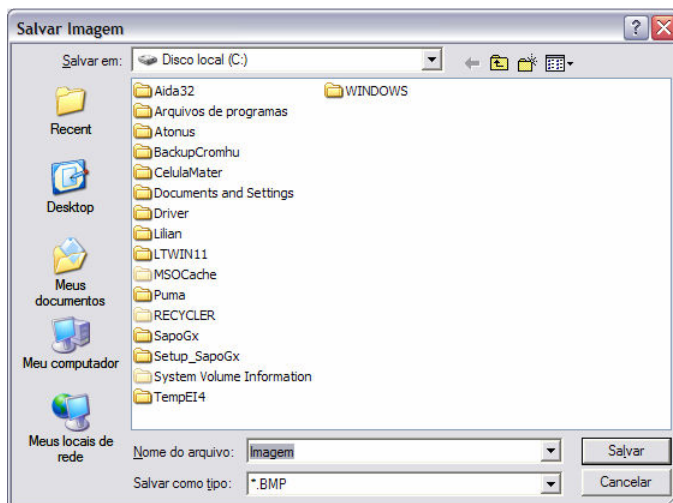


Figura 2.14 Exportação de imagem.

2.1.7 Evolução

Como o próprio nome já diz, evolução nada mais é que uma comparação entre as imagens. Para criar uma comparação entre as imagens, clique no botão “**Evolução**” localizado abaixo da Galeria de Imagem, será apresentada a seguinte tela:

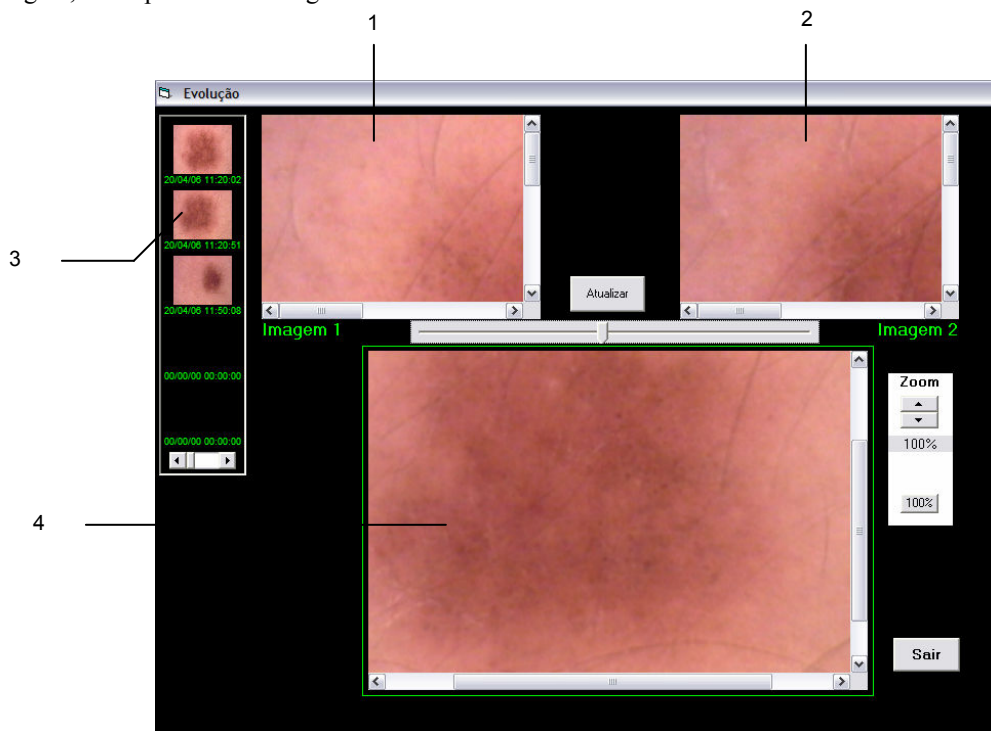


Figura 2.15 Comparação entre as imagens.

Legenda	
1.	Imagem inicial
2.	Imagem final
3.	Miniatura da galeria de imagens
4.	Área de comparação

Será apresentada a tela “*Evolução*”, esta tela contém 2 (dois) quadros principais, um chamado “*Imagem 1*” (destinado à imagem inicial) e o outro “*Imagem 2*” (destinado à imagem final), as imagens que serão comparadas deverão ficar nestes quadros.

Para inserir uma imagem no quadro de comparação faça o seguinte procedimento: no canto superior esquerdo há uma lista vertical contendo todas as imagens do paciente, para inserir uma destas imagens no quadro principal, basta clicar com o **botão direito do mouse** sobre ela e definir se a imagem pertence a “*Imagem 1*” ou a “*Imagem 2*”, conforme figura abaixo:

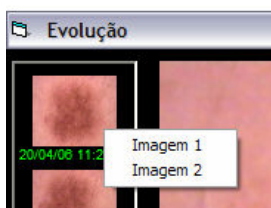


Figura 2.16 Comparação entre as imagens.

Após ter inserido as imagens em seus respectivos quadros, clique no botão “**Atualizar**”, então a imagem do quadro 1 será carregada no quadro de evolução;

Para visualizar o efeito da evolução, clique com o **botão esquerdo do mouse** sobre o cursor da barra deslizante localizada abaixo dos quadros de imagens e arraste para a direita. Note que a imagem no quadro de evolução vai transformando da imagem inicial para a final.

Se quiser fazer uso de zoom para a área de comparação, clique sobre as setas de zoom localizadas à direita da imagem de comparação, para retornar ao tamanho real da imagem, clique em “**100%**”.

Para deixar a tela clique em “**Sair**”.

A. Captura de Imagens

O módulo de Captura de Imagens do **Visual Med Photo** é utilizado para melhorar a performance de aquisição das imagens que serão utilizadas pelo Sistema, a captura de imagem está disponível para inserir as fotos de amostras que serão processadas. Para facilitar a utilização e melhorar a interação entre usuário e Software, este apêndice destina-se a explicação detalhada da aquisição de imagens para as máquinas digitais e placas de captura.

A.1 Utilizando Placas de Captura

Caso o usuário usufrua de uma câmera analógica acoplada a uma placa de captura, ao acionar o módulo de aquisição de imagens será apresentada a seguinte tela:

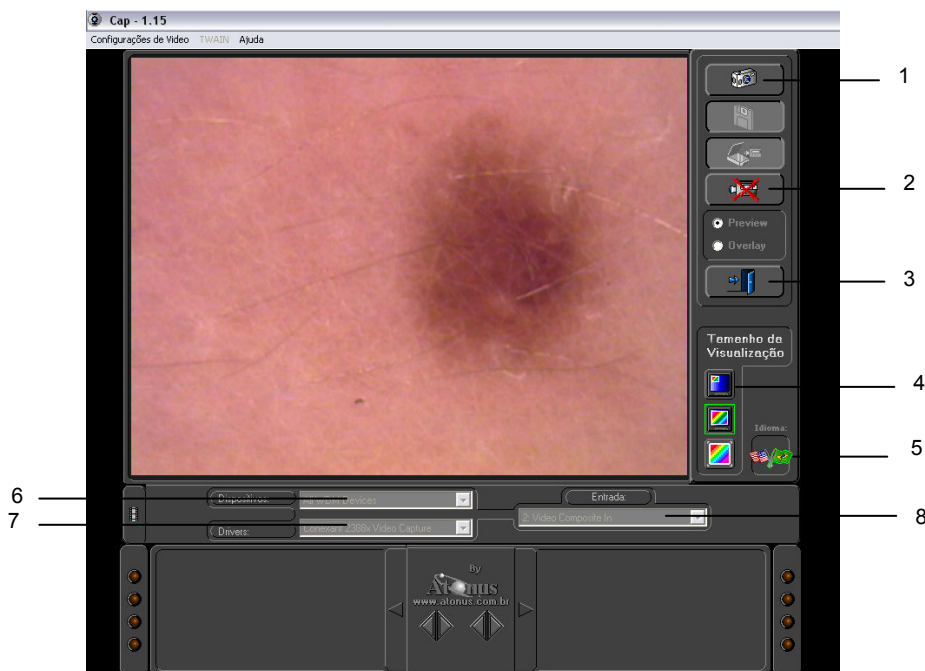


Figura A.1 Módulo de Captura acionado via placa de captura.

Legenda	
1.	Fotografa as imagens
2.	Desconecta o dispositivo de captura
3.	Sai do módulo de captura
4.	Altera o modo de visualizar a imagem
5.	Define idioma para esta tela
6.	Seleciona dispositivos da Lumenera e outros
7.	Lista os dispositivos de captura instalados
8.	Lista as entradas disponíveis do dispositivo

Note que pressionando o botão “Fotografar”, a tela de captura é modificada para a seguinte maneira:

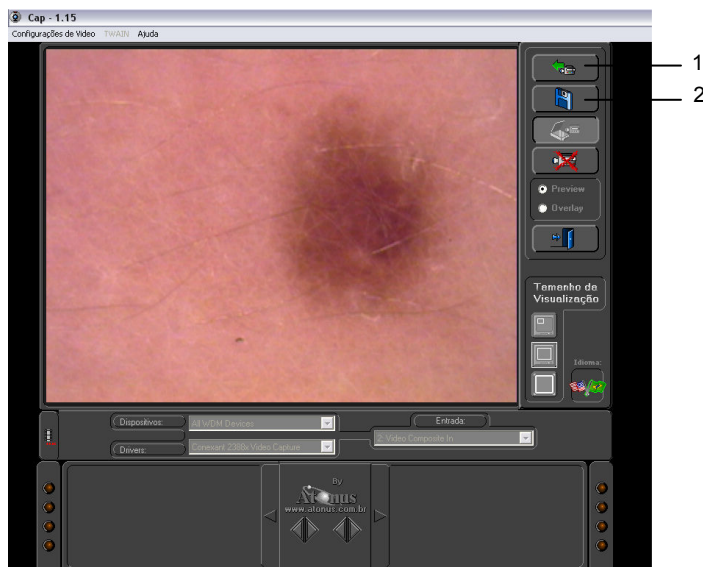


Figura A.2 Módulo de Captura quando o botão “Fotografar” é pressionado.

Legenda	
1.	Permite retornar ao modo de visualização
2.	Salva a imagem fotografada




Quando o botão “Fotografar” é pressionado, ele transforma-se no botão “Retornar à Pré-Visualização” que ao ser pressionado retorna ao modo de pré-visualização, caso seja necessário, logo é habilitado o botão “Salvar” cuja função é permitir que o usuário salve a imagem capturada através do Módulo de Captura em seu computador.

No item seguinte será apresentado, individualmente, cada componente da tela de captura de modo que o usuário possa compreender melhor todas as funcionalidades do Software de aquisição de imagens.

A.2 Componentes da Tela de Captura de Imagem

A.2.1 Preview Size (Tamanho da Visualização)



Esta função foi desenvolvida para que o usuário possa modificar a maneira de visualizar a imagem. Existem 3 (três) mecanismos de visualização, o primeiro é o **real** () onde o usuário pode ver a imagem do tamanho real, ou seja, o Sistema irá exibir imagem de acordo com a configuração de saída selecionada no dispositivo. A segunda opção é utilizar o **adaptado** (), onde o Sistema irá colocar a imagem em toda a área de exibição da figura independentemente do tamanho da configuração de saída ajustada. Por fim, existe o modo **tela inteira** () que permite visualizar a tela no tamanho da resolução do monitor.

A.2.2 Idiomas



Esta opção permite que o usuário defina qual idioma para as mensagens que serão exibidas na tela de captura. O Sistema permite que seja selecionado entre o *Inglês* (bandeira norte-americana) ou *Português* (bandeira brasileira). Para selecionar o idioma, basta clicar com o **botão esquerdo** do mouse sobre a bandeira do idioma desejado, note que a bandeira ficará com um contorno de uma linha verde, indicando qual idioma está selecionada.

A.2.3 “Devices” (Dispositivos)

Esta opção permite que o usuário selecione o tipo de dispositivo que irá utilizar no Sistema. Caso o usuário possua uma câmera Lumenera, deve-se então selecionar a opção “*Lumenera Scientific*”; entretanto se o dispositivo a ser utilizado for qualquer outro modelo de câmera e/ou placa de captura deve-se escolher a opção “*All WDM Devices*”.



Figura A.3 Tipos de dispositivos listados no campo *Device*.

A.2.4 Drivers

O campo *Drivers* será carregado de acordo com a seleção do *Device*, pressupondo que o usuário coloque a opção “*All WDM Devices*” em *Devices*, então no campo *Drivers* irá listar todas as placas de captura e câmeras (com exceção das câmeras da Lumenera) que estiverem corretamente instaladas em seu computador.



Figura A.4 Lista de drivers instalados no computador.

A.2.5 “Input” (Entrada)

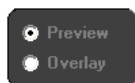
O *Input* tem por finalidade permitir que o usuário informe ao Sistema em qual entrada da placa de captura está conectado a câmera.

Observação: *Esta opção só será utilizada quando o usuário usufruir da placa de captura, caso utilize uma câmera digital (acoplada à porta USB ou paralela) este campo ficará desabilitado.*



Figura A.5 Tipos de entrada da placa de captura.

A.2.6 Preview e Overlay



Estes termos referem-se à qualidade e velocidade da captura de imagem. O modo *Preview* disponibiliza uma melhor qualidade da imagem a ser apresentada, no entanto o modo *Overlay* apresenta um maior desempenho na velocidade da apresentação.

Observação: *Caso um dos modos estiver desabilitado, significa que o dispositivo utilizado não suporta trabalhar com ele.*

A.3 Câmeras Digitais

Para personalizar o ambiente do Módulo de Captura e propiciar melhores ajustes de imagem, o Sistema permite trabalhar com câmeras digitais que podem ser acopladas a porta USB ou paralela do computador.

Para as câmeras da Lumenera, o Sistema possui configurações específicas de ajuste da imagem, conforme é descrito item seguinte.

Observação: O dispositivo *Twain* é o módulo de captura padrão do fabricante de câmeras digitais, portanto faz-se uso do mesmo quando houver preferência (ou necessidade) em capturar a imagem pelo aplicativo padrão da câmera.

A.3.1 Câmeras da Lumenera

Selecionando o dispositivo “*Lumenera Scientific*” no campo *Devices*, e indicando o número identificador da câmera a ser utilizada pelo campo *Driver*.

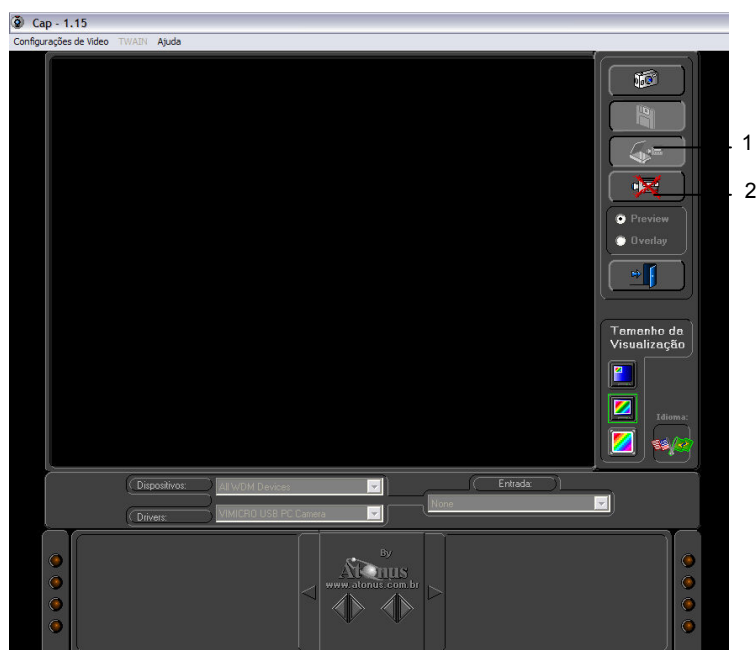


Figura A.6 Módulo de Captura acionado via câmera digital.

Legenda
1. Abre o dispositivo Twain da câmera
2. Desconecta-se ao dispositivo

Pressione o botão “**Twain**” e o Sistema irá acionar o módulo de captura de imagem da própria câmera, caso ela possua um e este esteja instalado corretamente. Outra opção é pressionar o botão “**Conectar**” e o usuário irá visualizar a imagem no próprio Módulo de Captura. Pressionando o botão “**Conectar**”, serão habilitados os controles de ajustes da imagem para o usuário, conforme figura abaixo:

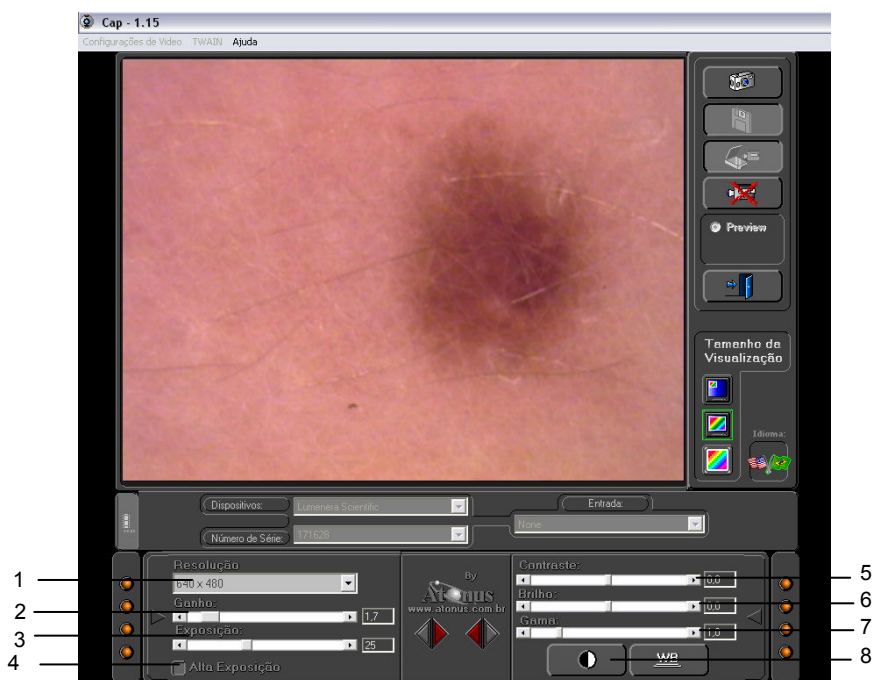


Figura A.7 Ajuste da imagem acionados pela câmera digital.

Legenda	
1.	Define a resolução da imagem
2.	Ajuste de "Ganho"
3.	Ajuste de "Exposição"
4.	Função "Alta-Exposição"
5.	Ajuste de Contraste
6.	Ajuste do Brilho
7.	Ajuste de "Gamma"
8.	Retorna aos valores padrões

A função "*Alta-Exposição*" permite capturar imagens com uma taxa de exposição (luminosidade) mais elevada que o convencional.

Pressionando o botão "**Fotografar**" a imagem é capturada e o Sistema habilita os botões "**Salvar**" e "**Outra Foto**" igualmente na captura.

B. Captura de Vídeos

O módulo de Captura de Imagens do **Visual Med Photo** foi projetado para comportar a captura de vídeos e permitir que o usuário insira os mesmos na galeria de imagem de cada paciente. Para facilitar a utilização e melhorar a interação entre usuário e Software, este apêndice destina-se a explicação detalhada da aquisição de vídeos.

B.1 Criando vídeos

Logo que o módulo de captura for acionado com a funcionalidade de adição de vídeos, o Sistema automaticamente irá conectar-se ao último dispositivo utilizado, sendo apresentada a seguinte tela:



Figura B.1 Módulo de Captura acionado para a criação de vídeos.

Legenda	
1.	Grava o vídeo
2.	Botão de acionamento das funções de vídeo
3.	Limite do tempo máximo
4.	Tempo da duração do vídeo

Tendo-se a visualização da imagem, clique no botão “Gravar” e o Sistema automaticamente iniciará o processo de gravação do vídeo.

Assim que der início à gravação do vídeo, a barra de componentes ficará da seguinte maneira:



Figura B.2 Componentes de gravação.

Legenda	
1.	Botão “Parar” (para a gravação)
2.	Indicação de gravação

Para encerrar a gravação basta pressionar o botão “Parar”.

Para controlar o tempo de duração do vídeo, o Sistema exibe um cronômetro à direita do botão gravar para que o usuário acompanhe o tempo demandado durante a gravação.

Outro recurso disponibilizado é o ajuste no tempo máximo de duração do vídeo (localizado à direita do cronômetro), caso saiba-se o tempo máximo de duração do vídeo, pode-se digita-lo e iniciar a gravação, quando o tempo máximo chegar, o Sistema irá finalizar a gravação.

Se preferir visualizar um vídeo já capturado, desconecte-se do dispositivo e clique no botão “Abrir” localizado na barra de componentes.

B.2 Componentes de manipulação do vídeo

Quando a gravação em encerrar, o botão “Tocar” é habilitado para reproduzir o vídeo capturado, conforme imagem abaixo:



Figura B.3 Reprodução de vídeo.

Legenda
1. Botão “ Tocar ” (reproduz o vídeo)

Quando o botão “Tocar” for acionado, o vídeo recém capturado é reproduzido. Veremos a seguir as opções habilitadas quando o vídeo está sendo reproduzido.

B.2.1 Funções para vídeo sendo reproduzido

Quando o vídeo estiver sendo exibido, a barra de componentes apresentar-se-á da seguinte maneira:




Figura B.4 Componentes da reprodução dos filmes.

Legenda
2. Barra de duração do vídeo
3. Botão “ Pausar ” (pausa a reprodução)
4. Botão “ Parar ” (para a reprodução)
5. Botão “ Rebobinar ” (retrocede o vídeo)
6. Botão “ Avançar ” (adianta o vídeo)
7. Tempo já decorrido do filme
8. Tempo do vídeo


Para pausar a reprodução, clique em “Pausar” e o vídeo será congelado (perceba que o botão mudará de função, voltando a ser “Tocar”), para exibir novamente, clique em “Tocar”.


Para retroceder clique em “Rebobinar”, ou para acelerar clique em “Avançar”.

C. Gerando e Restaurando arquivos de Back-up

O módulo de Back-Up do  foi projetado para manter seguras as informações e arquivos do sistema de maneira simples e ágil, dando a total confiança ao usuário em relação a manipulação dos dados no sistema.

C.1 Conceito de Back-Up

Em geral, um back-up é um método de segurança no qual se faz uma cópia de dados ou arquivos de um dispositivo para outro com a intenção de preservar os mesmos de possíveis falhas que podem prejudicá-los. No caso do módulo de back-up do , ocorre a cópia das informações contidas no banco de dados e dos arquivos de imagem contidas no sistema.

Ao gerar o back-up das do conteúdo do , é gerado um arquivo de formato XML (eXtensible Markup Language) contendo todas as informações do banco de dados atual e, também, é gerada uma pasta com todos os arquivos de imagem. A partir destes itens gerados, o usuário poderá transferi-los para um dispositivo de segurança externo. Ex.: Disquete, CD, DVD, Pen Drive, etc.

Atenção: O módulo de Back-up somente gera o arquivo XML e o diretório de imagens. O Back-up somente será concluído após a cópia manual destes itens para algum tipo de dispositivo externo.

C.2 Gerando arquivos de Back-up

Ao ser mostrada a tela principal do módulo de back-up, observe que há dois botões na tela de atalho e no Menu Principal, cujo seus nomes são: “**CRIAR**” e “**RESTAURAR**”.

Para gerar os arquivos de back-up, clique no botão “**CRIAR**” na tela de atalho ou no Menu Principal, clique em “**Criar**”. Depois de feito, siga os passos a seguir:

Atenção: A pasta com os arquivos de back-up recebe como nome a data em que está sendo realizado (Ex.: Se o back-up foi realizado no dia 21/10/2006, o nome da pasta é 211006), portanto, se o usuário efetuar o processo de back-up mais de uma vez ao dia, a pasta que foi criada antecipadamente será substituída pela pasta que estará sendo criada, ocorrendo a perda dos registros que foram salvos no arquivo anterior.

- O sistema irá questionar se deseja realmente gerar o arquivo de back-up, lembrando que se já foi efetuado um back-up neste dia, a pasta salva será substituída por uma nova. Clique em “**SIM**” se deseja prosseguir com a geração do back-up ou clique em “**NÃO**” se deseja cancelar a operação.
- Após ter clicado em “**SIM**”, observe as mensagens que serão mostradas. Nestas mensagens, irá aparecer o caminho onde estão os arquivos do back-up. Acesse este caminho e copie a pasta que é representada pela data do back-up e para um dispositivo externo, lembrando que no conceito de back-up só será considerado concluído se a pasta for copiada para um dispositivo externo.

C.3 Restaurando o Back-up


Para restaurar os arquivos de back-up, clique no botão “**RESTAURAR**” na tela de atalho ou no Menu Principal, clique em “**Restaurar**”. Depois de feito, siga os passos a seguir:

- Observe a tela que está sendo mostrada. Ela permite que o usuário selecione o arquivo XML de back-up e faça a restauração dos dados a partir dele.

- Clique no botão de Seleção de arquivo, representada por três pontos (“...”) que se encontra ao lado do campo do caminho. Depois de clicado, irá aparecer a tela que busca o arquivo XML para efetuar a restauração do back-up. Conecte o dispositivo externo ao computador e selecione o arquivo XML correspondente. Observe que irá ser mostrado no campo de caminho o caminho onde se encontra o arquivo selecionado, clique em Salvar para efetuar a restauração do back-up.

Atenção: Ao restaurar o back-up, não serão perdidos os registros e arquivos que foram salvos no processo, mas o sistema atualizará todos aqueles que foram salvos, ou seja, todas as alterações feitas neles após o back-up serão perdidas e retornarão a ser como era antes do arquivo ser gerado.

- O sistema questionará sobre a restauração do back-up. Para prosseguir com a restauração, clique em “**SIM**”, para cancelar a operação clique em “**NÃO**”.

- O módulo de back-up do  possui um sistema de controle de arquivos de back-up gerados, dando prioridade sempre ao último arquivo que foi gerado pelo sistema, portanto, caso o usuário selecione um arquivo no qual foram gerados outros arquivos após este, o sistema questiona se o usuário realmente deseja restaurar o back-up com um arquivo antecessor. Clique em “**SIM**” se deseja prosseguir ou clique em “**NÃO**” se deseja cancelar a ação. Depois de feito será emitida a mensagem informando que a restauração foi concluída.