



# Índice Raios-X

Considerações gerais .....	6-1
Medição de radiografias.....	6-1
Protecção de dados .....	6-1
Aspecto .....	6-2
Funções .....	6-3
Capturar imagem (Menu Radiografia) .....	6-3
Seleccção do aparelho .....	6-3
Desactivar o módulo VistaRayCCD ou VistaScan!.....	6-3
Configuração da captura de imagens radiográficas .....	6-3
Parâmetros radiográficos obrigatórios.....	6-4
Introdução dos parâmetros de dosagem de raios-X .....	6-5
Ler imagem .....	6-5
Guardar imagens (Menu Radiografia) .....	6-7
Imagens → Visualizador (Menu Radiografia) .....	6-8
Edição de imagens (Menu Imagem).....	6-8
Ecrã inteiro (Menu Radiografia).....	6-8
Imprimir (Menu Imagem).....	6-8
Informação sobre a imagem (Menu Imagem).....	6-8
Girar 90° no sentido dos ponteiros do relógio .....	6-9
Girar 90° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio .....	6-9
Girar 180° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio .....	6-9
Activar imagem da faixa de imagens (Menu Radiografia).....	6-9
Seleccionar imagem para memorização .....	6-9
Atribuir imagem.....	6-9
Atribuir uma imagem a outro paciente.....	6-10
Definição dos valores de luminosidade e de contraste para novas gravações com VistaScan .....	6-10
Como proceder após uma falha (crash) do sistema.....	6-11
Relatório radiográfico (Menu Radiografia).....	6-12
Definir um intervalo de tempo para impressão.....	6-12
Exemplo de um relatório radiográfico .....	6-12
Resumo das funções dos botões .....	6-13
Prova de consistência (Menu Radiografia).....	6-13

# Radiografias

## Considerações gerais

Utilizando os sistemas radiográficos intra-orais VistaRay(CCD) e VistaScan, é possível digitalizar e guardar as imagens radiográficas. Cada radiografia é atribuída ao paciente seleccionado nesse momento.

Todas as imagens radiográficas são guardadas como dados originais, não sendo posteriormente alteradas pelo DBSWIN.

Mesmo que as radiografias venham a ser depois processadas com recurso às funções de edição de imagens, a radiografia original não será afectada. São apenas acrescentadas informações que podem voltar a ser anuladas em qualquer momento.

Caso tenha inadvertidamente atribuído uma radiografia ao paciente errado, tem a possibilidade de reatribuir essa imagem a um novo paciente. Isto pode ser efectuado em dois locais:

1. no módulo Radiografia, antes de guardar através do item do menu *Imagem/Guardar em*
2. no visualizador, através do item do menu *Reatribuir imagem*. Na radiografia original esta acção fica documentada com o registo dos dados do novo paciente e do paciente inicial.

### **Medição de radiografias**

Com a ajuda do módulo de edição de imagens, é possível proceder à medição de imagens radiográficas criadas com um aparelho calibrado (sensor CCD, scanner), mas só depois da calibração com a ajuda de um objecto definido (por ex., bola metálica, caneta metálica). O grau de precisão da medição depende em larga escala da colocação do sensor (relativamente ao objecto e à fonte de radiação).

A este respeito, consulte no Capítulo *Edição de Imagens* o aviso relativo à medição do tamanho e dos ângulos das imagens radiográficas!

### **Protecção de dados**

Regra geral, deverá realizar cópias de segurança periódicas. Caso seja utilizado o módulo de radiografia (por exemplo, VistaRay e VistaScan), é fundamental que se efectue regularmente uma cópia de segurança do directório da base de dados DBSDATA do DBSWIN!

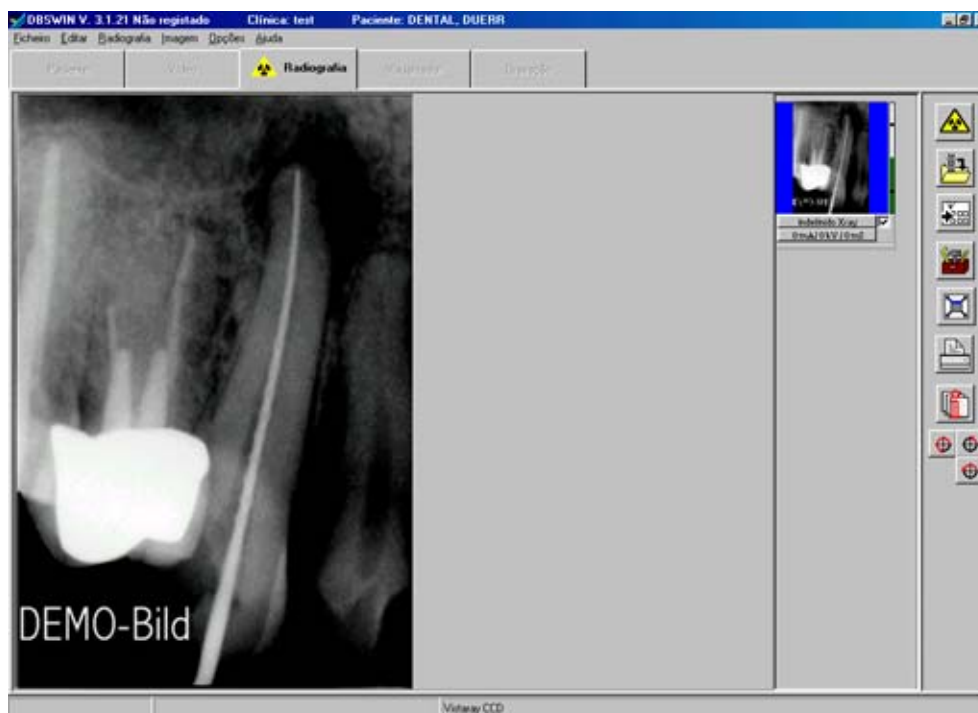
A este respeito, consulte no Capítulo *Outras Informações* a secção *Protecção de Dados*.

### **Disposições legais**

Dependendo das disposições legais estipuladas para a prática da medicina dentária, em vários países é obrigatória a realização periódica de uma prova de consistência ao sistema radiográfico existente, incluindo a fonte de raios-X, a fonte de imagens (sensor CCD, película radiográfica com scanner) e o visualizador de imagens (software, monitor de diagnóstico).


Vide Determinações legais

## Aspecto



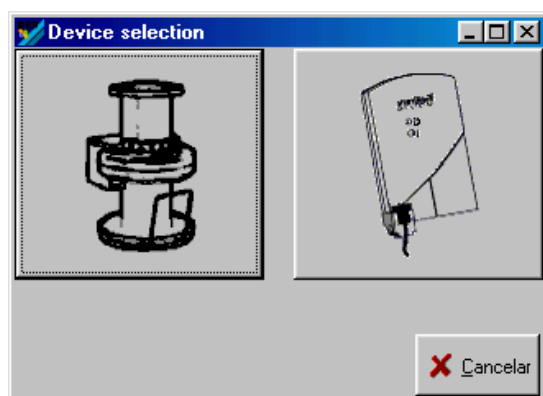
# Funções

## Capturar imagem (Menu Radiografia)

Seleccionando o botão  dá-se início à captura de uma imagem radiográfica.

Caso se encontrem activos ambos os sistemas VistaRay(CCD) e VistaScan, surgirá uma janela de selecção, devendo o utilizador escolher o aparelho pretendido. Se apenas um sistema estiver activo, este passo não será aplicável.

### Seleccção do aparelho





**Desactivar o módulo VistaRayCCD ou VistaScan!**

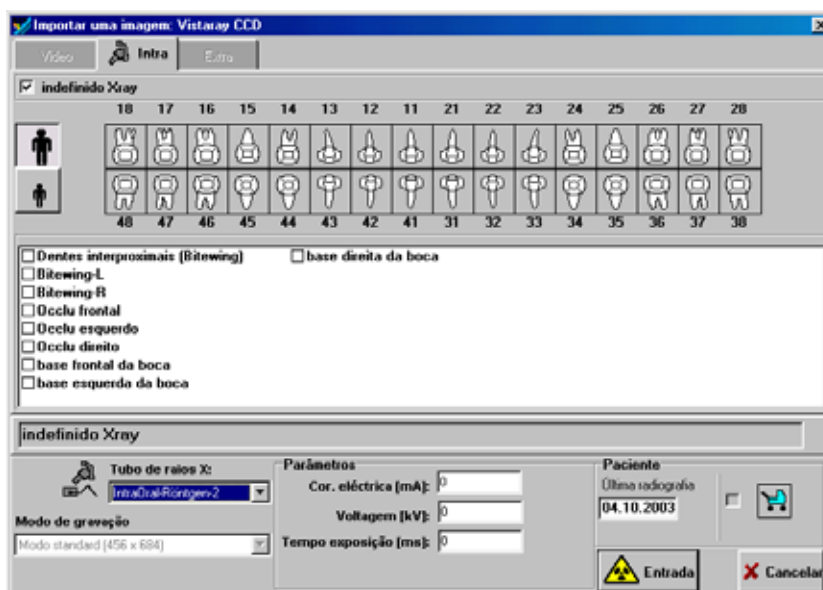
## Configuração da captura de imagens radiográficas

Antes que seja possível fazer a captura radiográfica, surge uma janela de diálogo onde podem ser introduzidos ou seleccionados os respectivos parâmetros.

Dependendo do tipo de imagem (INTRA, EXTRA [Ceph, Pano]), suportado pelo sistema radiográfico, ficarão disponíveis as respectivas funções (por exemplo, no caso do VistaScan-INTRA e VistaRay(CCD) não é possível seleccionar tipos de imagens EXTRA). O modo de captura standard para o tipo de radiografia INTRA ou EXTRA seleccionado é então apresentado, podendo ser alterado (o modo standard pode ser definido em *Configuração/Módulos/ VistaScan* ou *VistaRay(CCD)*).

Pode escolher um objecto de imagem (um dente, dentes interproximais (bitewing), OPG, etc.) antes ou depois de realizada a captura.

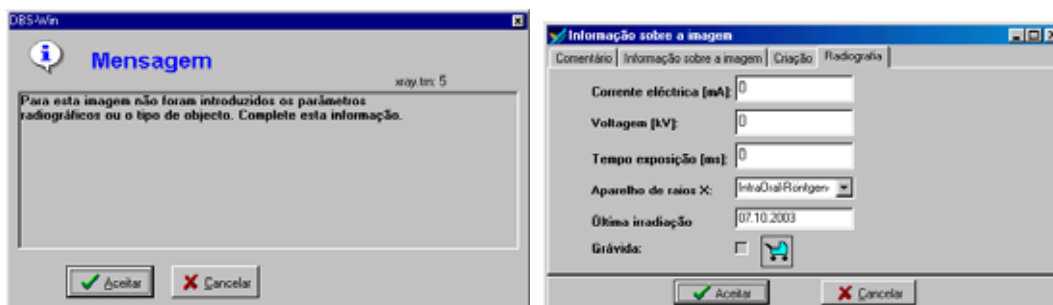
No canto inferior esquerdo da janela é indicado o sistema radiográfico seleccionado (VistaRay(CCD)  ou VistaScan .



Com vista à obtenção de um relatório radiográfico completo, são registadas duas informações adicionais relativas ao paciente (última radiografia e gravidez, no caso de pacientes do sexo feminino), informações estas que podem eventualmente ser alteradas. O DBSWIN apresenta automaticamente no campo *Última Radiografia* a data em que foi realizada a última captura de imagem do paciente na clínica. Esta informação pode ser alterada!

### **Parâmetros radiográficos obrigatórios**

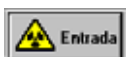
Caso, na secção *Imagens Radiográficas* do módulo *Configuração/Clinica*, se encontre assinalada a caixa de verificação *Parâmetros Radiográficos Obrigatórios*, terão de ser introduzidos pelo menos os parâmetros de dosagem de raios-X (mA, kV, ms). Posteriormente, aquando da gravação, ser-lhe-á novamente solicitado (imagem em baixo à esquerda) que introduza os parâmetros que eventualmente ainda não tenham sido introduzidos nos respectivos campos (imagem em baixo à direita). Uma vez gravada a imagem, estes parâmetros só poderão ser alterados no módulo *Configuração/Clinica*, secção *Imagens Radiográficas*, se a caixa de verificação *Os Parâmetros Radiográficos São Sempre Modificáveis* se encontrar assinalada!



## Introdução dos parâmetros de dosagem de raios-X

O DBSWIN propõe valores de dosagem sempre que, relativamente ao objecto seleccionado (por exemplo, dente), já exista uma imagem arquivada capturada com o actual aparelho de raios-X. Se for esse o caso, os valores anteriores serão assumidos por defeito. Se tal não acontecer, o DBSWIN assumirá os valores standard do aparelho de raios-X seleccionado, os quais se encontram definidos em *Configuração/Módulos/Radiografia*. Caso pretenda outros valores, terá de os introduzir manualmente.

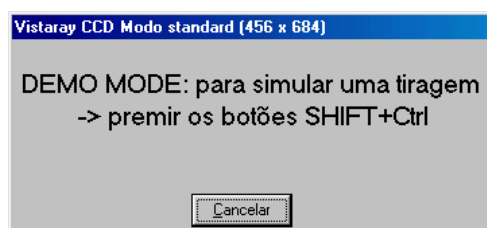
É possível definir parâmetros radiográficos standard para cada aparelho de raios-X e para cada tipo de objecto (por exemplo, um dente isolado para aparelhos intra-orais) em *Configuração/Módulos/Radiografia*. **Tenha em atenção que estes valores standard só poderão ser alterados por um utilizador que possua o respectivo direito de acesso (administrador).**



**Ler imagem**

Uma vez introduzidos os parâmetros radiográficos, pressione o botão *Ler* e surgirá uma janela de captura de imagem.

Janela de captura do VistaRayCCD

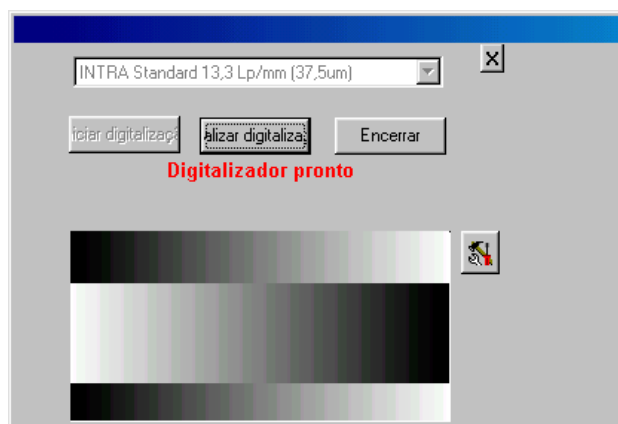




Janela de captura de imagem do VistaScan

Depois de activado o botão *Iniciar Scanning*, o VistaScan assinala o início da captura de imagem (o Led brilha com cor verde). Assim que forem lidas películas radiográficas, a janela mostra as informações sobre as linhas e a sequência de imagens capturadas pelo VistaScan. Enquanto a janela permanecer aberta poderão ser acrescentadas novas películas.

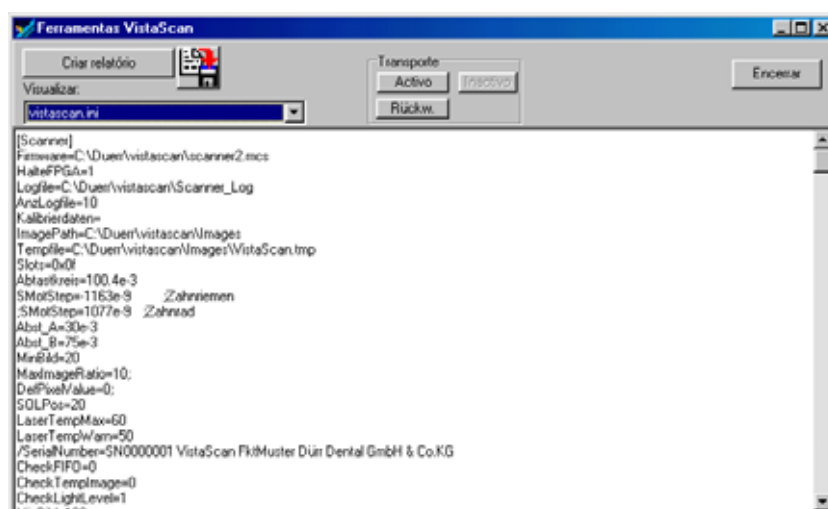


A cassete deverá ser retirada apenas depois de concluído o processo de digitalização de todas as películas, sob pena de ocorrerem infiltrações de luz!



Caso surjam problemas antes, durante ou depois da digitalização (por exemplo, se a película não for expelida na totalidade), o processo poderá ser suspenso e, seleccionando o botão , será emitido um ficheiro de relatório. Se pressionar o botão , será sempre guardado o conteúdo actual da janela. Podem ser produzidos três ficheiros distintos, que terão depois de ser guardados de acordo com a respectiva designação de tipo.

- Relatório
- VistaScan System File (vistascan.ini)
- Dados do Scanner-Log



#### Mensagem “Infiltração de luz demasiado elevada”

Aquando da captação de imagens intra-orais, todas as aberturas de alimentação deverão encontrar-se cobertas por cassetes (vide Manual do utilizador 9000-618-24/30).

As condições de luz ambiente (< 1000 Lux) no campo de entrada do scanner deverão ser avaliadas, podendo eventualmente ser necessário baixar a incidência de luz nessa zona.

Enquanto a janela de captura permanecer aberta, todas as películas digitalizadas são apresentadas à direita na faixa de imagens.



A última imagem digitalizada (a azul na faixa de imagens) é exibida em grande formato na janela à esquerda, podendo ser analisada com recurso às funções de edição de imagem. Ao clicar numa outra imagem na faixa de imagens, a imagem activa será substituída.

As imagens que integram a faixa de imagens incluem no lado direito uma barra colorida que indica a dose equivalente da radiografia. Este valor funciona apenas como valor de referência para regulação dos parâmetros de dosagem (possível apenas quando na figura não existirem valores extremos, por excesso ou por defeito). Uma boa configuração é assinalada por uma barra verde; uma má configuração é assinalada por uma barra vermelha. Existe um limite crítico inferior e superior (traços horizontais na barra), a partir do qual a barra exhibe a cor vermelha.


Recomendação em caso de barra vermelha:

Barra a vermelho e baixa: aumentar a dose de raios-X ou a potência do sistema radiográfico.

Barra a vermelho e alta: reduzir a dose de raios-X ou a potência do sistema radiográfico.



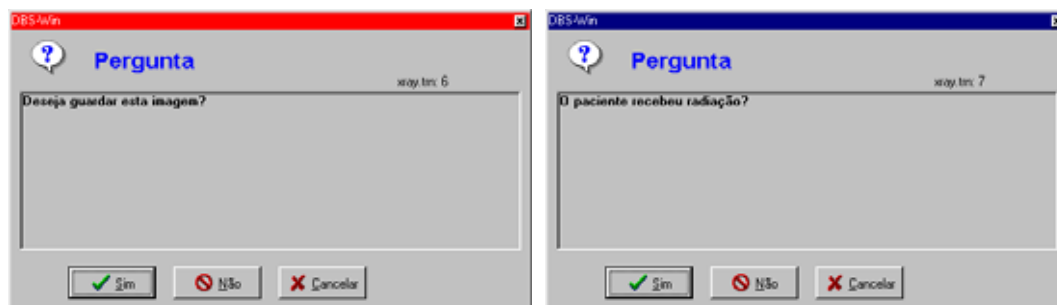
### Guardar imagens (Menu Radiografia)

 Todas as imagens seleccionadas ☒ e classificadas segundo um tipo de objecto são guardadas na base de dados. *Indefinido* é um tipo de objecto válido.

Antes de guardar imagens para o paciente actualmente seleccionado, deverá assegurar-se que o tipo de objecto (número de dente ou tipo de captura de imagem) se encontra correctamente atribuído.




Caso deseje rejeitar uma imagem, terá primeiro de desactivar a caixa de verificação ☒ e responder **duas vezes NÃO** nas caixas de diálogo seguintes.



Caso responda *Sim* à pergunta se o paciente já recebeu uma dose de radiação, as imagens serão guardadas e assinaladas como *Ocultas*!



### Imagens → Visualizador (Menu Radiografia)

 Todas as imagens seleccionadas ☒ e classificadas segundo um tipo de objecto são guardadas na base de dados e transferidas para edição no visualizador. As imagens surgem no quadro de imagens, podendo então ser colocadas no visualizador por Drag&Drop.

Antes de guardar imagens para o paciente seleccionado nesse momento, deverá assegurar-se que o tipo de objecto (número de dente ou tipo de captura de imagem) se encontra correctamente atribuído.




### Edição de imagens (Menu Imagem)

Pode continuar a editar a imagem activa, se o quadro de edição for activado através de um clique no botão *Edição*, um duplo clique na área da imagem ou um clique com o botão direito do rato na imagem com a *Seleção de Contexto Edição de Imagens*. Para a descrição exacta das funções, consulte o Capítulo “*Edição de Imagens*” no manual ou na *Ajuda Online*.



### Ecrã inteiro (Menu Radiografia)

Na janela principal, a imagem pode ser apresentada em ecrã inteiro, bastando para tal clicar no botão .

A comutação para o modo de visualização normal efectua-se por meio de um clique com o botão direito do rato em *Seleção de Contexto Ecrã Inteiro* ou pressionando na tecla ESC.




### Imprimir (Menu Imagem)

Ao clicar no botão *Imprimir*, a imagem é preparada para a impressão. A este respeito, consulte o Capítulo “*Imprimir*” no manual ou na *Ajuda Online*.



### Informação sobre a imagem (Menu Imagem)

Para recolher, processar ou visualizar informação relativa à imagem activa, clique no botão . Surgirá então o quadro de informação correspondente à imagem.

Na página *Comentário* pode introduzir informação relativa à imagem sob a forma de texto. Com um clique no botão direito do rato poderá copiar os textos das teclas de acesso directo para a área de texto. **O primeiro comentário só pode ser introduzido uma vez, não sendo possível alterá-lo depois de guardado.**

Na página *Informação sobre a Imagem* são indicados o tipo de imagem, o tamanho da imagem, o tipo de objecto (por exemplo, número de dente) e a área do objecto (por exemplo, área do dente). Se pressionar o botão *Tipo de Objecto/Seleção*, poderá por exemplo seleccionar o número de dente do "objecto principal", confirmando depois com *OK*. Junto da indicação do intervalo do objecto surge a azul o objecto principal previamente seleccionado, sendo então possível marcar outros dentes existentes na imagem. Todos os objectos marcados são apresentados no campo *Intervalo*, sendo os objectos relacionados apresentados num quadrante com um hífen a separar o objecto inicial e final do intervalo (por exemplo, 12,13,14 - > 12-14).

Na página *Criação* pode consultar os dados de criação da imagem e saber qual o utilizador responsável pela criação da mesma.

Na página *Parâmetros Radiográficos* são apresentados os valores até então registados, que poderão eventualmente ser alterados.



### **Girar 90° no sentido dos ponteiros do relógio**

A imagem activa é rodada 90° para a direita.



### **Girar 90° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio**

A imagem activa é rodada 90° para a esquerda.



### **Girar 180° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio**

A imagem activa é rodada 180° para a esquerda.

## **Activar imagem da faixa de imagens (Menu Radiografia)**

Sempre que clicar sobre uma imagem na faixa de imagens, esta será apresentada na janela principal. Pode activar a imagem anterior, seleccionando o item *Activar Imagem Anterior* no menu *Radiografia*.

## **Seleccionar imagem para memorização**


Sob cada uma das imagens existentes na faixa de imagens encontra-se uma caixa de verificação ☒. Um clique nesta caixa permite activar ou desactivar ☐ a imagem para efeitos de memorização.




Só as imagens assinaladas ☒ são guardadas ou transferidas para o visualizador.

## **Atribuir imagem**

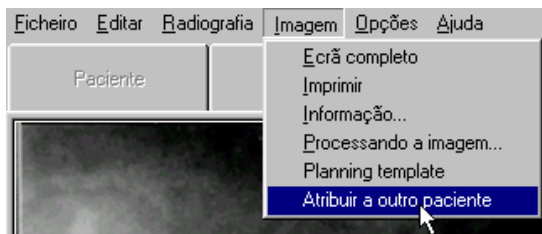
É possível atribuir às imagens da faixa de imagens o tipo de radiografia (Intra, Extra), o tipo de objecto (número de dente ou tipo de captura de imagem), os parâmetros radiográficos e outras informações sobre a imagem.

Para indicação do tipo de objecto, clique no botão  por baixo da imagem desejada e escolha o tipo pretendido na janela, ou então seleccione o botão *Info* .

Os parâmetros radiográficos e outras informações sobre a imagem podem ser visualizados seleccionando o botão  existente sob cada imagem da faixa de imagens ou no botão *Info* .

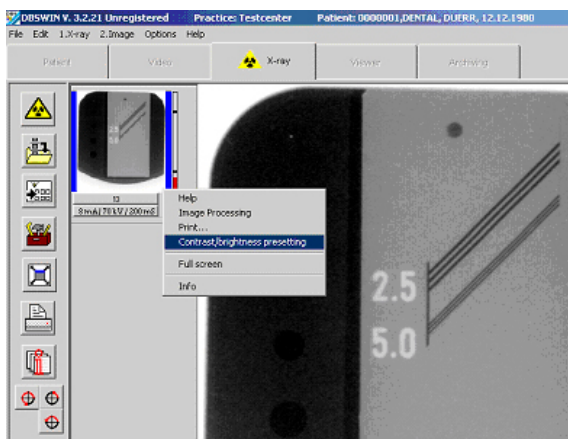
## Atribuir uma imagem a outro paciente

Caso uma imagem se refira a um outro paciente que não o activo nesse momento, essa imagem poderá ser correctamente atribuída recorrendo à barra de menus, */Imagem/Guardar como*, seleccionando o paciente pretendido da lista.

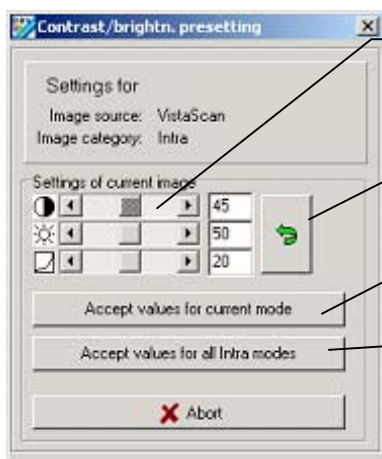


## Definição dos valores de luminosidade e de contraste para novas gravações com VistaScan

A caixa de edição de imagens deve estar fechada! Para activar a respectiva janela, clique com o botão direito do rato no item do menu *Predefinições Luminosidade/Contraste* do menu do contexto.



As alterações dos valores de luminosidade, contraste e gama são visualizadas directamente na imagem actual e podem ser guardadas como valores predefinidos para imagens novas gravadas com o mesmo modo VistaScan ou com todos os modos do mesmo tipo (intra ou extra).



Guardar os valores de ajuste actuais para todos os modos intra ou extra.

Definir os valores de luminosidade, contraste e de gama pretendidos.

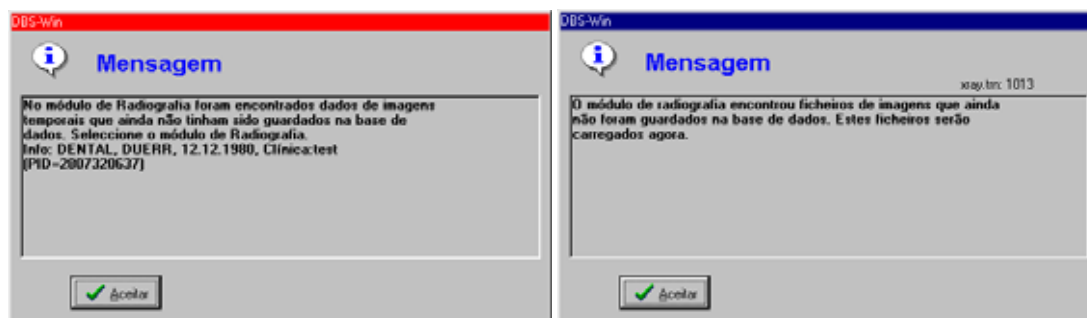
Repor os valores de luminosidade, contraste e de gama.

Guardar os valores de ajuste actuais para o modo VistaScan seleccionado.

## Como proceder após uma falha (crash) do sistema

Caso, durante ou após a captura de imagens, a secção Radiografia seja afectada por uma falha do sistema, as imagens recolhidas não estarão perdidas!

Ao reiniciar o DBSWIN, será exibida a janela de diálogo seguidamente apresentada, a qual, em termos gerais, o alerta para a existência de dados de imagem (no sistema radiográfico ou no disco duro sob a forma de ficheiro temporário) que não foram ainda guardados na base de dados do DBSWIN.

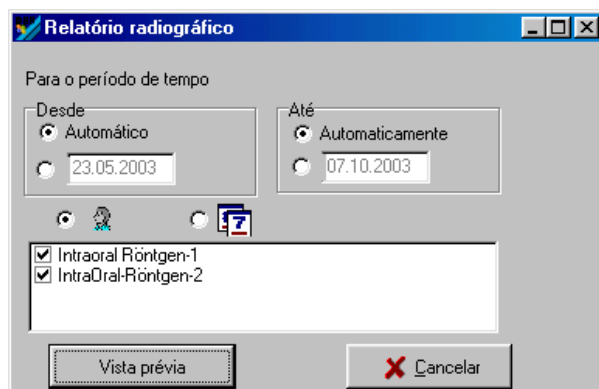


Uma vez seleccionado o módulo Radiografia, uma caixa de diálogo informa-o de que ainda existem uma ou mais imagens de um paciente que não foram guardadas na base de dados. Esta caixa de diálogo é, todavia, apresentada apenas se a imagem anterior detectada pertencer também à clínica actualmente activa. **O programa solicita-lhe então que selecione o respectivo paciente, de forma a que as imagens possam ser carregadas.**

## Relatório radiográfico (Menu Radiografia)

Recorrendo ao menu *Opções/Relatório Radiográfico* pode, a partir de qualquer posto de trabalho, imprimir o relatório radiográfico ou obter uma pré-visualização do mesmo. **São incluídas todas as radiografias realizadas, mesmo aquelas assinaladas como *Ocultas*!**

### Definir um intervalo de tempo para impressão



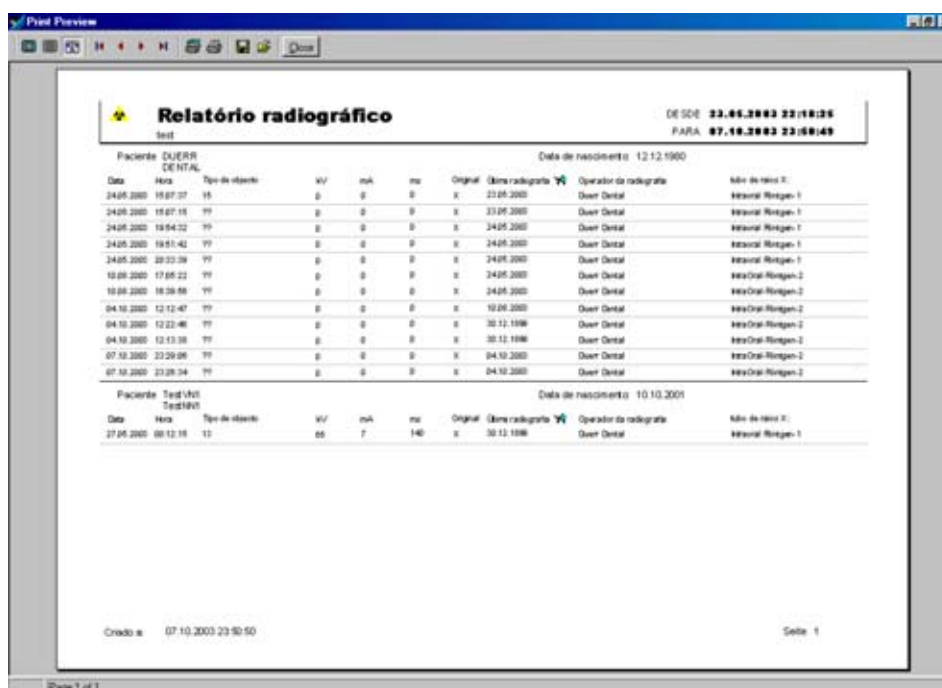
É possível restringir a impressão do relatório radiográfico a um determinado período. Para tal, só terá de indicar as datas pretendidas. Pressione o botão Pré-visualização para pré-visualizar o relatório no monitor.

Se definir o intervalo de tempo como *Automático*, o DBSWIN proporá a data da última impressão para DE e a data do relógio do sistema para ATÉ.

Esta lista pode ser ordenada alfabeticamente (nome do paciente) ou por ordem cronológica.

Para além disso, pode fazer-se uma selecção de acordo com um ou mais tubos de raios-X, sempre que a informação de determinado tubo tenha sido igualmente guardada durante o processo radiográfico. Os processos radiográficos sem informação relativa ao tubo são sempre visualizados.

### Exemplo de um relatório radiográfico



Data	Hora	Tipo de objecto	VV	mh	ml	Original	Última radiografia	Operator da radiografia	Nome de tubo X
24.05.2003	15:07:27	15	0	0	0	X	23.05.2003	Dürr Dental	Intraoral Röntgen-1
24.05.2003	15:07:15	15	0	0	0	X	23.05.2003	Dürr Dental	Intraoral Röntgen-1
24.05.2003	15:04:22	15	0	0	0	X	24.05.2003	Dürr Dental	Intraoral Röntgen-1
24.05.2003	15:01:42	15	0	0	0	X	24.05.2003	Dürr Dental	Intraoral Röntgen-1
24.05.2003	20:23:39	15	0	0	0	X	24.05.2003	Dürr Dental	Intraoral Röntgen-1
10.09.2003	17:05:23	15	0	0	0	X	24.05.2003	Dürr Dental	IntraOral Röntgen-2
10.09.2003	16:39:59	15	0	0	0	X	24.05.2003	Dürr Dental	IntraOral Röntgen-2
04.10.2003	12:12:47	15	0	0	0	X	10.09.2003	Dürr Dental	IntraOral Röntgen-2
04.10.2003	12:22:46	15	0	0	0	X	10.12.1996	Dürr Dental	IntraOral Röntgen-2
04.10.2003	12:13:38	15	0	0	0	X	10.12.1996	Dürr Dental	IntraOral Röntgen-2
07.10.2003	23:29:09	15	0	0	0	X	04.10.2003	Dürr Dental	IntraOral Röntgen-2
07.10.2003	23:29:24	15	0	0	0	X	04.10.2003	Dürr Dental	IntraOral Röntgen-2

## Resumo das funções dos botões



Funções das páginas: *Uma Página / Zoom a 100% / Ajustar à Janela*



Funções das páginas: *Primeira Página / Página Anterior / Página Seguinte / Última Página*



Impressora: *Configurar Impressora / Imprimir*



Ficheiros: *Guardar / Abrir*

O relatório radiográfico activo pode ser guardado na localização que desejar e com o nome de ficheiro que escolher.

Um relatório radiográfico guardado pode ser carregado e visualizado em qualquer altura.



Pré-visualização: *Fechar*

## Prova de consistência (Menu Radiografia)

Vide Prova de consistência radiográfica DuerrDental