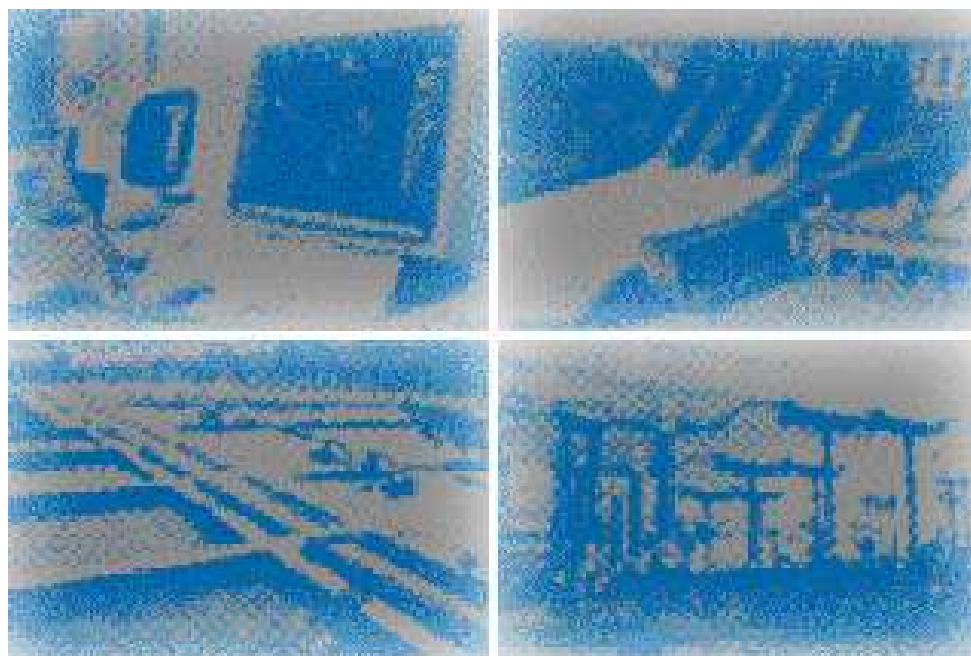


ActionView

RDI – Relatório Diário de Interrupções



SPIN Engenharia de Automação Ltda.

Versão 6.0 – Novembro / 2002

SUMÁRIO

DESCRIÇÃO GERAL	3
OBJETIVOS.....	3
FUNCIONAMENTO	4
PROCESSO DE GERAÇÃO DE RDI.....	7
CRITÉRIOS PARA ESCOLHA DE REGISTROS DE EVENTOS	7
DADOS OBTIDOS AUTOMATICAMENTE	7
DADOS COMPLEMENTADOS PELO DESPACHANTE	8
JANELA DE CONTROLE DE RDI.....	9
LISTAGEM DE REGISTROS DE INTERRUPÇÃO.....	9
BOTÕES DE COMANDO.....	10
ARQUIVO DE PARÂMETROS.....	13
SEÇÃO RDI.....	13
PARÂMETROS DA SEÇÃO RDI.....	13

RDI - DESCRIÇÃO GERAL

Centros de controle de empresas concessionárias de energia devem, diariamente, produzir o relatório de interrupções de fornecimento de energia devido à falhas ou manobras pré-programadas.

O Relatório Diário de Interrupção - RDI do **ActionView** RUN-TIME é um documento opcional, que relata todos os desligamentos de componentes ocorridos no sistema elétrico controlado pelo sistema supervisorio.

Trata-se de uma ferramenta de análise do conjunto de eventos ocorridos no dia, capaz de interpretar as ocorrências “brutas” e gerar registros de informação já tratada para ser confirmada pelo despachante.

A seguir são apresentados os [Objetivos](#) e o [Funcionamento](#) do RDI.

Objetivos

O módulo RDI do **ActionView** Run Time, é um aplicativo, cujo objetivo é gerar os registros para a emissão do Relatório Diário de Interrupções, a partir da relação de eventos ocorridos no dia.

Assim, há um arquivo na tabela de movimento denominado RDI, cujos registros são cada uma das ocorrências que descrevem desligamentos. Estes registros vão sendo gerados diariamente e ficam armazenados por um período de tempo conveniente. Exclusões destes registros deverão ser feitas manualmente pelo pessoal de manutenção.

O relatório impresso pode ser emitido a qualquer tempo a partir de seleção de registros de RDI por pesquisas no arquivo RDI. Nesta pesquisas pode-se definir a data ou intervalo de datas, além de outros atributos, para as quais se deseja gerar o relatório.

Os registros RDI são gerados de modo semi-automático sob solicitação do despachante a partir da lista histórica de eventos do dia, complementado com informações digitadas pelo próprio despachante.

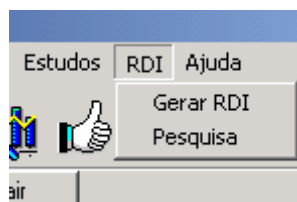
A interface de tempo real inclui uma janela de pesquisa e alteração de registros do RDI que possibilita a ação do despachante sobre vários campos de informação dos registros. Nesta janela também está disponível a solicitação de impressão.

O despachante tem também a possibilidade de remover ou de adicionar ocorrências durante a operação do sistema como indisponibilidades de partes do sistema supervisorio (falhas do sistema, de comunicação, etc.).

Funcionamento

Acesso a Janela RDI

Para o acesso a janela de geração e controle do RDI, o operador dispõe de um item apropriado no Menu principal do Módulo Tempo Real do ActionView, como mostrado na figura.



Quando escolhido o item RDI aparece um submenu com dois itens:

- **Gerar RDI** – Para solicitar a geração de registros RDI, de um certo período de tempo.
- **Pesquisa** – Para solicitar seja mostrada a janela de controle do RDI que permitirá pesquisa de registros.

Observação: Este item de menu somente é mostrado quando devidamente especificado no arquivo de parametrização do ActionView, a existência do RDI, na secção:

```
[RDI]  
Existente=1
```

Geração de Registros RDI

Quando escolhido **Gerar RDI**, é mostrada janela de critério de pesquisa para a definição do período de tempo dentro do qual deve ser feita a pesquisa na lista de eventos históricos para a procura de registros de eventos cujas ocorrências que descrevem possam ser utilizadas na geração de registros do RDI.

Serão basicamente registros de abertura e fechamento de equipamentos, levando em considerações determinados critérios apresentados em item seguinte deste documento.

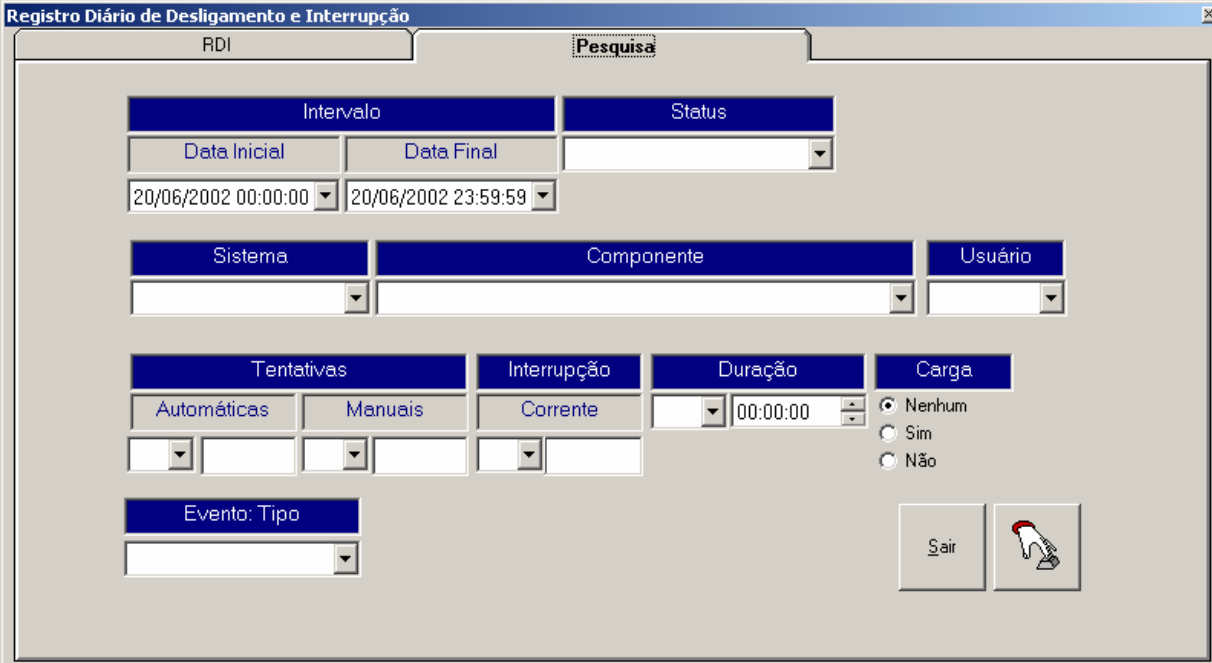
A janela para a definição do período é mostrada na figura.



Para a geração de RDIs, são considerados os registros de eventos históricos existentes no período definido, que ainda não foram utilizados para a geração de RDIs. Assim é possível em um mesmo dia, por exemplo, ao final de cada turno, o despachante responsável pelo turno executar a geração dos RDIs do seu turno, mas especificar o intervalo de tempo total do dia até seu turno, de forma que ocorrências de abertura em um turno anterior, cujo fechamento se deu no seu turno, sejam utilizadas para geração de um registro já completo.

Pesquisa aos registros RDI

Quando se seleciona o item **Pesquisa de RDI** é mostrada a janela de controle do RDI mostrada na figura seguinte.



Nesta janela podem ser definidos os critérios de seleção na pesquisa de RDIs:

- O intervalo de datas e horas.
- O Status
- A Subestação (Sistema)
- O Componente (Alimentador, Trafo, linha etc.).
- O Usuário que o definiu (despachante)
- Número de tentativas de religamento, manuais ou automáticas.
- A corrente interrompida
- O tempo de duração da interrupção
- Se com ou sem carga
- E o tipo de evento

Qualquer dos campos, exceto as datas, podem ou não ser especificados, o intervalo de datas é obrigatório.

Após esta seleção deve-se pressionar o botão do canto inferior direito, com o ícone de pressionar, para que a pesquisa seja feita.

O botão Sair, pode ser utilizado para fechar a janela e voltar ao programa principal.

Como resultado da pesquisa aparecerá a lista de registros que atendam ao critério de seleção. A figura seguinte mostra esta janela

Registro Diário de Desligamento e Interrupção

RDI Pesquisa Segunda Parte

	Usuário	SE	Componente	Data	Hora	Duração	Carça	Evento: Tipo	TA	TM	Anotação	Corrente	Status
1	4293-5	PA	DISJ 4018 - GERADOR 1	18/11/2002	00:02:48			Automático	0	0	CONTROLE DE RESERVA	720,00	Em andamento
2	4293-5	PA	DISJ 4028 - GERADOR 2	18/11/2002	01:01:02	006:42:15		Automático	1	0	CONTROLE DE RESERVA	720,00	Concluído
3	4293-5	06	DISJ 06-28	18/11/2002	06:25:36			Programad	0	0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	240,00	Em andamento
4	4293-5	GR	DISJ GR-12	18/11/2002	08:07:53	002:43:00		Programad	0	0	OS 27178/NOPCS - MAN	0,00	Concluído
5	4293-5	PD	DISJ PD-01	18/11/2002	08:48:05	001:50:22		Programad	0	0	OS 42414/NOPCS - TEST	88,00	Concluído
6	4293-5	10	DISJ 2020 - BANCO DE CAPACITOF	18/11/2002	09:04:07	01:38		Automático	0	1	OS 44668/NOPCS - SUBS	0,00	Concluído
7	4293-5	10	DISJ CO-E2	18/11/2002	10:20:45	000:23:12		Automático	0	1	OS 44668/NOPCS - SUBS	210,00	Concluído

Novo Salvar Salvar Todas Cancelar Excluir Pesquisa de Eventos Exportar Imprimir Sair

Eventos

	Data	Sistema	Tipo	Descrição	Valor
1	18/11/2002 00:02:48,851	PA	DESLIGADO	DISJ 4018 - GERADOR 1	720,00
2					

PROCESSO DE GERAÇÃO DE RDI

A geração de registros para o RDI obedece alguns critérios, que em parte podem ser parametrizados em cada instalação. Diversas informações são geradas automaticamente através do tratamento dos dados brutos e algumas precisam ser complementadas pelo despachante.

Os itens seguintes descrevem:

[Critérios para escolha de Registros de Eventos](#)

[Dados obtidos automaticamente](#)

[Dados complementados pelo despachante](#)

Critérios para escolha de Registros de Eventos

Para a seleção de registros de Eventos ocorridos, visando utilizá-los como base de um registro de interrupção, são utilizados os seguintes critérios:

- Eventos de Abertura / fechamento de Disjuntores;
- Eventos de abertura / fechamento ou Chaves a Óleo de Bancos de capacitores não comandados por despachante;

Observação: Estes critérios estão parametrizados no banco de dados.

Dados obtidos automaticamente

Os dados obtidos automaticamente a partir do protocolo de eventos são:

- Identificação do Usuário que gerou o RDI
- Identificação da subestação em que houve a abertura;
- Identificação do componente (Grupo ou “bay”) onde ocorreu a abertura
- H:M:S:DS – Hora com décimo de Segundo da abertura do componente;
- H:M:S:DS – Hora com décimo de Segundo do fechamento do componente;
- Corrente interrompida do componente;
- Alarmes associados à abertura do componente (por pesquisa);
- Origem da abertura (pelo supervisor ou pela SE).
- Numero de tentativas automáticas e manuais de religamentos

Abertura Automática / Manual

O sistema utiliza a informação, já existente no registro de eventos, indicativa de a abertura de o componente ter sido automática ou manual. Esta informação é definida no momento de envio de comandos, ocasião em que o sistema abre uma janela de tempo (tipicamente 20 a 30s) aguardando pela sinalização do

comando. Caso a sinalização é recebida dentro deste intervalo de tempo, o evento gerado por esta sinalização é marcado como “evento devido a comando”.

Os Registros de Interrupção gerados por eventos de abertura comandada são predefinidos como PROGRAMADOS caso contrário como AUTOMÁTICOS.

Duração da interrupção

O sistema calcula a duração da interrupção, como sendo a diferença do tempo entre a abertura e o fechamento de um componente.

Quando ocorrem várias tentativas de religamento, sejam automáticas ou mesmo manuais, a ocorrência será considerada como uma única interrupção, sendo o tempo de interrupção a diferença de horários entre a primeira abertura e o último fechamento, que persista por mais de 60s.

Números de Tentativas

Nestes casos com várias tentativas são contabilizadas as tentativas automáticas (TA) e as tentativas manuais (TM). São automáticos os fechamentos cujos registros de evento não estiverem indicados como resultantes de comandos do despachante. Os demais serão considerados automáticos.

Alarmes associados à abertura do componente

Para que o despachante identifique os possíveis alarmes de proteção que causaram a abertura do componente, o sistema oferece uma janela de pesquisa a eventos, cujo critério de seleção já vem preenchido convenientemente.

Este critério de seleção oferece a pesquisa limitada aos eventos da SE, no dia atual, na janela de tempo desde 5s antes da ocorrência até o fechamento, ou o final do dia (o que ocorrer antes) e filtrado para o grupo (componente) envolvido.

Este critério pode ser alterado pelo despachante livremente, por exemplo, para procurar alarmes paralelados, que estão do grupo XX_GERAL da SE.

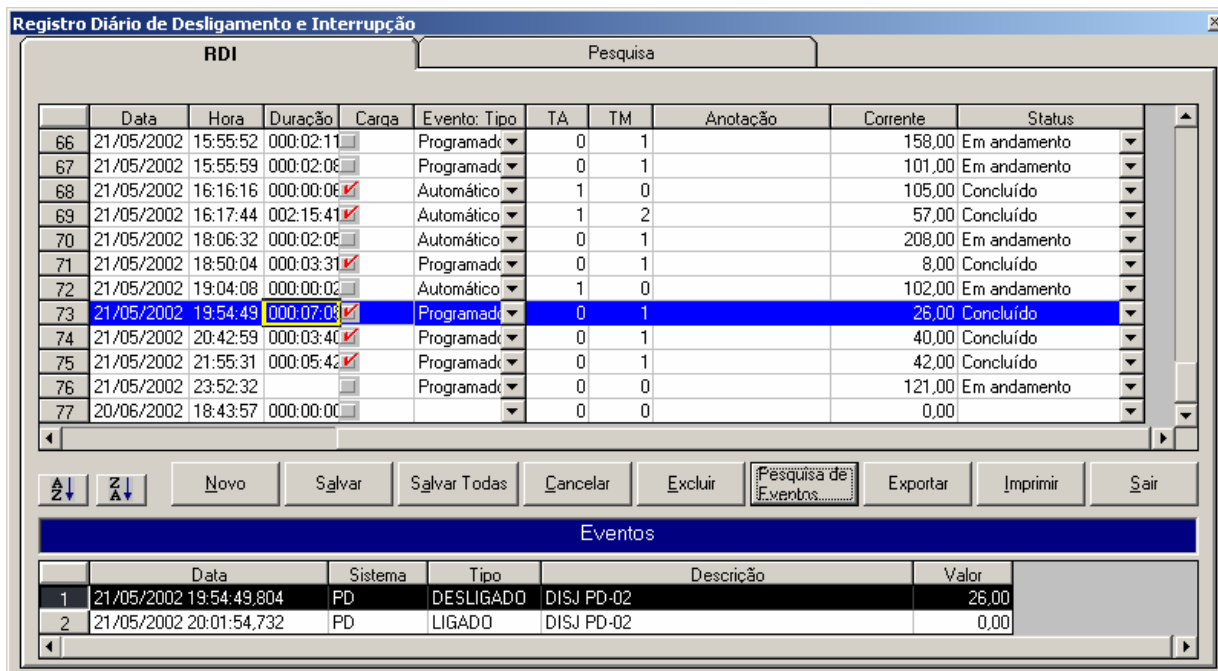
Dados complementados pelo despachante

Os dados a serem complementados manualmente pelo despachante são:

- No caso de Abertura Manual, deverá definir a causa da abertura:
 - Programada
 - Não programada
 - Emergência
- O despachante, em qualquer caso de abertura, deverá especificar também:
 - Se houve carga interrompida (sim ou não)
 - E incluir texto de Observações (anotações)

JANELA DE CONTROLE DE RDI

A figura a seguir mostra a janela com a [listagem de RDIs](#) e os [botões](#) para a alteração manual, complementação de dados, e pesquisa de RDIs.



	Data	Hora	Duração	Carga	Evento: Tipo	TA	TM	Anotação	Corrente	Status
66	21/05/2002	15:55:52	000:02:11		Programad	0	1		158,00	Em andamento
67	21/05/2002	15:55:59	000:02:08		Programad	0	1		101,00	Em andamento
68	21/05/2002	16:16:16	000:00:06	✓	Automático	1	0		105,00	Concluído
69	21/05/2002	16:17:44	002:15:41	✓	Automático	1	2		57,00	Concluído
70	21/05/2002	18:06:32	000:02:05		Automático	0	1		208,00	Em andamento
71	21/05/2002	18:50:04	000:03:31	✓	Programad	0	1		8,00	Concluído
72	21/05/2002	19:04:08	000:00:02		Automático	1	0		102,00	Em andamento
73	21/05/2002	19:54:49	000:07:08	✓	Programad	0	1		26,00	Concluído
74	21/05/2002	20:42:59	000:03:40	✓	Programad	0	1		40,00	Concluído
75	21/05/2002	21:55:31	000:05:42	✓	Programad	0	1		42,00	Concluído
76	21/05/2002	23:52:32			Programad	0	0		121,00	Em andamento
77	20/06/2002	18:43:57	000:00:00			0	0		0,00	

Eventos					
	Data	Sistema	Tipo	Descrição	Valor
1	21/05/2002 19:54:49,804	PD	DESLIGADO	DISJ PD-02	26,00
2	21/05/2002 20:01:54,732	PD	LIGADO	DISJ PD-02	0,00

Listagem de Registros de Interrupção

A lista de RIs de um certo período é apresentada na forma de uma tabela. Cada linha corresponde a um Registro de Interrupção.

Cada coluna contém um dos dados já relacionados anteriormente nos itens Dados Obtidos Automaticamente e Dados complementados.

A seguir são descritas as colunas que devem ser complementadas pelo despachante e a maneira de utilizá-las.

Para trabalhar sobre um registro de interrupção o operador deve selecionar o registro desejado.

Seleção de Registro de Interrupção

A seleção do registro se dá quando se clica sobre a linha correspondente na tabela.

Neste momento a linha muda sua cor de fundo, para mostrar que está selecionada.

Simultaneamente, aparecem na janela de EVENTOS, na parte inferior da janela, os dois registros de eventos que deram origem ao Registro de Interrupção selecionado: os eventos de abertura e de fechamento.

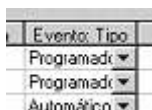
Carga

Para alteração da informação de CARGA interrompida há, na coluna correspondente, um quadrinho que ao ser clicado troca de estado:

- Não marcado indica que não houve interrupção de carga;
- Marcado em vermelho indica que houve interrupção de carga;

Automático/Manual

Para a escolha do tipo da ocorrência, Automático ou Manual, Programado, Emergencial, etc... Deve-se clicar no botão com seta no lado direito da coluna “Tipo Evento”. Aparece uma lista na qual se clica escolhendo o desejado



Anotação

Para escrever a anotação, ou observação descritiva da ocorrência deve-se clicar na célula correspondente. Aparece então uma janela que pode ser preenchida ou alterada livremente.

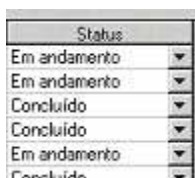
Status

A coluna apresenta o status atual do Registro de Interrupção:

Em andamento – Quando foi gerado e o despachante ainda não complementou com suas informações adicionais.

Concluído – Depois de concluído o preenchimento.

O Despachante deverá fazer a alteração do status, clicando no botão com seta no lado direito da coluna “Status”, e escolhendo na lista o novo status.



Botões de Comando

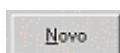
Abaixo da lista de registros está disponível um conjunto de comandos para solicitação das diversas ações necessárias a atualização de registros, salvamento, criação de novos, pesquisa etc...

Classificação da Lista



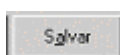
Estes botões permitem a classificação da lista de RDI ascendente ou descendente, pelo conteúdo de uma determinada coluna. Primeiro se deve clicar no cabeçalho da coluna, selecionando-a. Após clicar em um dos botões para que a listagem seja novamente mostrada, agora na ordem escolhida.

Novo Registro



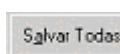
Este botão ao ser clicado insere uma nova linha, em branco no final da lista de registros. Serve para a criação de registros referentes a outras ocorrências, como problemas na supervisão, etc... Após a inserção as colunas devem ser preenchidas da mesma forma acima explicada.

Salvar Alteração / Inclusão



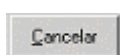
Depois de feita a alteração de dados em um registro gerado automaticamente ou mesmo incluído pelo botão NOVO, deve-se pressionar este botão para salvar em definitivo somente o registro atualmente selecionado. *Se esta solicitação não for feita as alterações serão perdidas.*

Salvar Todos os Registros



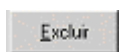
Pressionando-se este botão, todas as alterações feitas na lista, em quaisquer linhas ou colunas serão salvas definitivamente.

Cancelamento de Inclusão



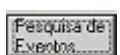
Caso, depois de pressionado o botão NOVO para a criação de um novo registro, se mude de idéia e não mais se deseja fazer esta nova inclusão, deve-se pressionar este botão CANCELAR, para voltar a situação anterior.

Exclusão



Este botão serve para excluir um determinado registro de interrupção. Ao ser pressionado será excluído o registro atualmente selecionado.

Pesquisa de Eventos

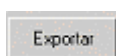


Este botão ao ser pressionado solicita uma pesquisa no arquivo de Eventos Históricos. Aparece a janela de critério de seleção, abaixo mostrada, já com os campos preenchidos visando a pesquisa de eventos relacionados com o Registro de Interrupção selecionado atualmente. Os critérios podem ser modificados livremente pelo operador.



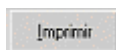
A screenshot of a software dialog box titled "Consulta no Sumário de Eventos". The dialog box has a blue header bar with the title. Below the header, there are several input fields and buttons. The fields are arranged in a grid-like fashion. The first row contains "Sistema" and "Grupo", both with dropdown menus showing "PD" and "PD_PD02" respectively. The second row contains "Data Inicial" (21/05/2002), "Data Final" (21/05/2002), and "Data Inicial" (Digitais), all with dropdown menus. The third row contains "Hora Inicial" (19:54:49) and "Hora Final" (20:01:54), both with spinners. At the bottom of the dialog box, there are three buttons: "Ok", "Cancelar", and "Ajuda".

Exportar Registros



Pressionando-se este botão é feita a exportação dos registros de interrupção atualmente existentes na Listagem de Registros para uma planilha MS_EXCEL já formatada como um RDI – Relatório Diário de Interrupção.

Imprimir



Pressionando-se este botão é feita a geração de uma listagem de impressão dos registros atualmente existentes na janela.

Sair



Este botão é utilizado para fechar a Janela de Controle de RDI e voltar ao programa principal.

PARÂMETRIZAÇÃO DO RDI

Seção RDI

Para a utilização das facilidades disponibilizadas pelo módulo RDI do programa **ActionView**, é necessária a especificação de uma seção e de alguns parâmetros no arquivo de parametrização (Action.INI) do sistema.

A seção é:

```
[RDI]
Existente=1
Macro=RDI
MacroSomenteAberturasAutomaticas=DISJ_COE2
ReportName=c:\action\Reports\RDI.XLS
```

Parâmetros da Seção RDI

Existente =0

Indica que existe o módulo RDI (quando =1) nesta instalação de ActionView. Por default o valor é Zero, indicando que não existe. Neste caso na barra de ferramentas do programa não aparecerá a opção RDI.

Macro=RDI

Sigla de identificação da Macro de seleção, na tabela de Macros da base de dados que define quais os componentes (disjuntores, chaves a óleo, etc.) cujas aberturas e fechamentos devem ser pesquisados.

MacroSomenteAberturasAutomaticas=DISJ_COE2

Sigla de identificação da Macro de seleção, na tabela de Macros da base de dados que define quais os componentes (disjuntores, chaves a óleo, etc.) para as quais somente aberturas automáticas e fechamentos devem ser pesquisados.

ReportName=c:\action\Reports\RDI.XLS

Nome da planilha MS-EXCEL a ser utilizada na exportação dos registros para um RDI. Esta planilha deve ter a forma de um relatório.