

DNIT

MANUAL DE CUSTOS RODOVIÁRIOS

VOLUME 2 TOMO 3

MANUAL DO SISTEMA - MANUAL DO USUÁRIO

2003

MINISTRO DOS TRANSPORTES
Dr. Anderson Adauto Pereira

DIRETOR GERAL DO DNIT
Eng.º José Antonio Silva Coutinho

MANUAL DE CUSTOS RODOVIÁRIOS

VOLUME 2 TOMO 3

MANUAL DO USUÁRIO

MANUAL DE CUSTOS RODOVIÁRIOS
SISTEMA DE CUSTOS RODOVIÁRIOS – SICRO2

Equipe Técnica:

Eng.^o Manoelino Matos de Andrade - Coordenador
Eng.^a Maria das Graças da Silveira Farias
Eng.^o Mário Brugger da Cunha
Eng.^o José Gornsztejn
Eng.^o Luciano Regazzi Gerk
Econ. Irma de Azevedo Sampaio
Anal. de Sist. Alexandre José Gavinho Geraldo

Colaboradores:

Dr. Tarcísio Delgado
Eng.^o Dirceu César Façanha
Eng.^o José Maurício Gomes
Eng.^o Miguel Dário Ardissonne Nunes
Eng.^o Guilherme Henrique de Barros Montenegro
Eng.^o Jorge Nicolau Pedro
Bibl. Tânia Bral Mendes
Bibl. Heloisa Maria Moreira Monnerat

Brasil, Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes. Diretoria Geral.
Manual de custos rodoviários. 3. ed. - Rio de Janeiro, 2003.
7 v. em 13.

v.2. t.3: Manual do usuário.

1. Rodovias - Construções - Estimativa e custo.
I. Título.

CDD 625.7204

Reprodução permitida desde que citado o DNIT como fonte.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT
DIRETORIA GERAL

MANUAL DE CUSTOS RODOVIÁRIOS

VOLUME 2 TOMO 3

MANUAL DO USUÁRIO

3ª edição

RIO DE JANEIRO
2003

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT
SISTEMA DE CUSTOS RODOVIÁRIOS – SICRO2

Av Presidente Vargas, 522 4º andar,
CEP 20071-000 - Rio de Janeiro- RJ
Tel: (0 XX 21) 2516-1990
Fax: (0 XX 21) 2516-2120

TÍTULO: MANUAL DE CUSTOS RODOVIÁRIOS
VOLUME 2 TOMO 3: Manual do usuário

Primeira edição: MANUAL DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS RODOVIÁRIOS, 1972

Segunda edição: ATUALIZAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DO MANUAL DE COMPOSIÇÃO
DE CUSTOS RODOVIÁRIOS, 1980

Aprovado pelo Conselho Administrativo do DNER,
em 17 de dezembro de 1998. Resolução nº 45/1998
Sessão CA nº 19, de 17/12/1998

Aprovado pela Diretoria do DNIT
em 16 de dezembro de 2003, Relato nº 21, Ata nº 29/2003

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o resultado dos estudos desenvolvidos na revisão, atualização e complementação dos Manuais de Custos Rodoviários, editado em 1972 e 1980, e a adequação do sistema informatizado SICRO ao novo manual. Nele estão incorporados os estudos desenvolvidos e as contribuições recebidas pela então Gerência de Custos Rodoviários, após a realização de seminários na sede do órgão em Brasília, com as demais equipes do Departamento e a comunidade rodoviária em geral.

Este manual foi elaborado em 1998, sendo sua metodologia implantada pelo DNER no ano de 2000 e o seu lançamento em 2003.

No cálculo dos custos, levou-se em consideração as novas tecnologias e os atuais métodos construtivos rodoviários, entretanto, faz-se necessário ressaltar que essa atualização deverá constituir-se dinâmica, tendo em vista o contínuo desenvolvimento da tecnologia e da economia do país.

Solicitamos a todos os usuários deste documento que tiverem dúvidas, críticas ou sugestões, que as enviem como contribuição para a equipe responsável pelo SICRO2, à Av. Presidente Vargas, 522 - 4º andar, CEP 20071-000, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Para fins de apresentação este Manual está organizado como se segue:

Volume 1 METODOLOGIA E CONCEITOS

Volume 2 MANUAL DO SISTEMA E MANUAL DO USUÁRIO

- **Tomo 1 MANUAL DO SISTEMA - PROJETO CONCEITUAL**
- **Tomo 2 MANUAL DO SISTEMA - PROGRAMA FONTE**
- **Tomo 3 MANUAL DO USUÁRIO**

Volume 3 COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DE ATIVIDADES AUXILIARES

Volume 4 COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA OBRAS DE CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIA

- **Tomo 1 TERRAPLENAGEM E PAVIMENTAÇÃO**
- **Tomo 2 OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**
- **Tomo 3 DRENAGEM E OUTROS CUSTOS I**
- **Tomo 4 DRENAGEM E OUTROS CUSTOS II**

- Volume 5** **COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA
SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA**
- Volume 6** **COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA
OBRAS DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA**
- Volume 7** **COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA
OBRAS DE RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA**
- Anexo 1** **MANUAL DE PESQUISA DE PREÇOS DE EQUIPAMENTOS E
MATERIAIS**

RESUMO

Este documento apresenta a metodologia e os critérios adotados para o cálculo dos custos unitários dos insumos e serviços necessários à execução das obras de construção, restauração e sinalização rodoviária e dos serviços de conservação rodoviária. Apresenta, ainda, as rotinas e procedimentos empregados pelo sistema informatizado implantado para o cálculo dos custos unitários de referência.

ABSTRACT

This document presents the methodology and criteria adopted for the calculation of unit costs for the production factors and services which are necessary to the execution of construction, restauration and signaling road-works. It also presents the routines and procedures employed by the software system implanted for the calculation of reference unit costs.

MANUAL DE CUSTOS RODOVIÁRIOS DO DNIT

MANUAL DO USUÁRIO

SUMÁRIO DO VOLUME 2 – TOMO 3

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	OBJETIVO DO SICRO2	1
1.2	REQUISITOS DO SISTEMA.....	1
1.3	PRODUÇÃO DE INFORMAÇÕES - APURAÇÃO DE CUSTOS.....	2
1.4	CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - FÓRMULAS	3
2	UTILIZAÇÃO DO SISTEMA.....	5
2.1	MODELO DE FORMULÁRIO - BARRA DE FERRAMENTAS	5
2.1.1	<i>Procura - Filtro de Busca de Informações.....</i>	<i>6</i>
2.2	INÍCIO DE UMA SESSÃO	6
2.3	MENU DE FUNÇÕES DO SISTEMA	7
2.3.1	<i>Arquivo</i>	<i>7</i>
2.3.2	<i>Editar.....</i>	<i>8</i>
2.3.3	<i>Catálogo</i>	<i>8</i>
2.3.4	<i>Pesquisa de Preços.....</i>	<i>10</i>
2.3.5	<i>Custos Rodoviários.....</i>	<i>11</i>
2.3.6	<i>Orçamento</i>	<i>12</i>
2.3.7	<i>Boletim Mensal.....</i>	<i>12</i>
2.3.8	<i>Auxílio.....</i>	<i>14</i>
3	SISTEMA DE CADASTRAMENTO DE DADOS	15
3.1	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	15
3.2	MANUTENÇÃO DOS DADOS	15
3.3	UTILIZAÇÃO DO SISTEMA	15
3.3.1	<i>Equipamentos</i>	<i>15</i>
3.3.2	<i>Mão-de-Obra.....</i>	<i>23</i>
3.3.3	<i>Materiais.....</i>	<i>27</i>
4	SISTEMA DE PESQUISA DE PREÇOS	32
4.1	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	32
4.2	MANUTENÇÃO DOS DADOS	32
4.3	UTILIZAÇÃO DO SISTEMA	32
4.3.1	<i>Consulta e Relatórios</i>	<i>32</i>
4.3.2	<i>Estabelecimentos Participantes da Pesquisa</i>	<i>43</i>
4.3.3	<i>Coleta Mensal de Preços.....</i>	<i>47</i>
4.3.4	<i>Crítica das Informações</i>	<i>53</i>
4.3.5	<i>Definição de Preços Unitários</i>	<i>58</i>
5	SISTEMA DE CUSTOS RODOVIÁRIOS.....	62
5.1	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	62
5.2	MANUTENÇÃO DOS DADOS	62

5.3	UTILIZAÇÃO DO SISTEMA	62
5.3.1	<i>Custo Horário de Equipamentos</i>	62
5.3.2	<i>Custo de Atividades e Serviços</i>	68
5.3.3	<i>Informações sobre Atividades e Serviços</i>	77
5.3.4	<i>Relatórios sobre Custo Horário de Equipamentos</i>	83
6	SISTEMA DE ORÇAMENTO	85
6.1	DESCRIÇÃO DO SISTEMA.....	85
6.2	MANUTENÇÃO DOS DADOS.....	85
6.3	UTILIZAÇÃO DO SISTEMA	86
7	SOBRE O SICRO2	88

1. INTRODUÇÃO

O SICRO tem por finalidade estimar o custo da execução de serviços de construção, conservação e sinalização rodoviários em diversas unidades da federação. Os serviços rodoviários são descritos no sistema pelos quantitativos necessários de equipamentos, materiais e mão-de-obra para a execução de uma unidade de produção do serviço e mensalmente são pesquisados os preços desses insumos para apurar o custo dos serviços.

O SICRO, além de fornecer informações detalhadas sobre serviços rodoviários, permite a análise de orçamentos para projetos rodoviários definidos pelos usuários.

1.1 Objetivo do SICRO2

O SICRO tem como principal objetivo estimar custos para as principais atividades e serviços de referência. Como produtor de valores de referência, as informações armazenadas em seu banco de dados são, particularmente, úteis para a elaboração de orçamentos para projetos rodoviários ou para análise de preços de serviços rodoviários.

Para realizar seu objetivo principal, o SICRO2 mantém um catálogo de informações sobre os equipamentos, os materiais e a mão-de-obra utilizados em serviços rodoviários e afins. Estas informações são continuamente atualizadas e coladas disponíveis aos usuários do sistema, através de consultas e de relatórios.

Também é mantido pelo SICRO2 e oferecido aos usuários, o cadastro de estabelecimentos que participam da pesquisa de preços do sistema, detalhando sua localização e formas de contato.

1.2 Requisitos do Sistema

As funções do SICRO2 estão agrupadas em 4 sistemas, todos funcionando de forma integrada numa arquitetura multiusuária do tipo cliente-servidor em ambiente Microsoft / Windows, com o Sistema Gerenciador de Banco de Dados MS-Visual FoxPro 3.0. O SICRO2 está ser integrado à rede “intranet”, do DNIT, permitindo o pleno manuseio de suas informações.

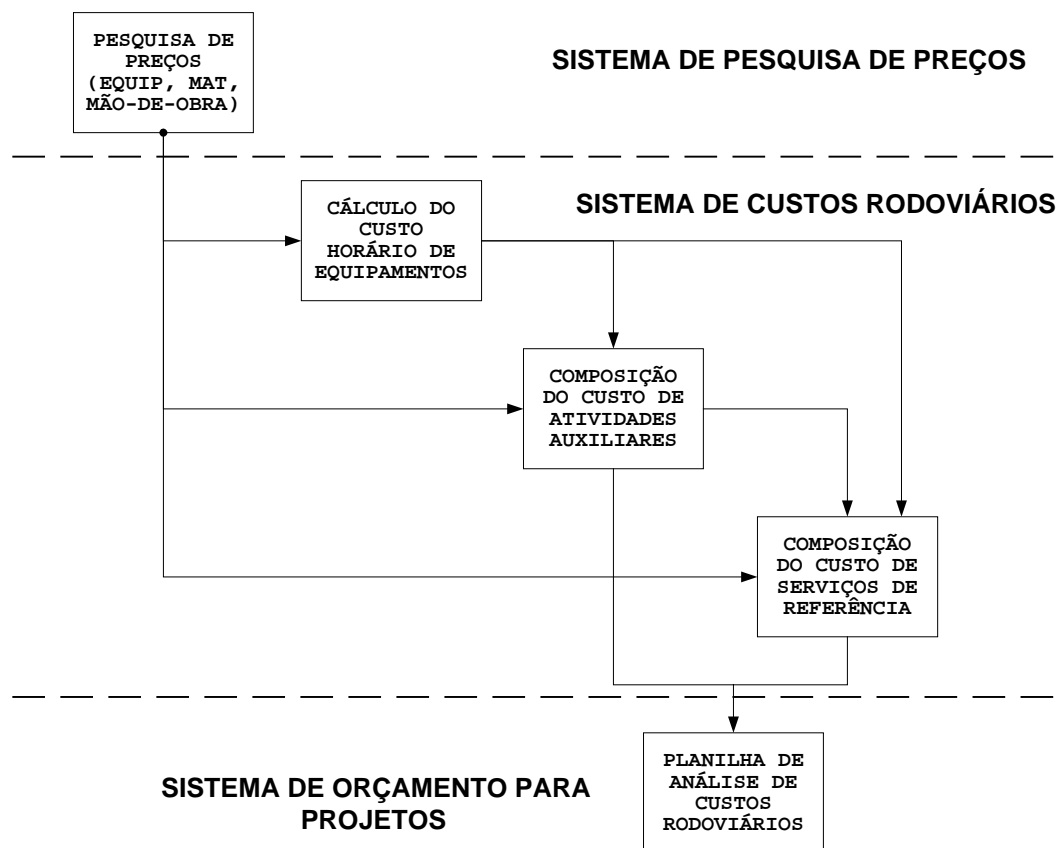
O SICRO2 utiliza uma interface gráfica para as interações do usuário, onde os comandos de ação serão condicionados por opções selecionadas através de marcação em botões de seleção. A função de auxílio ao usuário está disponível em todas as telas do sistema através de botões ou da tecla de função **F1**, tudo de forma sensível ao contexto. O acesso aos dados, também, pode ser efetuado através de relatórios compostos com subconjuntos das tabelas do sistema. Todos os relatórios do sistema podem ser impressos em qualquer impressora ligada ao MS/Windows ou visualizados na tela do equipamento. O SICRO2 permite, ainda, a gravação dos relatórios em meio magnético para serem transportados e manuseados em outros ambientes de processamento de dados.

O SICRO2 reconhece três grandes classes de usuários, atribuindo privilégios diferenciados: usuário do sistema, colaborador do sistema e gestor do sistema. O usuário do sistema pode fazer consultas aos dados mantidos pelo sistema. O colaborador do sistema pode manusear as tabelas de preços

pesquisados, além de consultar a base de dados. O grupo denominado de gestor do sistema tem acesso ilimitado às tabelas do SICRO2, podendo utilizar todos os tipos de consulta e de transações para a atualização dos dados.

1.3 Produção de Informações - Apuração de Custos

A figura abaixo apresenta a concepção de módulos utilizada no desenvolvimento do SICRO2. As linhas pontilhadas marcam a divisão de tarefas definidas para cada sistema e as setas apresentam o fluxo de informações entre os módulos dos sistemas.



O SICRO2 define os custos de referência para as atividades e serviços rodoviários através de um processo gradativo de composição de valores. O primeiro cômputo do SICRO2 é executado no sistema de pesquisa de preços para determinar o preço unitário dos elementos pesquisados, equipamentos, materiais e mão-de-obra, e dos equipamentos montados com a utilização do menor preço pesquisado na unidade geográfica. A seguir, o SICRO2 efetua o cálculo do custo horário de equipamentos, incorporando ao custo dos equipamentos, os custos operacionais com o pessoal e materiais (combustíveis e lubrificantes). No próximo passo utiliza esta informação em conjunto com os demais preços unitários para compor o custo das atividades auxiliares. O conjunto de todas as informações calculadas é, então, utilizado para calcular os serviços de referência. Finalmente, o conjunto de custos das atividades auxiliares e dos serviços de referência pode ser extraído do banco de dados para ser analisado em planilhas de cálculo, do tipo *XLS* do *MS/Excel 4*, conforme quadro de quantidades previamente definido para o orçamento de projetos ou para análise de padrões que caracterizem o quilômetro tipo em rodovias selecionadas.

1.4 Custo Horário de Equipamentos - Fórmulas

DEPRECIACÃO: *D*;

quota horária de depreciação do equipamento:

$$\frac{VAL(1-R)}{VU} \times \frac{1}{HTA}$$

IMPOSTOS E SEGURO OBRIGATÓRIO : *S*;

quota relativa a impostos e seguro obrigatório sobre veículos (em reais)

$$\frac{(VU + 1) \times VAL \times I}{2 \times VU} \times \frac{1}{HTA}$$

MANUTENÇÃO: *M*;

valor horário de manutenção do equipamento (em reais)

$$\frac{VAL \times K}{HTA \times VU}$$

OPERA_MAT: *Omat*;

valor horário de consumo de materiais (energéticos e lubrificantes) com o equipamento em operação

$$\sum Q_e \times VM_e$$

OPERA_MO : *Omo*;

valor horário da mão-de-obra necessária à operação do equipamento

$$\sum Q_m \times VM_m$$

HORA_OPERATIVA : *HO*;

custo horário do equipamento operativo

$$\sum D + S + M + Omat + Omo$$

HORA_IMPRODUTIVA : *HP*;

custo horário do equipamento improdutivo

$$HP = Omo$$

onde:

VAL valor de aquisição do equipamento (PEP0040.AQUISICAO) = min (PEP0030.AQUISICAO)

R valor residual do equipamento (EQP0040.VALOR_RES)

VU vida útil em anos (EQP0040.VIDA_UTIL)

HTA horas trabalhadas por ano (EQP0040.HORAS_ANO)

I índice decimal para impostos e seguro obrigatório de veículos (EQP0010.TAXA, para EQP0040.classe = EQP0010.classe)

K coeficiente anual de manutenção (EQP0040.COEF_K)

Q_e (CHE0020.QUANTIDADE) Quantidade de material (para CHE0020.EQUIPAMENTO = EQP0040.EQUIPAMENTO)

VM_e (PEP0070.VALOR_MAT) Preço unitário do material (para PEP0070.MATERIAL = CHE0020.MATERIAL)

Q_m (CHE0010.QUANTIDADE) Quantidade de pessoal (para CHE0010.EQUIPAMENTO = EQP0040.EQUIPAMENTO)

VM_m (PEP0080.VALOR_MO) Custo unitário da mão-de-obra (para PEP0080.MAO_DE_OBRA = CHE0010.MAO_DE_OBRA)

Obs.: Os termos entre parênteses referem-se aos nomes das variáveis no banco de dados do SICRO2.

2. UTILIZAÇÃO DO SISTEMA

2.1 Modelo de Formulário - Barra de Ferramentas

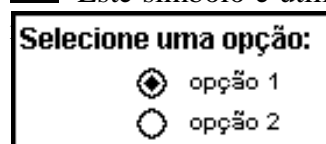
As informações do SICRO2 são apresentadas em telas, chamadas de formulários, onde são dispostas as informações ou utilizados elementos gráficos que orientam a interação do usuário com o sistema

Os formulários são identificados com um código disposto no alto do formulário, sobre a barra padrão de janelas do Windows. O modelo de janela utilizado pode variar em função do ambiente operacional que estiver sendo utilizado porém, em todos, as funções são oferecidas são sempre equivalentes. No Windows 95, o símbolo do SICRO2 é composto ao alto, a esquerda, servindo de botão para abrir o menu de funções do tipo minimizar, maximizar ou fechar uma janela

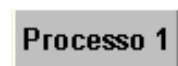
A seguir são apresentados os elementos utilizados no desenvolvimento da interface para interação do usuário:



Este símbolo é utilizado para acesso à função de auxílio ao usuário, no contexto do formulário



Em alguns formulários o usuário pode optar por variações na execução das funções. O círculo marcado corresponde a variação que será utilizada



Em muitos formulários são utilizados botões, como este a esquerda, para iniciar a execução de uma função.



Navegação pelo conjunto de informações:

- . ir para o primeiro registro;
- . ir para o registro anterior;
- . ir para o registro seguinte;
- . ir para o último registro.



Procurar os registros que contenham determinada informação



Comandos de edição do banco de dados:

- . acrescentar um novo registro;
- . modificar os dados de um registro existente;
- . eliminar um registro existente.



Comandos de confirmação de modificação introduzida no banco de dados:

- . aceita a modificação e atualiza o banco de dados;
- . desfaz a alteração não modificando o banco de dados.



Encerrar a função e destruir o formulário.

2.1.1 Procura - Filtro de Busca de Informações

A função de **procura** permite modificar o conjunto de informações exibido no formulário, através da definição de filtros de busca de informações. Podem ser definidos até dois filtros identificando uma variável da base de dados, um operador e, se necessário, um valor para comparação. O conjunto de dados exibido deverá satisfazer a um dos filtros (opção **ou**) ou aos dois filtros (opção **e**).

campo

Escolher uma das variáveis do banco de dados do SICRO2 (utilizadas no formulário) que encontram-se relacionadas na lista;

operador

Escolher um dos operadores disponíveis na lista;

valor

Caso aplicável, definir um valor para ser comparado com o campo. Para datas, escrever o valor na forma **{dd/mm/aa}**. Os valores numéricos podem ser definidos com a vírgula decimal. Para textos, somente acrescentar aspas, no início e no fim, quando contiver uma posição em branco.

maiúscula < > minúscula

Opção para diferenciar texto escrito em letra maiúscula do texto escrito em letra minúscula.

comandos

Procura

Este botão executa o filtro acima definido. Caso nenhuma informação satisfaça o filtro, é enviada uma mensagem correspondente;

Todos

Este botão cancela os filtros anteriormente definidos, voltando a exibição do conjunto original de informações;

Cancela

Cancela a operação e retorna ao formulário anterior.

Para consultar o **Dicionário de Dados do SICRO2** verifique a definição das variáveis consultando as tabelas ou as visões do banco de dados ou, consultar diretamente, os elementos de informação manuseados pelo sistema com a função de busca existente no **auxílio**.

2.2 Início de uma Sessão

Ao ser acionado o sistema, o SICRO2 apresenta uma tela de "login" para identificação do usuário. As funções de consulta do sistema, definição de projetos e extração de dados para orçamentos são disponíveis a todos os usuários, mesmo para aqueles que não tenham sido previamente registrados.

As funções relativas a emissão e registro de preços estão disponíveis, apenas, para os funcionários do DNIT que colaboram na sua execução. As funções de estruturação de dados no SICRO2 e apuração mensal de custos rodoviários são operadas, exclusivamente, pelos funcionários do DNIT, gerenciadores do sistema.

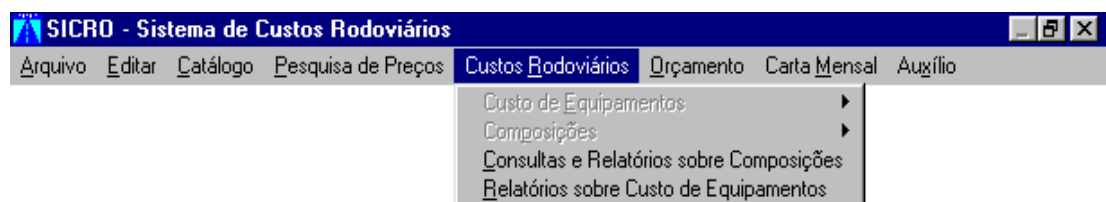
Ao ser exibida a tela de "login" o usuário do SICRO2 pode optar por se identificar, caso esteja previamente registrado ou, simplesmente pressionar o botão esquerdo do mouse sobre a tecla "cancela"

Após o preenchimento do código do usuário e do fornecimento da senha associada ao usuário o sistema habilita um campo para mudança da senha. Quando a tecla "OK" ou a tecla "cancela" for utilizada, o sistema irá habilitar o menu de funções correspondente à categoria identificada pelo "login" do usuário.

Veja também:

menu de funções do SICRO2

2.3 Menu de Funções do Sistema



O Menu do SICRO2 é exposto horizontalmente no alto da janela onde o sistema está sendo executado. As funções habilitadas para a sessão encontram-se exibidas com caracteres em negrito, enquanto as funções que estiverem com acesso restrito serão mantidas com caracteres em tom cinza claro, conforme exibido pela imagem.

Funções disponíveis:

2.3.1 Arquivo

Utilizado para encerrar uma sessão ou para mudança de identificação de usuário, com a consequente revisão de funções habilitadas no menu.

A função arquivo permite mudar o usuário, através da opção "login" (ALT + L), dentro de uma mesma sessão, e, conseqüentemente, o contexto de operação associado ao novo usuário. Usuários não cadastrados no sistema tem acesso, apenas, ao menu de consultas: as demais funções do sistema não ficam habilitadas. Usuários que trabalham com o sistema de coleta de preços nas Unidades Regionais Terrestres são cadastrados como "colaboradores do sistema" e dispõem, além das consultas sempre disponíveis no SICRO2, de um conjunto de funções próprio para manuseio do cadastro de estabelecimentos participantes da pesquisa. As demais funções do SICRO2, voltadas à manutenção das informações básicas do sistema, são de uso restrito do DNIT, na qualidade de gestores do sistema.

Sempre que for ativada a função de **login** o usuário poderá apresentar sua identificação e senha de acesso, ou, simplesmente pressionar o botão cancelar para a sessão ser esta-

belecida como restrita à consultas. Durante a fase de identificação, caso a senha esteja correta, é habilitada a opção de mudar senha do usuário.

As opções **exportação de dados** e **importação de dados** permitem transferir para disquete, e vice versa, todos os dados do sistema de pesquisa de preços de uma determinada unidade da federação, referentes a uma determinada data. Estas opções podem ser utilizadas pelos usuários colaboradores e gestores do SICRO2 para a processar de forma descentralizada a coleta de preços de equipamentos, materiais e mão-de-obra das unidades da federação onde a pesquisa é realizada.

Importação de Dados

O formulário de importação de dados permite carregar no banco de dados do sistema, questionários de preços coletados em uma unidade da federação, numa determinada data de referência. Os dados devem estar num disquete previamente preparado com a opção de **exportação de dados** também disponível no menu **arquivo** do SICRO2.

A importação de dados é feita com o acréscimo no banco de dados dos registros do disquete, que não tiverem um outro equivalente no sistema. Nenhuma outra atualização é efetuada no Banco de dados.

Exportação de Dados

O formulário de exportação de dados gravar, em disquete, todos os dados do Sistema de Pesquisa de Preços - PEP, referentes a uma determinada unidade da federação, numa determinada data de referência. A estrutura das tabelas do PEP é replicada no disquete onde, a seguir, são gravados todos os registros referentes a pesquisa de preços efetuada em determinada unidade da federação numa determinada data.

Os dados gravados no disquete podem ser carregados no banco de dados central do sistema com a opção de **importação de dados**, também disponível no menu **arquivo** do SICRO2.

A última opção do menu arquivo, **sair**, deve ser utilizada para encerrar uma sessão de trabalho com o SICRO2, destruindo a janela de trabalho e a conexão estabelecida com o banco de dados do sistema.

2.3.2 Editar

Utilizada para transferência de informações entre aplicações "Windows".

A função de editar permite selecionar e copiar células com dados para outras aplicações compatíveis com o sistema Windows.

2.3.3 Catálogo

*Utilizada para acesso ao catálogo de dados básicos do sistema: equipamentos, materiais e mão-de-obra. Através desta função os gestores do sistema definem todos os insu-
mos e parâmetros para uso nas composições de custo do SICRO2.*

O menu de acesso ao catálogo de dados básicos do sistema, oferece acessos às funções de consulta e emissão de relatórios, com detalhes e características dos equipamentos, materiais e mão-de-obra manuseados pelo SICRO2. Oferece, também, aos técnicos do DNIT, gestores do sistema, o acesso às funções de manutenção dos dados cadastrados.

Consulta:

Conjunto de funções voltadas à consulta dos dados cadastrados no SICRO2, disponíveis para todos usuários do sistema:

Consulta aos dados de equipamentos, dividindo-se o menu no acesso aos dados básicos de equipamentos, com a ativação do formulário **TEQP0310** Consulta aos Dados Básicos de Equipamentos , e acesso a classes de equipamentos, através do formulário **TEQP0412** Índice de Classes de Equipamentos;

Consulta aos dados de materiais, dividindo-se o menu no acesso a relação de classes de materiais, com a ativação do formulário **TMAT0310** Classe de Material, e acesso ao catálogo de materiais, através do formulário **TMAT0300** Catálogo de Materiais;

Consulta aos dados de mão-de-obra, dividindo-se o menu no acesso a descrição da mão-de-obra, com a ativação do formulário **TMAO0410** Mão-de-Obra, e acesso a relação de mão-de-obra, através do formulário **TMAO0300** Relação de Mão-de-Obra;

Manutenção:

Conjunto de funções voltadas à manutenção dos dados cadastrados no SICRO2, disponíveis apenas para os gestores do sistema:

Manutenção dos dados de equipamentos, dividindo-se o menu no acesso aos dados básicos de equipamentos, com a ativação do formulário **TEQP0420** Dados Básicos de Equipamentos, e acesso a classes de equipamentos, através do formulário **TEQP0410** Manutenção de Classe de Equipamento;

Manutenção dos dados de materiais, dividindo-se o menu no acesso as de classes de materiais, com a ativação do formulário **TMAT0410** Manutenção de Classe de Material, e no acesso ao catálogo de materiais, através do formulário **TMAT0420** Manutenção de Dados Básicos de Materiais;

Manutenção dos dados de mão-de-obra, dividindo-se o menu no acesso a descrição da mão-de-obra, com a ativação do formulário **TMAO0410** Mão-de-Obra, e acesso a definição do padrão de mão-de-obra, através do formulário **TMAO0420** Padrão Salarial;

Manutenção dos parâmetros utilizados pelo sistema com a ativação do formulário **TPAR0110** Parâmetros do Sistema;

Manutenção da tabela de nome de fabricantes de equipamentos com a ativação do formulário **Tabela de Nomes de Fabricantes**;

Relatórios:

Conjunto de funções voltadas à consulta dos dados cadastrados no SICRO2, disponíveis para todos usuários do sistema. Os formulários utilizados para emissão de relatórios exibem botões de controle para escolha do relatório desejado e botões de seleção de informações, utilizados como **filtros** a serem aplicados na recuperação das informações existentes no banco de dados. O acesso aos relatórios é feito segundo o tipo de informação desejado:

Um **filtro** é uma restrição utilizada para diminuir o conjunto de informações a ser recuperado no banco de dados por uma consulta.

Relatórios sobre equipamentos, através do formulário **TEQP0200** Emissão do Catálogo de Equipamentos;

Relatórios sobre materiais, através do formulário **INTRODUÇÃO AO SICRO2**

Relatórios sobre mão-de-obra, através do formulário **TMAO0200** Relatórios de Mão-de-Obra

2.3.4 Pesquisa de Preços

A função de pesquisa de preços permite consultas ao cadastro de estabelecimentos informantes dos preços à todos usuários do SICRO2. As demais funções são de uso restrito dos funcionários do DNIT que colaboram com a realização da pesquisa de preços.

A função pesquisa de preços permite o acesso ao cadastro de estabelecimentos, a especificação de itens nos questionários de coleta de preços e a rotina mensal utilizada para coleta de preços e estabelecimento de preços unitários dos equipamentos, materiais e mão-de-obra.

As funções que manuseiam as especificações e os preços unitários podem ser manuseadas tanto pelos colaboradores do SICRO2 como pelos gestores. As funções de consulta e emissão de relatórios são disponíveis para todos usuários do sistema

Consultas:

Permite o livre acesso ao formulário **TPEP0110** Sistema de Pesquisa de Preços utilizado para controle de consultas e para emissão dos relatórios neste sistema.

Locais de Coleta:

Permite o acesso ao formulário **TPEP0210** de Manutenção das Informações utilizado para manutenção do cadastro de estabelecimentos participantes da pesquisa de preços e das informações relativas aos itens, equipamentos e materiais, neles pesquisados.

Coleta de Preços

Conjunto de funções voltadas à emissão de questionários para coleta de preços e registro dos preços informados:

Emissão de questionários para coleta de preços controlada pelo formulário **TPEP0320** Emissão de Questionários;

registro, correção e emissão de relatório dos preços informados, através do formulário **TPEP0330** Registro / Correção de Preços;

Crítica de Preços:

Permite o acesso ao formulário TPEP0410 de Crítica de Preços utilizado para avaliação e correção dos preços informados pelos estabelecimentos.

Preços Unitários:

Permite o acesso ao formulário TPEP0510 de Definição de Preços Unitários utilizado para definição de preços unitários nas unidades da federação e regiões geográficas, a partir dos preços informados pelos estabelecimentos.

2.3.5 Custos Rodoviários

Função destinada a definir, calcular e a consultar a estrutura de custos dos serviços rodoviários e aos valores calculados mensalmente para diversas unidades da federação e regiões geográficas.

A função custos rodoviários permite o acesso às especificações de composição e cálculo tanto do custo horário de equipamentos como do custo de atividades e serviços rodoviários

As funções que manuseiam com especificação e cálculo são de acesso restrito aos gestores do sistema. As funções de consulta estão abertas para todos usuários e permitem o pleno acesso às informações nas modalidades de consulta e de relatórios.

Custo de Equipamentos:

Conjunto de funções voltadas à especificação e cálculo do custo horário dos equipamentos, utilizados em atividades e serviços rodoviários. Este item detalha o sub-menu de acesso às funções de:

especificação da composição do custo horário, controlada pelo formulário **TCTR0120** Custo Horário dos Equipamentos (função de uso restrito aos gestores do SICRO2);

cálculo do custo horário dos equipamentos, através do formulário **TCTR0130** Cálculo do Valor (função de uso restrito aos gestores do SICRO2);

emissão de relatórios sobre a composição do custo horário, controlada pelo formulário **TCTR0150** Emissão de Relatórios (função de uso restrito aos gestores do SICRO2);

Composições:

Conjunto de funções voltadas à especificação e cálculo do custo das atividades e dos serviços de referência rodoviários. Este item detalha o sub-menu de acesso às funções de:

especificação das composições de custo rodoviário, responsável pela ativação do formulário **TCTR0210** Composição de Serviços e Atividades (função de uso restrito aos gestores do SICRO2);

cálculo do custo das composições de atividades e serviços rodoviários, responsável pela ativação do formulário **TCTR0250** Cálculo do Custo dos Serviços e Atividades (função de uso restrito aos gestores do SICRO2);

controle de emissão de relatórios sobre composição de serviços rodoviários, através do formulário **TCTR0211** Relatórios de Composição de Serviços e Atividades

Consultas e Relatórios sobre Composições:

Permite o acesso ao formulário **TCTR0310** Consulta ao Custo das Composições utilizado para controle de consultas e para emissão dos relatórios descritivos da composição e custo das atividades e serviços rodoviários.

Informações sobre Custo de Equipamentos:

Permite o acesso ao formulário **TCTR0400** Custo Horário de Equipamentos utilizado para controle de emissão dos relatórios descritivos da composição e custo horário dos equipamentos.

2.3.6 Orçamento

Função destinada à definição de projetos e extração de dados para orçamento de serviços rodoviários.

O menu de acesso à função de orçamento, disponível para todos usuários do SICRO2, permite o acesso ao formulário **TORC0110** Orçamento para Projetos, onde podem ser definidos padrões de análise para custos rodoviários, com a definição de projetos e de seus quadros de quantidade, utilizados para a extração dos dados do SICRO2 em planilhas de cálculo do MS/Excel.

2.3.7 Boletim Mensal

Edição e apresentação dos comentários dos gestores do SICRO2 sobre fatos relevantes percebidos na preparação mensal dos dados.

O menu de acesso à função carta mensal permite o acesso a carta da equipe do DNIT, com comentários sobre a produção das estimativas de custo mensais:

Boletim:

Exibe o formulário **TAUX0010** Carta Mensal, para leitura dos comentários da equipe do DNIT sobre as estimativas mensais de valores.

A **Carta Mensal** é publicada pela equipe do DNIT com comentários e observações relativos à pesquisa de preços do mês e seu conseqüente impacto sobre o custo das composições. A carta também é utilizada para veicular informações sobre possíveis atualizações efetuadas no sistema, como inclusão / exclusão de materiais, equipamentos e mão-de-obra ou sobre modificações introduzidas nas composições de custo.

Referência:

O SICRO2 exibe ao lado deste título, em ordem descendente de data, as cartas mensais existentes no banco de dados. Para selecionar a carta de uma determinada data, pressione a seta e marque com o mouse na lista exibida a data desejada.

Botão FECHAR

Destrói a tela TAUX0010 e reabilitando o menu do sistema.

Edição do Boletim:

Função de uso restrito, utilizada pelos técnicos do DNIT para preparação e alteração das cartas mensais, através do formulário **TAUX0020** Edição da Carta Mensal .

Este formulário permite aos usuários gestores do SICRO2 procederem à manutenção das **Cartas Mensais**, podendo excluir ou alterar o conteúdo de uma carta existente ou inserir uma nova carta no banco de dados.

Edição de uma nova carta:

Para incluir uma nova carta no banco de dados digite a data de referência no campo incluir e aperte a tecla "enter". O sistema irá pedir a confirmação da operação e, caso a resposta seja afirmativa, irá exibir uma tela em branco para a edição da nova carta mensal.

A edição do texto poderá ser feita na própria tela ou em outro aplicativo compatível com o MS/Windows. Neste caso, utilizar a opção "copiar" do aplicativo e a opção "colar" (tecla CTR+V) do SICRO2.

Alteração de uma carta existente:

Para alterar uma carta existente, simplesmente escolha a data desejada e introduza a alteração no texto. O sistema permite a utilização dos comandos usuais de edição como "marcar e cortar", inserir texto no local apontado pelo cursor, nova linha e modificação do texto propriamente dito.

Eliminação de uma carta:

Para eliminar uma carta existente, escolha a data desejada e pressione o botão "excluir".

2.3.8 Auxílio

Função de auxílio à utilização do SICRO2 e informações gerais sobre o sistema.

Exibe o índice dos textos de auxílio para a utilização do SICRO2. A função de auxílio também pode ser ativada com o uso da tecla de função **F1** ou com os botões no formato {bmc mod_aux.bmp}, existentes em todos os formulários do sistema. Nesta segunda situação, a função de auxílio, no lugar do índice, exibe o texto correspondente ao contexto da onde foi comandada.

3. SISTEMA DE CADASTRAMENTO DE DADOS

3.1 Descrição do Sistema

O Sistema de Cadastramento de Dados, subsistema do SICRO2, é composto por três módulos distintos, equipamentos, mão-de-obra e materiais, cada um responsável pela manutenção de um grupo específico de informações utilizadas nos demais subsistemas. O sistema mantém catálogos descritivos dos dados básicos de equipamentos, mão-de-obra e materiais, disponíveis para consultas ou para serem impressos pelos usuários.

3.2 Manutenção dos Dados

A manutenção dos dados básicos sobre equipamentos, mão-de-obra e materiais é da responsabilidade da equipe gestora do sistema do DNIT, podendo ser efetuada a qualquer tempo com a utilização de formulários próprios do sistema. Como os dados no SICRO2 são mantidos de forma integrada, num único banco de dados, uma alteração introduzida numa tabela é automaticamente propagada para todas as informações do sistema.

3.3 Utilização do Sistema

A utilização do Sistema de Cadastramento de Dados é feita conforme o assunto desejado: equipamentos, mão-de-obra e materiais. Os formulários para consulta aos catálogos e impressão de relatórios estão disponíveis para todos usuários do sistema, enquanto os formulários para manutenção de dados são de uso exclusivo dos técnicos gestores do SICRO2.

3.3.1 Equipamentos

3.3.1.1 Formulários para consulta

Formulário TEQP0310

Formulário para consulta aos dados básicos sobre equipamentos. Quando o equipamento é montado com partes e componentes, é aposta uma marca junto ao botão de exibição de componentes. O mesmo é feito em relação as características técnicas dos equipamentos.

Dados Básicos de equipamentos compreendem o conjunto de informações utilizadas para cálculo do custo horário de equipamentos e para identificar os equipamentos utilizados.

Caracterização dos dados básicos:

No SICRO2, um conjunto de informações, os dados básicos, são utilizados para caracterizar os equipamentos e calcular parcelas componentes do custo horário dos equipamentos. Estas informações são armazenadas na tabela "EQP0040 - Dados Básicos de equipamentos":

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **catálogo**

MENU:

Catálogo > Consulta > Equipamento > Dados Básicos

Código do equipamento: código alfanumérico, com 4 caracteres, utilizado para identificar os equipamentos;

Classe: código de identificação da classe a quem se subordina o equipamento;

Fabricante: nome do fabricante do equipamento;

Modelo: descrição livre do modelo do equipamento;

Tipo: descrição livre do tipo do equipamento;

Montagem: informação sobre a característica de ser, ou não, um equipamento montado com partes e componentes que também estão descritos como equipamentos no SICRO2;

Potência: número inteiro com a potência do equipamento, expressada em Kw;

Fonte de Energia: código descritivo do tipo de fonte de energia utilizada pelo equipamento, conforme :

"A" - Álcool

"D" - Diesel

"E" - Elétrico

"G" - Gasolina

"R" - Ar Comprimido

"N" - Não utiliza energia

"O" - Outras fontes

Vida Útil: vida útil do equipamento, em anos (admitida uma casa decimal).

Coefficiente K: coeficiente para manutenção de equipamentos. Coeficiente que é multiplicado pelo valor corrente de aquisição para fornecer o custo mensal de manutenção, considerado no cálculo do custo horário do equipamento;

Horas Anuais: número de horas anuais em que o equipamento pode ser utilizado;

Consumo: demanda energética do equipamento, em unidades por hora;

Descrição: descrição livre do equipamento, utilizada no sistema de pesquisa de preços para melhor caracterizar o que deve ser considerado na formação do preço do equipamento pesquisado.

Montagem

Botão de acesso ao formulário **TEQP0423** de apresentação das partes e componentes do equipamento. O botão somente está ativo para os formulários com equipamentos montados.

Formulário TEQP0423

Formulário para manutenção da descrição da estrutura de composição de equipamentos montados com outros equipamentos e componentes. Os equipamentos montados poderão ser utilizados livremente no SICRO2 para composição de custo de atividades e serviços rodoviários porém, não serão objeto de pesquisa de preço: seu preço será calculado a partir do preço de seus componentes.

Inclusão de Equipamento: selecionar na lista de equipamentos o código daquele a ser utilizado como componente e, com o botão 'inclui componente', incluí-lo na relação do equipamento;

Exclusão de Equipamento: selecionar na relação de componentes do equipamento aquele a ser excluído da composição e, com o botão 'exclui componente', eliminá-lo na relação.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TEQP0420** Manutenção de Dados Básicos.

Características

Botão de acesso ao formulário **TEQP0421** de apresentação das características técnicas do equipamento. O botão somente está ativo nos formulários onde os equipamentos contém alguma descrição.

Formulário TEQP0421

Formulário para manutenção das características técnicas de equipamentos. Para cada linha de descrição de uma característica técnica definida para a classe do equipamento pode ser definido um valor ou seja, um texto com até 35 caracteres, específico para o equipamento. Este formulário destina-se à definição de valores para os padrões de características técnicas definidas para uma determinada classe de equipamentos. Caso seja necessário acrescentar ou modificar uma linha da descrição, isto deverá ser feito no formulário **TEQP0411** Características de Classes, no ítem 4.3.1.2, sendo que esta alteração será considerada para todos os equipamentos da classe.

Ao ser aberto o formulário para alteração de dados, somente o campo de valor irá aceitar digitação. Todos os demais campos permanecerão bloqueados.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TEQP0420** Manutenção de Dados Básicos.

3.3.1.2 Formulários para Manutenção

Formulário TEQP0410

Formulário para manutenção de classes de equipamentos. Com este formulário é possível incluir uma nova classe, alterar os dados ou excluir uma classe existente. Para cada classe deve ser definido o índice (decimal) relativo a taxa anual de impostos e seguro obrigatório, se aplicável aos equipamentos da classe.

Classe de equipamento é o conceito usado, no SICRO2, para reunir equipamentos com características semelhantes.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **catálogo**

MENU:

Catálogo > Manutenção > Equipamento > Classe de Equipamento

Características

Botão de acesso ao formulário **TEQP0411** de apresentação do padrão descritivo das características técnicas das classes de equipamentos.

Formulário TEQP0411

Formulário para manutenção do padrão descritivo das características técnicas das classes de equipamentos. O padrão é constituído por linhas com a descrição das principais características técnicas das classes de equipamentos. Cada linha recebe um código, um número para a sequência de apresentação e a descrição do padrão propriamente dito. Posteriormente o sistema permite complementar a linha de descrição com o valor específico de cada equipamento.

O padrão de descrição técnica é aplicável a todos os equipamentos de uma determinada classe.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TEQP0410** Manutenção de Classe de Equipamentos

Índice

Botão de acesso ao formulário de apresentação do índice das classes.

Formulário TEQP0412

Formulário para apresentação da relação (índice) de classes de equipamentos, exibindo para cada classe de equipamento, o código, a denominação e o índice anual de custo com impostos e seguro obrigatório.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TEQP0410** Manutenção de Classe de Equipamentos ou através do menu **catálogo**

MENU:

Catálogo > Consulta > Equipamento > Índice de Classes

Formulário TEQP0420

Formulário para manutenção das informações sobre equipamentos. No SICRO2, um equipamento para ser referido em qualquer de seus subsistemas precisa ser previamente descrito. Com este formulário, são realizadas as operações de inclusão de uma nova

descrição de equipamento, a alteração de dados ou a exclusão de equipamentos existentes.

Algumas informações são controladas pelo sistema exigindo que suas descrições sejam feitas através de listas de seleção de termos previamente definidos. Nesta situação, no lugar de um espaço para ser escrita a informação, existe uma caixa com seta que, ao ser aberta, apresenta a lista de possíveis nomes para a seleção.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **catálogo**

MENU:

Catálogo > Manutenção > Equipamento > Dados Básicos

Informações Cadastrais

Equipamento:

campo destinado ao código de identificação do equipamento, formado por até quatro caracteres ou números. Este código deve ser único no sistema, não sendo permitido sua utilização para outro equipamento;

Classe:

lista para a seleção do código de classe a qual pertence o equipamento. Todo equipamento deve estar classificado numa classe previamente definida. Caso necessite criar uma nova classe, utilize o formulário **TEQP0410** Manutenção de Classe de Equipamentos

Fabricante:

lista para a seleção do nome do fabricante do equipamento. Caso necessite incluir um novo nome de fabricante, utilize o formulário **Fabricantes**

Formulário: Fabricantes

Formulário destinado à manutenção da tabela de nomes de fabricantes, utilizada no cadastramento e manutenção dos registros de equipamentos

Listagem

Relatório REQP0041

Relatório emitido em ordem alfabética com os nomes dos fabricantes de equipamento.

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário de manutenção da tabela de nomes de **fabricantes**, disponível para os gestores do SICRO2 no menu:

CATALOGO > MANUTENÇÃO > FABRICANTES

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem alfabética de nome do fabricante.

CONTEÚDO:

O relatório é uma simples listagem dos nomes de fabricantes.

Tipo de Equipamento:

texto livre, com até 35 caracteres, para descrição do tipo de equipamento, considerado no SICRO2 como um melhor detalhamento do modelo definido pelo fabricante do equipamento;

Modelo:

texto livre, com até 35 caracteres, para descrição do modelo do equipamento, conforme definido pelo fabricante do equipamento;

Coefficiente:

coeficiente “K”, para cálculo do valor de manutenção, conforme Fórmulas de **Custo Horário de Equipamentos** - no SICRO2. O coeficiente deve ser informado com até cinco casas decimais;

Potência:

número inteiro, com até 4 dígitos significativos, para expressar a potência do equipamento, em Kw;

Fonte de Energia:

lista para a seleção do tipo de fonte de energia utilizada pelo equipamento;

Consumo:

número com até dois dígitos significativos e duas casas decimais destinado a expressar o consumo horário do recurso energético do equipamento, na unidade de medida compatível;

Horas / Ano:

número com até quatro dígitos significativos para expressar o número de horas possíveis de utilizar o equipamento em um ano;

Valor Residual:

número com até três dígitos significativos e duas casas decimais para expressar o valor residual do equipamento, sob a forma de percentagem do valor de aquisição;

Vida Útil:

número com até três dígitos significativos e uma casa decimal para expressar a vida útil do equipamento em anos;

Descrição:

texto livre com a descrição do equipamento, destinado a melhor caracterização dos equipamentos nos questionários de coleta de preços, utilizados no sistema de pesquisa de preços para a definição de preço unitário;

Montagem

Botão de acesso ao formulário **TEQP0423** de montagem de equipamentos onde são descritos os equipamentos e componentes necessários a obter o conjunto descrito neste formulário.

Características

Botão de acesso ao formulário **TEQP0421** de detalhamento das características técnicas dos equipamentos conforme linhas de descrição padronizadas por classe de equipamento, definidas no formulário **TEQP0411** Característica de Classes de Equipamentos.

3.3.1.3 Relatórios

Formulário TEQP0200

Este formulário permite escolher um, entre os modelos de relatório existentes, sobre o cadastro de equipamentos. O relatório pode ser emitido com todos os dados do cadastro ou sobre um subconjunto dos equipamentos definido com a ajuda dos botões de seleção existentes, que são utilizados como um filtro para o banco de dados.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **catálogo**.

MENU:

Catálogo > Relatórios > Equipamentos

Seleção de Informações

Todos os Equipamentos: opção padrão para emissão dos relatórios.

Seleção de Equipamento: ao ser marcada, esta opção exibe uma lista com todos os equipamentos. O relatório irá conter, somente, os dados do equipamento marcado.

Classe de Equipamentos: ao ser marcada, esta opção exibe uma lista contendo todas as classes de equipamentos para ser selecionada a classe desejada. O relatório irá conter todos os equipamentos subordinados a classe marcada com o mouse.

Índice

Relatório REQP0010

Relatório emitido em ordem ascendente de código de equipamento, com o nome do fabricante, classe, modelo, tipo, potência e fonte de energia do equipamento.

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TEQP0200** de controle para emissão de relatórios sobre equipamentos, disponível para todos usuários do SICRO2.

CATALOGO > RELATÓRIOS > EQUIPAMENTOS

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todos os equipamentos cadastrados no sistema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restringido a um único equipamento ou aos equipamentos pertencentes a uma determinada classe de equipamentos.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de equipamento.

CONTEÚDO:

O relatório detalha, para cada equipamento, o nome do fabricante, a classe, o modelo, o tipo, a potência (em Kw) e a fonte de energia utilizada.

Dados Básicos

Relatório REQP0020

Relatório contendo todos os dados básicos sobre equipamentos.

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário de controle para emissão de relatórios sobre equipamentos ([TEQP0200](#)), disponível para todos usuários do SICRO2.

CATALOGO > RELATÓRIOS > EQUIPAMENTOS

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de equipamento.

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todos os equipamentos cadastrados no sistema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restringido a um único equipamento ou aos equipamentos classificados numa determinada classe.

CONTEÚDO:

O relatório detalha, para cada equipamento, os **dados básicos** cadastrados. A apresentação é feita em duas linhas, cuja disposição encontra-se no cabeçalho.

Características

Relatório REQP0030

Relatório com as características definidas para o equipamento, de acordo com sua classe.

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário de controle para emissão de relatórios sobre equipamentos ([TEQP0200](#)), disponível para todos usuários do

SICRO2.

CATALOGO > RELATÓRIOS > EQUIPAMENTOS

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todos os equipamentos cadastrados no sistema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restringido a um único equipamento ou aos equipamentos classificados numa determinada classe.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de equipamento.

CONTEÚDO:

O relatório é emitido com as características técnicas definidas para cada classe de equipamento. Cada equipamento, cujas características tenham sido registradas, é apresentado numa nova folha de papel.

Classes

Relatório REQP0040

Relação das classes de equipamentos, em ordem ascendente de código.

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TEQP0200** de controle para emissão de relatórios sobre equipamentos, disponível para todos usuários do SICRO2.

CATALOGO > RELATÓRIOS > EQUIPAMENTOS

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de classe de equipamento.

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todos os equipamentos cadastrados no sistema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restringido a um único equipamento ou aos equipamentos classificados numa determinada classe.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta para cada classe de equipamento, sua denominação e a taxa anual (decimal) aplicável para o cálculo da parcela relativa a impostos e seguro obrigatório sobre veículos automotores.

3.3.2 Mão-de-Obra

3.3.2.1 Formulários para Consulta

Formulário TMAO0300

Formulário para consulta aos dados de mão-de-obra nas unidades da federação

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **catálogo**

MENU:

Consulta > Mão-de-Obra > Relação de Mão-de-Obra

Conteúdo

O formulário é apresentado em ordem ascendente do código de mão-de-obra, exibindo no quadro, para cada código catalogado, as unidades da federação onde é calculado seu custo unitário. É exibido para cada UF, o padrão da mão-de-obra e a taxa percentual utilizada para o cálculo de encargos e outros adicionais sobre o valor da mão-de-obra.

Padrão de Mão-de-Obra é a quantidade de salários mínimos normalmente utilizada em sua remuneração salarial. Relação (TMAO0412)

Formulário TMAO0412

Formulário para consulta dos códigos de mão-de-obra na forma de quadro.

Acesso:

O acesso ao formulário **TMAO0410** é feito através do formulário de Manutenção dos códigos de mão-de-obra ou com o formulário **TMAO0411** de Consulta aos códigos de mão-de-obra.

Conteúdo

O formulário é apresentado em ordem ascendente de código, na forma de quadro, exibindo os códigos de mão-de-obra e suas denominações.

Formulário TMAO0411

Formulário para consulta dos códigos de mão-de-obra.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **catálogo**

MENU:

Consulta > Mão-de-Obra > Descrição

Conteúdo

O formulário é apresentado em ordem ascendente do código de mão-de-obra, exibindo a denominação de cada código cadastrado. O botão **relação** permite consultar o formulário **TMAO0412** com a Relação de Mão de obra na forma de quadro.

3.3.2.2 Formulários para Manutenção

Formulário TMAO0410

Formulário para manutenção dos códigos de mão-de-obra.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **catálogo**.

MENU:

Consulta > Mão-de-Obra > Descrição

ou

Manutenção > Mão-de-Obra > Descrição

Conteúdo

O formulário é apresentado em ordem ascendente do código de mão-de-obra, exibindo a denominação de cada código cadastrado. O formulário permite alterar a denominação, incluir um novo código ou excluir um código existente. Para fazer a manutenção dos dados utilizar os botões da barra de navegação.

Com o botão **relação** permite consultar o formulário **TMAO0412** com a Relação de Mão de obra na forma de quadro.

Formulário TMAO0420

Formulário para manutenção do **padrão da mão-de-obra**.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **catálogo**.

MENU:

Manutenção > Mão-de-Obra > Padrão Salarial

Conteúdo

O formulário permite efetuar a manutenção dos valores para padrão da mão de obra e para o percentual de encargos e valores adicionais sobre a mão-de-obra. Para alterar um valor deve ser utilizada a barra de navegação até exibi-lo no formulário para aí proceder na forma normal de edição. Para incluir uma nova unidade da federação na pesquisa de mão-de-obra, utilizar a opção de novo registrar e marcar a UF e o código de mão-de-obra desejados. Para excluir uma unidade da federação da pesquisa de um tipo de mão-de-obra, localizar o registro desejado no formulário e utilizar a opção excluir.

3.3.2.3 Relatórios

Formulário TMAO0200

Este formulário permite escolher um, entre os modelos de relatório existentes, sobre o cadastro de mão-de-obra. O relatório pode ser emitido com todos os dados do cadastro ou sobre um subconjunto do cadastro, definido para uma unidade da federação.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **catálogo**

MENU:

Consulta > Relatórios > Mão-de-Obra

Seleção de Informações

Todos os Dados: opção padrão para emissão dos relatórios.

Dados de uma UF: ao ser marcada, esta opção exibe a lista de unidades da federação trabalhadas no SICRO2 para ser selecionada a desejada. Os relatórios conterão apenas os dados da UF selecionada.

Relação de Mão-de-Obra

O relatório **RMAO0010** apresenta a denominação de cada código de mão-de-obra.

Relatório RMAO0010

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TMAO0200** de controle para emissão de relatórios sobre mão-de-obra, disponível para todos usuários do SICRO2.

Catálogo > Relatórios > Mão-de-Obra

SELEÇÃO:

O relatório é sempre emitido para todos os códigos de mão-de-obra cadastrados no sistema.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de mão-de-obra.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta a denominação de cada código de mão-de-obra.

MO / Unidade da Federação

O relatório **RMAO0020** apresenta, por unidade da federação, o padrão salarial, em quantidade de salário mínimo, e a percentagem de encargos e custos adicionais, para as descrições de mão-de-obra existentes.

Relatório RMAO0020

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TMAO0200** de controle para emissão de relatórios sobre mão-de-obra, disponível para todos usuários do SICRO2.

Catálogo > Relatórios > Mão-de-Obra

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todos os códigos de mão-de-obra cadastrados no sistema. Entretanto, utilizando a lista de seleção de unidades da federação pode ser emitido somente com os dados da UF selecionada

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido para cada unidade da federação, em ordem ascendente de código de mão-de-obra.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta, por unidade da federação, o padrão salarial, em quantidade de salário mínimo, e a percentagem de encargos e custos adicionais, para as descrições de mão-de-obra existentes.

Catálogo de Mão-de-Obra

O relatório **RMAO0030** apresenta para cada código de mão-de-obra as unidades da federação onde foi utilizado com os respectivos valores de padrão salarial e de percentagem de encargos e despesas adicionais.

Relatório RMAO0030

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário de controle para emissão de relatórios sobre mão-de-obra **TMAO0200**, disponível para todos usuários do SICRO2.

Catálogo > Relatórios > Mão-de-Obra

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todos os códigos de mão-de-obra cadastrados no sistema. Entretanto, utilizando a lista de seleção de unidades da federação pode ser emitido somente com os dados da UF selecionada

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de mão-de-obra.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta para cada código de mão-de-obra as unidades da federação onde foi utilizado com os respectivos valores de padrão salarial e de percentagem de encargos e despesas adicionais.

3.3.3 Materiais

3.3.3.1 Formulários para Consulta

Formulário TMAO0300

Formulário para consulta ao catálogo de materiais.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **catálogo**

MENU:

Consulta > Material > Dados de Materiais

Conteúdo

O formulário é organizado por material e apresentado em ordem ascendente de seu código. No formulário são exibidos os **dados básicos de materiais** cadastrados no sistema:

Dados Básicos

Código:

Código de identificação do material, composto com 4 caracteres.

Denominação:

Nome do material, composto com até 35 caracteres.

Classe:

Classe do material, código descritivo da classe a qual o material se subordina

Unidade de Acondicionamento Comercial:

Unidade utilizada no SICRO2 para emissão de questionários de coleta de preços junto aos estabelecimentos participantes da pesquisa.

Unidade de Trabalho:

Unidade de medida utilizada no SICRO2 para as composições de atividades e serviços rodoviários.

Fator de Conversão:

Valor para conversão da unidade de medida em unidade de trabalho:
unidade comercial = fator * unidade de trabalho

Descrição:

Texto livre, destinado a melhorar a caracterização do material nos questionários (completos) utilizados na pesquisa de preços

Formulário TMat0310

Formulário para consulta às classes de materiais

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **catálogo**

MENU:

Consulta > Material > Classes de Materiais

Conteúdo

O formulário apresenta, em ordem ascendente de código, as denominações para as classes de materiais. O botão **relação de classes** permite consultar o formulário TMat0411 com a Relação de Quadros na forma de quadro.

Formulário TMat0411

Formulário para consulta a relação de classes de materiais na forma de quadro.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário TMat0411 Consulta a Classes de Materiais ou do formulário TMat0410 Manutenção de Classes de Materiais.

Conteúdo

O formulário exhibe, no formato de quadro, a relação dos códigos de classe dos materiais com suas respectivas denominações

3.3.3.2 Formulários para Manutenção**Formulário TMat0410**

Formulário para manutenção das classes de materiais.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **catálogo**

MENU:

Manutenção > Material > Classe de Material

Conteúdo

O formulário é organizado por classe de material , permitindo sua edição para alterar a denominação, incluir uma nova classe ou excluir uma classe existente.

3.3.3.3 Relatórios**Formulário TMAT0200**

Este formulário permite escolher um, entre os modelos de relatório existentes, sobre o cadastro de materiais. O relatório pode ser emitido com todos os dados do cadastro ou sobre um subconjunto do cadastro, definido para uma unidade da federação.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **catálogo**

MENU:

Consulta > Relatórios > Materiais

Seleção de Informações

- . Todos os Materiais: opção padrão para emissão dos relatórios.
- . Seleção de Materiais: ao ser marcada, esta opção exibe uma lista com todos os materiais. O relatório irá conter, somente, os dados do material marcado.
- . Classe de Materiais: ao ser marcada, esta opção exibe uma lista contendo todas as classes de materiais para ser selecionada a classe desejada. O relatório irá conter todos os materiais subordinados a classe marcada.

Índice

Relatório **RMAT0010** emitido em ordem ascendente de código de material, apresentando sua denominação, código de classe e unidades de acondicionamento comercial e de trabalho no SICRO2.

Relatório RMAT0010**ACESSO:**

O relatório pode ser obtido através do formulário de controle para emissão de relatórios sobre materiais **TMAT0200**, disponível para todos usuários do SICRO2.

CATALOGO > RELATÓRIOS > MATERIAIS**SELEÇÃO:**

O relatório é, normalmente, emitido para todos os materiais cadastrados no sis-

tema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restrin-
gido a um único material ou aos materiais pertencentes a uma determinada
classe de materiais.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de material.

CONTEÚDO:

O relatório detalha, para cada material, sua denominação e unidades de acondi-
cionamento comercial e de trabalho no SICRO2.

Índice Alfabético

Relatório **RMAT0011** emitido em ordem ascendente de denominação do material, apre-
sentando seu código e unidades de acondicionamento comercial e de trabalho no SI-
CRO2.

Relatório RMAT0011

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário de controle para emissão de
relatórios sobre materiais **TMAO0200**, disponível para todos usuários do SI-
CRO2.

CATALOGO > RELATÓRIOS > MATERIAIS

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todos os materiais cadastrados no sis-
tema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restrin-
gido a um único material ou aos materiais pertencentes a uma determinada
classe de materiais.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de denominação de material.

CONTEÚDO:

O relatório detalha, para cada material, sua denominação e unidades de acondi-
cionamento comercial e de trabalho no SICRO2.

Catálogo de Materiais

Relatório **RMAT0020** contendo todos os dados cadastrados para os materiais.

Relatório RMAT0020

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário de controle para emissão de
relatórios sobre materiais **TMAO0200**, disponível para todos usuários do SI-
CRO2.

CATALOGO > RELATÓRIOS > MATERIAIS

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todos os materiais cadastrados no sistema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restringido a um único material ou aos materiais classificados numa determinada classe.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de material, dentro de cada classe de material.

CONTEÚDO:

O relatório é emitido com os dados e descrição dos materiais.

Classes

Relação **RMAT0040** das classes de materiais, em ordem ascendente de código.

Relatório RMAT0040**ACESSO:**

O relatório pode ser obtido através do formulário de controle para emissão de relatórios sobre materiais **TMAO0200**, disponível para todos usuários do SICRO2.

CATALOGO > RELATÓRIOS > MATERIAIS**CLASSIFICAÇÃO:**

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de classe de material.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta para cada classe de material o seu código e denominação.

4. SISTEMA DE PESQUISA DE PREÇOS

4.1 Descrição do Sistema

O Sistema de Pesquisa de Preços é composto por quatro módulos distintos, destinados:

a efetuar a manutenção do cadastro dos estabelecimentos participantes da pesquisa de preços, mensalmente efetuada para determinação dos preços unitários de equipamentos e materiais em diversas unidades da federação;

a efetuar a coleta mensal de preços junto aos estabelecimentos participantes, efetuando os testes de aceitação de valores necessários para assegurar a boa qualidade das informações do SICRO2;

a estabelecer o preço unitário dos insumos do SICRO2, para cada unidade da federação implantada no sistema e para as regiões geográficas;

a prover os usuários com as informações sobre os preços unitários utilizados no SICRO2, para estimação dos custos rodoviários.

As informações vinculadas aos estabelecimentos participantes da pesquisa são de acesso restrito, sendo manuseadas pelos técnicos da equipe gestora do DNIT, na qualidade de gestores do sistema, e dos técnicos que colaboram com a realização da pesquisa de preços nas Unidades Regionais.

O sistema de pesquisa de preços - PEP, utiliza as informações mantidas pelo sistema de cadastramento de dados de equipamentos, materiais e mão-de-obra para definir o perfil de informações associadas a cada estabelecimento participante de forma padronizada. Com a associação dos dados de equipamentos e materiais cadastrados no SICRO2 com os itens comercializados nos estabelecimentos participantes da pesquisa, é obtida a personalização dos questionários de coleta de preços utilizados pelo sistema.

4.2 Manutenção dos Dados

A manutenção do cadastro dos estabelecimentos participantes da pesquisa e dos preços por eles praticados, é efetuada pela equipe do sistema em conjunto com as Unidades Regionais que colaboram na execução do SICRO2.

A equipe do sistema é, também, responsável pela definição dos preços unitários nas unidades da federação e regiões geográficas.

4.3 Utilização do Sistema

O menu de funções do Sistema de Pesquisa de Preços - PEP permite o acesso às seguintes funções:

4.3.1 Consulta e Relatórios

Formulário TPEP0110

O formulário permite o acesso a todas informações públicas do sistema de pesquisa de preços, sob a forma de formulários ou de relatórios. Na parte inferior do formulário existe um botão de seleção para definir se as informações devem ser exibidas em formulários ou em relatórios. Existem **filtros** para restringir os dados a uma unidade da federação, a um equipamento ou a um determinado material. Também é disponível um filtro para informações referidas a determinada data de referência. O formulário dispõe de diversas alternativas para manuseio dos dados que utilizam apenas os filtros a elas pertinentes. Assim, por exemplo, o filtro de data de referência não terá nenhum efeito sobre a recuperação de informações cadastrais.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **Pesquisa de Preços:**

MENU:

Pesquisa de Preços > Consultas

Seleção de Informações

Unidade da Federação: restrição dos dados a uma determinada unidade da federação.

Equipamento: permite selecionar apenas um equipamento para manuseio dos dados, na lista de equipamentos apresentada.

Material: permite selecionar apenas um material para manuseio dos dados, na lista de materiais apresentada.

Data de referência: utilizado para definir a data de referência das informações vinculadas a datas. As informações de preços são sempre vinculadas a uma data de referência e as consultas, em geral, manuseiam os dados de apenas um período.

Estabelecimentos

Botão utilizado para acesso as informações relacionadas ao cadastro de estabelecimentos e dos itens, materiais e equipamentos, neles pesquisados. Conforme a opção de acesso utilizada será ativado um formulário ou relatório:

cadastro:

ativa o formulário **TPEP0121** com os dados cadastrais dos estabelecimentos participantes da pesquisa, exibidos em ordem de código do estabelecimento, dentro das unidades da federação.

Formulário TPEP0121

Este formulário exhibe os dados cadastrais dos estabelecimentos participantes da pesquisa de preços. É apresentada um formulário por estabelecimento com todos os seus dados registrados.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário **TPEP0110** Acesso à Consultas e Relatórios, botão estabelecimentos e marcada a opção cadastro .

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Estabelecimentos (opção cadastro)

SELEÇÃO:

A opção padrão do formulário é acessar todos os estabelecimentos cadastrados no banco de dados. Pode, entretanto, ser restringido pelo filtro de unidade da federação.

CLASSIFICAÇÃO:

Os dados são apresentados em ordem ascendente de código de estabelecimento, dentro de cada unidade da federação.

CONTEÚDO:

O formulário apresenta todos os dados cadastrais dos estabelecimentos participantes da pesquisa.

Emite o relatório **RPEP0011** com os dados cadastrais dos estabelecimentos participantes da pesquisa, exibidos em ordem de código do estabelecimento, dentro das unidades da federação.

Relatório RPEP0011

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário de acesso às consultas do sistema de pesquisa de preços **TMAO0200**, disponível para todos usuários do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Estabelecimentos (opção cadastro)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os estabelecimentos cadastrados no banco de dados, podendo, entretanto, ser restringido pelo filtro de unidade da federação.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de estabelecimento.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta os dados cadastrais dos estabelecimentos participantes da pesquisa por unidade da federação.

lista de equipamentos:

ativa o formulário **TPEP0131** com a relação de equipamentos pesquisados em cada estabelecimento participante da pesquisa. Os dados são exibidos em ordem de código do estabelecimento, dentro das unidades da federação.

Formulário TPEP0131

Este formulário exibe para cada estabelecimento participante da pesquisa de preços, a relação dos equipamentos pesquisados. A apresentação dos dados é feita com um estabelecimento por formulário.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com formulário **TPEP0110** Acesso à Consultas e Relatórios, botão **estabelecimentos** e marcada a opção **lista de equipamentos** .

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Estabelecimentos (opção lista de equipamentos)

SELEÇÃO:

A opção padrão do formulário é acessar todos os estabelecimentos cadastrados no banco de dados. Pode, entretanto, ser restringido pelo filtro de unidade da federação.

CLASSIFICAÇÃO:

Os dados são apresentados em ordem ascendente de código de estabelecimento, dentro de cada unidade da federação.

CONTEÚDO:

O formulário apresenta no cabeçalho os dados cadastrais dos estabelecimentos participantes da pesquisa. No quadro são apresentados, em ordem ascendente de código, a relação dos equipamentos pesquisados no estabelecimento.

Emite o relatório **RPEP0020** com a relação de equipamentos pesquisados em cada estabelecimento participante da pesquisa. Os dados são exibidos em ordem de código do estabelecimento, dentro das unidades da federação. O relatório separa os estabelecimentos, emitindo seus dados em folhas independentes.

lista de materiais:

ativa o formulário **TPEP0132** com a relação de materiais pesquisados em cada estabelecimento participante da pesquisa. Os dados são exibidos em ordem de código do estabelecimento, dentro das unidades da federação.

Formulário TPEP0132

Este formulário exibe para cada estabelecimento participante da pesquisa de preços, a relação dos materiais pesquisados. A apresentação dos dados é feita com um estabelecimento por formulário.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário **TPEP0110** Acesso à Consultas e Relatórios, botão **estabelecimentos** e marcada a opção **lista de materiais** .

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Estabelecimentos (opção lista de materiais)

SELEÇÃO:

A opção padrão do formulário é acessar todos os estabelecimentos cadastrados no banco de dados. Pode, entretanto, ser restringido pelo filtro de unidade da federação.

CLASSIFICAÇÃO:

Os dados são apresentados em ordem ascendente de código de estabelecimento, dentro de cada unidade da federação.

CONTEÚDO:

O formulário apresenta no cabeçalho os dados cadastrais dos estabelecimentos participantes da pesquisa. No quadro são apresentados, em ordem ascendente de código, a relação dos materiais pesquisados no estabelecimento.

Emite o relatório **RPEP0030** com a relação de materiais pesquisados em cada estabelecimento participante da pesquisa. Os dados são exibidos em ordem de código do estabelecimento, dentro das unidades da federação. O relatório separa os estabelecimentos, emitindo seus dados em folhas independentes.

Equipamentos

Botão utilizado para acesso as informações sobre equipamentos pesquisados na pesquisa de preços. Conforme a opção utilizada será ativado um formulário ou relatório:

estabelecimentos informantes:

ativa o formulário **TPEP0141** com a relação dos estabelecimentos onde os equipamentos são pesquisados. É exibido um equipamento por formulário.

Formulário TPEP0141

Este formulário exibe para cada equipamento cadastrado, a relação dos estabelecimentos onde são pesquisados. A apresentação dos dados é feita com um equipamento por formulário.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário **TPEP0110** Acesso à

Consultas e Relatórios, botão **equipamentos** e marcada a opção **estabelecimentos informantes** .

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Equipamentos (opção estabelecimentos informantes)

SELEÇÃO:

A opção padrão do formulário é acessar todos os equipamentos cadastrados no banco de dados. Pode, entretanto, ser restringido com os filtros de unidade da federação e de equipamentos.

CLASSIFICAÇÃO:

Os dados são apresentados em ordem ascendente de código de equipamento e, dentro de cada formulário, por unidade da federação e código de estabelecimento.

CONTEÚDO:

O formulário apresenta no cabeçalho o código do equipamento, o código da classe do equipamento, a descrição de tipo de equipamento, uma marcação para informar se o equipamento é montado com outros equipamentos e componentes, o nome do fabricante e o modelo do equipamento.

No quadro é apresentada a relação de estabelecimentos onde os equipamentos são pesquisados, exibindo o código da UF, o nome da cidade, o código e o nome do estabelecimento.

Emite o relatório **RPEP0141** com a relação dos estabelecimentos onde os equipamentos são pesquisados, exibidos em ordem de código de equipamento, dentro das unidades da federação.

Relatório RPEP0141

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário de acesso às consultas do sistema de pesquisa de preços **TMAO0200**, disponível para todos usuários do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Equipamentos (opção estabelecimentos informantes)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os equipamentos e estabelecimentos do banco de dados. Os dados podem ser restringidos com os filtros de unidade da federação e de equipamentos.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de estabelecimen-

to por equipamento, em cada unidade da federação.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta por equipamento a relação dos estabelecimentos onde são pesquisados, por unidade da federação.

preço unitário:

ativa o formulário **TPEP0161** com os preços unitários, na data de referência selecionada, para os equipamentos pesquisados. Os dados são exibidos em ordem de código de equipamento, dentro das unidades da federação.

Formulário TPEP0161

Este formulário exibe o preço unitário dos equipamentos cadastrados numa unidade da federação.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário **TPEP0110** Acesso à Consultas e Relatórios, botão **equipamentos**, selecionada uma **UF** e marcada a opção **preço unitário**.

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Equipamentos (opção preço unitário com seleção de UF)

SELEÇÃO:

O formulário somente exibe os dados para uma UF.

CLASSIFICAÇÃO:

Os dados são apresentados em ordem ascendente de código de equipamento.

CONTEÚDO:

O formulário apresenta no cabeçalho a identificação da unidade da federação selecionada e no quadro o código do equipamento, o código da classe do equipamento, o nome do fabricante, o modelo do equipamento, a descrição de tipo de equipamento, o valor de aquisição considerado como preço unitário no sistema, o valor da hora improdutiva e o valor da hora produtiva calculadas conforme regras apresentadas em **Fórmulas para Cálculos do Custo de Equipamentos:**

Emite o relatório **RPEP0040** com os preços unitários, na data de referência selecionada, para os equipamentos pesquisados. O relatório é emitido por unidade da federação.

Relatório RPEP0040

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário de acesso às consultas

do sistema de pesquisa de preços **TMAO0200**, disponível para todos usuários do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Equipamentos (opção preço unitário)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com o preço unitário na data de referência selecionada, para todos os equipamentos do banco de dados. Os dados podem ser restringidos com os filtros de unidade da federação e de equipamentos.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de equipamento por unidade da federação.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta o preço de aquisição, o valor da hora improdutivo e em operação para os equipamentos pesquisados numa data de referência, por unidade da federação.

Materiais

Botão utilizado para acesso as informações relacionadas aos materiais pesquisados na pesquisa de preços. Conforme a opção utilizada será ativado um formulário ou relatório:

estabelecimentos informantes:

ativa o formulário **TPEP0142** com a relação dos estabelecimentos onde os materiais são pesquisados. É exibido um material por formulário.

Formulário TPEP0142

Este formulário exhibe para cada material cadastrado, a relação dos estabelecimentos onde são pesquisados. A apresentação dos dados é feita com um material por formulário.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário **TPEP0110** Acesso à Consultas e Relatórios, botão **materiais** e marcada a opção **estabelecimentos informantes** .

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Materiais (opção estabelecimentos informantes)

SELEÇÃO:

A opção padrão do formulário é acessar todos os materiais cadastrados no banco de dados. Pode, entretanto, ser restringido com os filtros de unida-

de da federação e de materiais.

CLASSIFICAÇÃO:

Os dados são apresentados em ordem ascendente de código de equipamento e, dentro de cada formulário, por unidade da federação e código de estabelecimento.

CONTEÚDO:

O formulário apresenta no cabeçalho o código do material, o código da classe do material, a denominação, a unidade de acondicionamento comercial e um texto com a descrição do material.

No quadro é apresentada a relação de estabelecimentos onde os materiais são pesquisados, exibindo o código da UF, o nome da cidade, o código e o nome do estabelecimento.

Emite o relatório **RPEP0142** com a relação dos estabelecimentos onde os materiais são pesquisados, exibidos em ordem de código de material, dentro das unidades da federação.

Relatório RPEP0142

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário de acesso às consultas do sistema de pesquisa de preços **TMAO0200**, disponível para todos usuários do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Materiais (opção estabelecimentos informantes)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os materiais e estabelecimentos do banco de dados. Os dados podem ser restringidos com os filtros de unidade da federação e de materiais.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de estabelecimento por material, em cada unidade da federação.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta por material a relação dos estabelecimentos onde são pesquisados, por unidade da federação.

preço unitário:

ativa o formulário **TPEP0162** com os preços unitários, na data de referência selecionada, para os materiais pesquisados. Os dados são exibidos em ordem de código de material, dentro das unidades da federação.

Formulário TPEP0162

Este formulário exibe o preço unitário dos materiais cadastrados numa unidade da federação.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário formulário **TPEP0110** Acesso à Consultas e Relatórios, botão **materiais**, selecionada uma UF e marcada a opção **preço unitário** .

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Materiais (opção preço unitário com seleção de UF)

SELEÇÃO:

O formulário somente exibe os dados para uma UF.

CLASSIFICAÇÃO:

Os dados são apresentados em ordem ascendente de código de material.

CONTEÚDO:

O formulário apresenta no cabeçalho a identificação da unidade da federação selecionada e no quadro o código do material, sua denominação, a unidade de acondicionamento comercial, a unidade de trabalho no SICRO2, e o preço unitário considerado.

Emite o relatório **RPEP0050** com os preços unitários, na data de referência selecionada, para os materiais pesquisados. O relatório é emitido por unidade da federação.

Relatório RPEP0050

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário de acesso às consultas do sistema de pesquisa de preços **TMAO0200**, disponível para todos usuários do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Materiais (opção preço unitário)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com o preço unitário na data de referência selecionada, para todos os materiais do banco de dados. Os dados podem ser restringidos com os filtros de unidade da federação e de materiais.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de material por unidade da federação.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta o preço unitário para cada material, convertido, se necessário, para a unidade de trabalho do SICRO2.

Mão-de-Obra

Botão utilizado para acesso as informações relacionadas ao custo mensal da mão-de-obra. Conforme a opção utilizada será ativado um formulário ou relatório:

ativa o formulário **TPEP0153** com o custo da mão-de-obra nas diversas unidades da federação. É exibido um código de mão-de-obra por formulário.

Formulário TPEP0153

Este formulário exibe para cada código de mão-de-obra, uma relação com seu custo unitário nas unidades da federação onde é calculado. A apresentação dos dados é feita com um código de mão-de-obra por formulário.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário **TPEP0110** Acesso à Consultas e Relatórios, botão **mão-de-obra**.

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Mão-de-Obra

SELEÇÃO:

A opção padrão do formulário é acessar todos os códigos de mão-de-obra cadastrados no banco de dados. Pode, entretanto, ser restringido com o filtro de unidade da federação.

CLASSIFICAÇÃO:

Os dados são apresentados em ordem ascendente de código de mão-de-obra e, dentro de cada formulário, por unidade da federação.

CONTEÚDO:

O formulário apresenta no cabeçalho o código e a denominação de mão-de-obra. No quadro é apresentado o custo unitário do mão-de-obra em cada unidade da federação, exibindo o valor mensal, o total de encargos e adicionais sobre a mão-de-obra e seu custo horário.

Emite o relatório **RPEP0060** com o custo da mão-de-obra nas diversas unidades da federação.

Relatório RPEP0060

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário de acesso às consultas do sistema de pesquisa de preços **TMAO0200**, disponível para todos usuários do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Mão-de-Obra

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com o preço unitário na data de referência selecionada, para todos os códigos de mão-de-obra do banco de dados. Os dados podem ser restringidos com o filtro de unidade da federação.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de mão-de-obra por unidade da federação.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta o custo mensal, o valor dos encargos e o valor horário para a mão-de-obra.

4.3.2 Estabelecimentos Participantes da Pesquisa Formulário TPEP0210

O formulário, para uso dos gestores e colaboradores do SICRO2, permite o acesso às funções de manutenção do cadastro de estabelecimentos participantes da pesquisa de preços.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **Pesquisa de Preços:**

MENU:

Pesquisa de Preços > Locais de Coleta

Seleção de Informações

As funções do formulário somente são ativadas após uma unidade da federação ser selecionada.

Opções de Processamento

Estabelecimentos: seleciona a função de manutenção do cadastro de estabelecimentos.

Questionários de Equipamentos: seleciona a função de definição dos equipamentos pesquisados por estabelecimento.

Questionários de Materiais: seleciona a função de definição dos materiais pesquisados por estabelecimento.

Manutenção

Botão utilizado para acesso a função de manutenção selecionada no botão de opções de processamento.

estabelecimentos

ativa o formulário Manutenção dos Dados dos Estabelecimentos **TPEP0230** para efetuar a manutenção dos dados cadastrais dos estabelecimentos participantes da pesquisa.

Formulário TPEP0230

Este formulário é utilizado para a manutenção dos dados cadastrais dos estabelecimentos participantes da pesquisa de preços.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário Manutenção das Informações do PEP **TPEP0210**, botão **manutenção**, com a opção **estabelecimentos** marcada.

SELEÇÃO:

O formulário restringe o acesso aos dados de uma única unidade da federação, conforme seleção de UF efetuada no formulário de controle

CLASSIFICAÇÃO:

Os dados são apresentados em ordem ascendente de código de estabelecimento.

CONTEÚDO:

O formulário exhibe todos os dados cadastrais dos estabelecimentos, permitindo a alteração dos dados cadastrados, ou a inclusão ou exclusão de estabelecimentos.

questionários de equipamentos

ativa o formulário Estabelecimentos: Equipamentos Pesquisados **TPEP0240** para efetuar a manutenção da relação de equipamentos pesquisados nos estabelecimentos participantes da pesquisa.

Formulário TPEP0240

Este formulário é utilizado para a manutenção da relação de equipamentos pesquisados nos estabelecimentos participantes da pesquisa de preços.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário Manutenção das Informações do PEP **TPEP0210**, botão **manutenção**, com a opção **questionários de equipamentos** marcada.

SELEÇÃO:

O formulário restringe o acesso aos dados de uma única unidade da federação, conforme seleção de UF efetuada no formulário de controle

CLASSIFICAÇÃO:

Os dados são apresentados em ordem ascendente de código de estabelecimento.

CONTEÚDO:

O formulário exhibe, no cabeçalho, os dados cadastrais dos estabelecimentos, e permite a manutenção da relação de equipamentos apresentada do

quadro. A inclusão ou exclusão de itens da relação equipamentos pesquisados nos estabelecimentos deve ser efetuada conforme as instruções gerais de **atualização de grids**

questionários de materiais

ativa o formulário Estabelecimentos: Materiais Pesquisados **TPEP0250** para efetuar a manutenção da relação de materiais pesquisados nos estabelecimentos participantes da pesquisa.

Formulário TPEP0250

Este formulário é utilizado para a manutenção da relação de materiais pesquisados nos estabelecimentos participantes da pesquisa de preços.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário Manutenção das Informações do PEP **TPEP0210**, botão **manutenção**, com a opção **questionários de materiais** marcada.

SELEÇÃO:

O formulário restringe o acesso aos dados de uma única unidade da federação, conforme seleção de UF efetuada no formulário de controle

CLASSIFICAÇÃO:

Os dados são apresentados em ordem ascendente de código de estabelecimento.

CONTEÚDO:

O formulário exibe, no cabeçalho, os dados cadastrais dos estabelecimentos, e permite a manutenção da relação de materiais apresentada do quadro. A inclusão ou exclusão de itens da relação materiais pesquisados nos estabelecimentos deve ser efetuada conforme as instruções gerais de **atualização de grids**

Relatórios

Botão utilizado para emitir o relatório com o índice desejado, de acordo com o botão de opções de processamento marcado:

estabelecimentos

emite o relatório Índice de Estabelecimentos **RPEP0010** com a relação de estabelecimentos cadastrados na unidade da federação selecionada.

Relatório RPEP0010

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TPEP0110** de controle para manutenção de dados de estabelecimentos participantes da pesquisa, disponível para os usuários gestores e colaboradores do SICRO2.

Pesquisa de Preços > Consultas

SELEÇÃO:

O relatório é emitido para todos os estabelecimentos de uma unidade da federação.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de estabelecimento.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta o índice de códigos de estabelecimentos com seus respectivos nomes.

questionários de equipamentos

emite o relatório Estabelecimentos: Equipamentos Pesquisados **RPEP0020** com a relação de equipamentos pesquisados nos estabelecimentos participantes da pesquisa.

Relatório RPEP0020**ACESSO:**

O relatório pode ser obtido através do formulário **TPEP0110** de acesso às consultas do sistema de pesquisa de preços, disponível para todos usuários do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Estabelecimentos (opção lista de equipamentos)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os equipamentos e estabelecimentos do banco de dados. Os dados podem ser restringidos com os filtros de unidade da federação e de equipamentos.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de equipamento por estabelecimento.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta os equipamentos pesquisados nos estabelecimentos participantes da pesquisa por unidade da federação.

questionários de materiais

emite o relatório Estabelecimentos: Materiais Pesquisados **RPEP0030** com a relação de materiais pesquisados nos estabelecimentos participantes da pesquisa.

Relatório RPEP0030**ACESSO:**

O relatório pode ser obtido através do formulário de acesso às consultas do

sistema de pesquisa de preços **TPEP0110**, disponível para todos usuários do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Consultas

Botão: Estabelecimentos (opção lista de materiais)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os materiais e estabelecimentos do banco de dados. Os dados podem ser restringidos com os filtros de unidade da federação e de materiais.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de material por estabelecimento.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta os materiais pesquisados nos estabelecimentos participantes da pesquisa por unidade da federação.

4.3.3 Coleta Mensal de Preços

formulário TPEP0320

O formulário, para uso dos gestores e colaboradores do SICRO2, permite o acesso às funções de emissão de questionários destinados a coleta de preços juntos aos estabelecimentos participantes da pesquisa de preços.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **Pesquisa de Preços:**

MENU:

Pesquisa de Preços > Coleta de Preços > Emissão de Questionários

Seleção de Informações

As funções do formulário somente são ativadas após uma unidade da federação ser selecionada. A seleção de data de referência para o processamento é efetuada no conjunto de datas registradas no sistema. Na lista de seleção encontram-se, em ordem descendente, as datas registradas para a pesquisa de preços e a data para o processamento da crítica registrada na tabela de **parâmetro de datas**.

Opções de Processamento

Estabelecimentos: a opção normal consiste em emitir questionários para todos os estabelecimentos da unidade da federação selecionada. Utilizando a restrição, é possível selecionar apenas um estabelecimento da lista apresentada para a emissão do questionário.

Questionários : com este botão de seleção é escolhido o tipo de questionário desejado, para a coleta de preços de equipamentos ou de materiais.

Simplificado

Os questionários simplificados são impressos com os dados mínimos para a identificação dos itens pesquisados.

questionários de equipamentos

Botão utilizado para emissão do relatório Pesquisa de Preços de Equipamentos **RPEP0320** contendo os questionários simplificados para a coleta de preços do mês.

Relatório RPEP0320

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TPEP0320** de controle para emissão de questionários do sistema de pesquisa, disponível para os usuários gestores e colaboradores do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Coleta de Preços > Emissão de Questionários

Botão: Simplificado (opção questionários de equipamentos)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os estabelecimentos da unidade da federação selecionada. Com o botão e a lista de seleção de estabelecimentos, pode restringir a emissão para somente um local de coleta de preços.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de estabelecimento e por código de equipamento.

CONTEÚDO:

O relatório é emitido com um estabelecimento por página, relacionando os equipamentos para informação do preço de venda. Os equipamentos são identificados por seu código, denominação da classe a que pertencem, nome do fabricante, modelo, tipo, fonte de energia e potência, em Kw. A direita de cada item, existem espaços emoldurados para os estabelecimentos informarem os valores correspondentes ao preço unitário, ICMS, IPI, frete e o preço total do equipamento.

questionários de materiais

Botão utilizado para emissão do relatório Pesquisa de Preços de Materiais **RPEP0330** contendo os questionários simplificados para a coleta de preços do mês.

Relatório RPEP0330

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TPEP0320** de controle para emissão de questionários do sistema de pesquisa de preços, disponível para os usuários gestores e colaboradores do SI-CRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Coleta de Preços > Emissão de Questionários

Botão: Simplificado (opção questionários de materiais)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os estabelecimentos da unidade da federação selecionada. Com o botão e a lista de seleção de estabelecimentos, pode restringir a emissão para somente um local de coleta de preços.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de estabelecimento e por código de material.

CONTEÚDO:

O relatório é emitido com um estabelecimento por página, relacionando os materiais para informação do preço de venda. Os materiais são identificados por seu código, denominação, e unidade de acondicionamento comercial. A direita de cada item, existem espaços emoldurados para os estabelecimentos informarem os valores correspondentes ao preço unitário, ICMS, IPI, frete e o preço total do material.

Completo

Os questionários completos são impressos com todos os dados de identificação disponíveis para os itens pesquisados.

questionários de equipamentos

Botão utilizado para emissão do relatório Pesquisa de Preços de Equipamentos **RPEP0321** contendo os questionários completos para a coleta de preços do mês.

Relatório RPEP0321

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TPEP0320** de controle para emissão de questionários do sistema de pesquisa de preços, disponível para os usuários gestores e colaboradores do SI-CRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Coleta de Preços > Emissão de Questionários

Botão: Completo (opção questionários de equipamentos)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os estabelecimentos da unidade da federação selecionada. Com o botão e a lista de seleção de estabelecimentos, pode restringir a emissão para somente um local de coleta de preços.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de estabelecimento e por código de equipamento.

CONTEÚDO:

O relatório é emitido com um estabelecimento por página, relacionando os equipamentos para informação do preço de venda. Os equipamentos são identificados por seu código, denominação da classe a que pertencem, nome do fabricante, modelo, tipo, fonte de energia e potência, em Kw. A direita de cada item, existem espaços emoldurados para os estabelecimentos informarem os valores correspondentes ao preço unitário, ICMS, IPI, frete e o preço total do equipamento.

Ao final da caracterização do equipamento, é impresso o texto de **descrição**, com o número de linhas necessárias para sua apresentação, conforme tenha sido digitado no formulário **Dados Básicos de Equipamentos**.

questionários de materiais

Botão utilizado para emissão do relatório Pesquisa de Preços de Materiais **RPEP0331** contendo os questionários completos para a coleta de preços do mês.

Relatório RPEP0331

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TPEP0320** de controle para emissão de questionários do sistema de pesquisa de preços, disponível para os usuários gestores e colaboradores do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Coleta de Preços > Emissão de Questionários

Botão: Completo (opção questionários de materiais)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os estabelecimentos da unidade da federação selecionada. Com o botão e a lista de seleção de estabelecimentos, pode restringir a emissão para somente um local de coleta de preços.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de estabelecimento e por código de material.

CONTEÚDO:

O relatório é emitido com um estabelecimento por página, relacionando os materiais para informação do preço de venda. Os materiais são identificados por seu código, denominação, e unidade de acondicionamento comercial. A direita de cada item, existem espaços emoldurados para os estabelecimentos informarem os valores correspondentes ao preço unitário, ICMS, IPI, frete e o preço total do material.

Ao final da caracterização do material, é impresso o texto de **descrição**, com o número de linhas necessárias para sua apresentação, conforme tenha sido digitado no formulário **Dados Básicos de Materiais**.

Manual

Este tipo de questionário é destinado a coleta direta de preços, relacionado-se os itens de forma própria ao preenchimento das informações por técnicos encarregados da pesquisa. A ficha de registro manual de preços é para uso interno do DNIT, não devendo ser enviada para os estabelecimentos participantes da pesquisa.

questionários de equipamentos

Botão utilizado para emissão do relatório Pesquisa de Preços de Equipamentos **RPEP0322** contendo os questionários manuais para a coleta de preços do mês.

Relatório RPEP0322**ACESSO:**

O relatório pode ser obtido através do formulário **TPEP0320** de controle para emissão de questionários do sistema de pesquisa de preços, disponível para os usuários gestores e colaboradores do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Coleta de Preços > Emissão de Questionários

Botão: Manual (opção questionários de equipamentos)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os estabelecimentos da unidade da federação selecionada. Com o botão e a lista de seleção.de estabelecimentos, pode restringir a emissão para somente um local de coleta de preços.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de equipamento e por código de estabelecimento, dentro de cada UF.

CONTEÚDO:

O relatório é emitido para coleta direta do preço dos equipamentos pe-

los técnicos do DNIT. Para cada equipamento é impressa uma primeira linha com sua caracterização e são relacionados, em linhas subsequentes, todos os estabelecimentos onde são pesquisados. Para cada local de coleta é impresso o valor informado no mês anterior e formatado um espaço para registro do valor corrente.

questionários de materiais

Botão utilizado para emissão do relatório Pesquisa de Preços de Materiais **RPEP0332** contendo os questionários manuais para a coleta de preços do mês.

Relatório RPEP0332

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TPEP0320** de controle para emissão de questionários do sistema de pesquisa de preços, disponível para os usuários gestores e colaboradores do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Coleta de Preços > Emissão de Questionários

Botão: Manual (opção questionários de materiais)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os estabelecimentos da unidade da federação selecionada. Com o botão e a lista de seleção de estabelecimentos, pode restringir a emissão para somente um local de coleta de preços.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de material e por código de estabelecimento, dentro de cada UF.

CONTEÚDO:

O relatório é emitido para coleta direta do preço dos materiais pelos técnicos do DNIT. Para cada material é impressa uma primeira linha com sua caracterização e são relacionados, em linhas subsequentes, todos os estabelecimentos onde são pesquisados. Para cada local de coleta é impresso o valor informado no mês anterior e formatado um espaço para registro do valor corrente.

Observação: O uso desta rotina é obrigatório no SICRO2, uma vez que, junto com a emissão dos questionários são formatados os registros no banco de dados para receberem os valores coletados.

4.3.4 Crítica das Informações Formulário TPEP0410

O formulário, para uso dos gestores e colaboradores do SICRO2, permite o acesso às funções de crítica dos preços coletados juntos aos estabelecimentos. São disponíveis dois processos para a crítica das informações: **a crítica de preços de estabelecimentos**, utilizada para verificar a consistência das informações coletadas nos estabelecimentos e

a **crítica regional de preços** para verificar a consistência das informações entre os unidades da federação onde os preços são coletados.

CRÍTICA DE ESTABELECIMENTOS:

No processo de crítica de preços de estabelecimentos os preços informados são comparados com a série de informações coletadas nos três meses anteriores, no mesmo estabelecimento.

CRÍTICA REGIONAL:

No processo de crítica regional é tomado o menor preço de um item numa determinada unidade da federação para ser comparado com o menor preço em até três outras UF, com a mesma data de referência.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **Pesquisa de Preços**

MENU:

Pesquisa de Preços > Crítica de Preços

Seleção de Informações

As funções do formulário somente são ativadas após uma unidade da federação ser selecionada. A seleção de data de referência para o processamento é feita com a data mais recente registrada no sistema e pode ser alterada optando-se por outra data na lista apresentada.

Limites de Variação

O formulário apresenta os valores limites para o intervalo de aceitação automática dos valores. Com as setas adjacentes, estes valores podem ser livremente alterados. Este intervalo é utilizado em conjunto com a opção de trabalhar com todos os questionários e preços ou, somente, com aqueles que estiverem fora do intervalo de aceitação.

Opção de Resultados

Com o botão de seleção existente na parte inferior a direita do formulário, pode-se optar por trabalhar com as informações em formulários ou imprimi-las em relatórios.

Opções de Processamento

Equipamentos: seleciona as informações dos questionários de equipamentos.

Materiais : seleciona as informações dos questionários de materiais.

Estabelecimentos:

Efetua a crítica de preços informados pelos estabelecimentos exibindo:

para equipamentos:

o formulário Crítica de Preços de Estabelecimentos **TPEP0421** com os equipamentos e suas taxas de variação de preço nos estabelecimentos. Caso tenha sido selecionada a opção de exibir todos os questionários, todos os equipamentos relacionados na pesquisa serão apresentados, caso contrário, somente aqueles onde a taxa de variação excedeu os limites de aceitação automática.

Formulário TPEP0421

O formulário, para uso dos gestores e colaboradores do SICRO2, permite visualizar os resultados da **crítica de preços de estabelecimentos** para os equipamentos . O formulário apresenta, para a unidade da federação selecionada, em ordem de local de coleta, a comparação dos preços coletados no mês de referência com os informados nos últimos três meses, sendo calculada a taxa de variação percentual do mês de referência com base no mês anterior.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário de Crítica dos Preços Informados **TPEP0410**, botão **estabelecimentos**, opção **equipamentos e manuseio do BD**.

Imprime o relatório Crítica de Preços de Estabelecimentos: Equipamentos **RPEP0421** com os equipamentos e suas taxas de variação de preço nos estabelecimentos. Caso tenha sido selecionada a opção de exibir todos os questionários, todos os equipamentos relacionados na pesquisa serão apresentados, caso contrário, somente aqueles onde a taxa de variação excedeu os limites de aceitação automática.

Relatório RPEP0421

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TPEP0410** para crítica dos preços informados pelos estabelecimentos no sistema de pesquisa de preços, disponível para os gestores do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Crítica de Preços

Botão: Estabelecimentos (opção questionários de equipamentos e emissão de relatórios)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os estabelecimentos da unidade da federação selecionada. Com o botão e a lista de seleção.de estabelecimentos, pode restringir a emissão para somente um local de coleta de preços.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de estabelecimento. Para cada estabelecimento é apresentado em ordem ascendente de código, os equipamentos pesquisados.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta por estabelecimento os preços informados nos três meses anteriores e no mês corrente, calculando a variação percentual do mês em relação ao mês anterior.

para materiais:

o formulário Crítica de Preços de Estabelecimentos **TPEP0422** com os materiais e suas taxas de variação de preço nos estabelecimentos. Caso tenha sido selecionada a opção de exibir todos os questionários, todos os materiais relacionados na pesquisa serão apresentados, caso contrário, somente aqueles onde a taxa de variação excedeu os limites de aceitação automática.

Formulário TPEP0422

O formulário, para uso dos gestores e colaboradores do SICRO2, permite visualizar os resultados da **crítica de preços de estabelecimentos** para os materiais . O formulário apresenta, para a unidade da federação selecionada, em ordem de local de coleta, a comparação dos preços coletados no mês de referência com os informados nos últimos três meses, sendo calculada a taxa de variação percentual do mês de referência com base no mês anterior.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário de Crítica dos Preços Informados **TPEP0410**, botão **estabelecimentos**, opção **materiais** e **manuseio do BD**.

Imprime o relatório Crítica de Preços de Estabelecimentos: Materiais **RPEP0422** com os materiais e suas taxas de variação de preço nos estabelecimentos. Caso tenha sido selecionada a opção de exibir todos os questionários, todos os materiais relacionados na pesquisa serão apresentados, caso contrário, somente aqueles onde a taxa de variação excedeu os limites de aceitação automática.

Relatório RPEP0422

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TPEP0410** para crítica dos preços informados pelos estabelecimentos no sistema de pesquisa de preços, disponível para os gestores do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Crítica de Preços

Botão: Estabelecimentos (opção questionários de materiais e emissão de relatórios)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os estabelecimentos da unidade da federação selecionada. Com o botão e a lista de seleção.de estabelecimentos, pode restringir a emissão para somente um local de coleta de preços.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de estabelecimento. Para cada estabelecimento é apresentado em ordem ascendente de código, os materiais pesquisados.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta por estabelecimento os preços informados nos três meses anteriores e no mês corrente, calculando a variação percentual do mês em relação ao mês anterior.

Regional:

Efetua a crítica regional de preços informados pelos estabelecimentos exibindo:

para equipamentos:

inicialmente o formulário de Seleção de UF **TPEP0411** para iniciar o processo de crítica regional de preços, apresentada pelo formulário Crítica Regional de Preços: Equipamentos **RPEP0431**.

Formulário TPEP0411

O formulário, para uso dos gestores e colaboradores do SICRO2, permite fazer a seleção das unidades da federação que serão utilizadas para comparação de preços com a UF selecionada no formulário de crítica.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário de Crítica dos Preços Informados **TPEP0410**, botão **regional**.

Seleção de Unidades da Federação

Poderão ser selecionadas até três UF para comparação de preços. Para a seleção, manter a tecla CTRL (control) pressionada e, com o botão esquerdo do mouse, marcar as UF desejadas.

Processar

Este botão da sequência a operação iniciada no formulário anterior:

para equipamentos:

-ativando o formulário de Crítica Regional de Preços: Equipamentos **TPEP0431** para apresentação do resultado do processo de crítica regional de preços dos equipamentos

Formulário TPEP0431

O formulário, para uso dos gestores e colaboradores do SICRO2, permite visualizar os resultados da **crítica regional de preços** para os equipamentos . O formulário apresenta, em ordem de código, os menores preços coletados para cada equipamento no mês de referência, na unidade da federação selecionada, os menores preços, no mesmo período, obtidos nas UF escolhidas no formulário Seleção de UF **TPEP0411**, e os menores preços obtidos no Rio de Janeiro. É apresentada a taxa de variação percentual dos preços da UF selecionada em relação aos preços no Rio de Janeiro e, também, é apresentada a maior taxa de variação dos preços desta UF para os preços das demais unidades escolhidas para comparação.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário de Crítica dos Preços Informados **TPEP0410**, botão **regional**, opção **equipamentos e manuseio do BD**.

-executando a impressão do relatório Crítica Regional de Preços: Equipamentos **RPEP0431**.

Relatório RPEP0431**ACESSO:**

O relatório pode ser obtido através do formulário **TPEP0410** para crítica dos preços informados pelos estabelecimentos no sistema de pesquisa de preços, disponível para os gestores do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Crítica de Preços

Botão: Regional (opção questionários de equipamentos e emissão de relatórios)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os equipamentos pesquisados numa unidade da federação selecionada.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de equipamento dentro de uma unidade da federação

CONTEÚDO:

O relatório apresenta o menor preço para cada equipamento na unidade da federação, comparado-o com os menores preços nas UF selecionadas para a análise. Também são calculadas as taxas percentuais de variação dos valores, tendo por base o preço na UF analisada.

para materiais:

-ativando o formulário Crítica Regional de Preços: Materiais **RPEP0432** para apresentação do resultado do processo de crítica regional de preços dos materiais.

Relatório RPEP0432**ACESSO:**

O relatório pode ser obtido através do formulário **TPEP0410** para crítica dos preços informados pelos estabelecimentos no sistema de pesquisa de preços, disponível para os gestores do SICRO2.

Menu: Pesquisa de Preços > Crítica de Preços

Botão: Regional (opção questionários de materiais e emissão de relatórios)

SELEÇÃO:

O relatório é normalmente emitido com todos os materiais pesquisados numa unidade da federação selecionada.

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de material dentro de uma unidade da federação

CONTEÚDO:

O relatório apresenta o menor preço para cada material na unidade da federação, comparado-o com os menores preços nas UF selecionadas para a análise. Também são calculadas as taxas percentuais de variação dos valores, tendo por base o preço na UF analisada.

-executando a impressão do relatório Crítica Regional de Preços: Materiais **RPEP0432**.

inicialmente o formulário de Seleção de UF **TPEP0411** para iniciar o processo de impressão do relatório Crítica Regional de Preços: Equipamentos **RPEP0431**.

para materiais:

inicialmente o formulário de Seleção de UF **TPEP0411** para iniciar o processo de crítica regional de preços, apresentada pelo formulário Crítica Regional de Preços: Materiais **RPEP0432**.

inicialmente o formulário de Seleção de UF **TPEP0411** para iniciar o processo de impressão do relatório Crítica Regional de Preços: Materiais **RPEP0432**.

4.3.5 Definição de Preços Unitários

Formulário TPEP0510

O formulário, para uso dos gestores do SICRO2, permite o acesso às funções de cálculo dos preços unitários, tanto para as unidades da federação como para as regiões geográficas, a serem utilizados nas estimações de custos rodoviários.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **Pesquisa de Preços**

MENU:

Pesquisa de Preços > Preços Unitários

Seleção de Informações

As funções do formulário somente são ativadas após uma unidade da federação ser selecionada. A seleção de data de referência para o processamento é feita com a data mais recente registrada no sistema e pode ser alterada optando-se por outra data da lista apresentada.

Limites de Aceitação Automática

O formulário apresenta os valores limites para o intervalo de aceitação automática dos valores, para a comparação de preços que é efetuada com os registrados no mês anterior ao da data de referência do processamento. Com as setas adjacentes, estes valores podem ser livremente alterados. Este intervalo é utilizado em conjunto com o botão de função **manual** para permitir a interferência na determinação dos preços unitários que estiverem fora do intervalo de aceitação.

Opção de Questionários

O botão de seleção permite definir o objeto do cálculo, entre equipamentos, materiais e mão-de-obra.

Preços Regionais

Os preços unitários para equipamentos e materiais são definidos pelo menor valor informado pelos estabelecimentos da UF. O custo unitário da mão-de-obra é calculado em função do valor do salário mínimo informado para a UF.

Quando são calculados os valores para uma UF são, também, calculados os valores para a sua região geográfica. Neste caso, o sistema permite imputar os preços da UF como preços regionais ou selecionar como preço regional o menor valor, caso exista, entre os preços da UF e os preços previamente calculados para a região geográfica.

Automático:

Efetua a seleção de preço unitário, automaticamente, sem permitir interferência no processo de determinação dos valores. Após a definição dos valores:

equipamentos: exibe o formulário Definição de Preços Unitários: (1) Equipamentos **TPEP0531** com o resultado do processamento.

Formulário TPEP0531

Este formulário é utilizado para visualização dos preços unitários calculados para os equipamentos e edição de excepcionalidades.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário de Definição de Preços Unitários **TPEP0510**, com a opção **questionários de equipamentos** marcada.

CLASSIFICAÇÃO:

Os dados são apresentados em ordem ascendente de código de equipamento dentro das unidades da federação.

CONTEÚDO:

São apresentados os valores pesquisados para os equipamentos nos estabelecimentos da unidade da federação selecionada junto com os valores

definidos como preço unitário. Com o botão **exceções**, pode-se observar apenas aqueles equipamentos cujo preço unitário não encontra-se dentro dos critérios normais de aceitação.

Os botões de navegação existentes na parte inferior do formulário permitem editar os preços unitários calculados.

materiais: exibe o formulário Definição de Preços Unitários: (2) Materiais **TPEP0532** com o resultado do processamento.

Formulário TPEP0532

Este formulário é utilizado para visualização dos preços unitários calculados para os materiais e edição de excepcionalidades.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário de Definição de Preços Unitários **TPEP0510**, com a opção **questionários de materiais** marcada.

CLASSIFICAÇÃO:

Os dados são apresentados em ordem ascendente de código de material dentro das unidades da federação.

CONTEÚDO:

São apresentados os valores pesquisados para os materiais nos estabelecimentos da unidade da federação, apresentados de acordo com a unidade de acondicionamento comercial, selecionada junto com os valores definidos como preço unitário, na unidade de medida de trabalho do SICRO2. Com o botão **exceções**, pode-se observar apenas aqueles equipamentos cujo preço unitário não encontra-se dentro dos critérios normais de aceitação.

Os botões de navegação existentes na parte inferior do formulário permitem editar os preços unitários calculados.

mão-de-obra: exibe o formulário UF: Custo da Mão-de-Obra **TPEP0163** com o resultado do processamento.

Formulário TPEP0163

Este formulário exibe o preço unitário dos materiais cadastrados numa unidade da federação.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito com o formulário de Definição de Preços Unitários **TPEP0510**, botão **automático** ou **manual**, e marcada a opção **mão-de-obra** .

Menu: Pesquisa de Preços > Preços Unitários

Botão: Automático ou Manual (opção mão-de-obra)

SELEÇÃO:

O formulário somente exibe os dados para uma UF.

CLASSIFICAÇÃO:

Os dados são apresentados em ordem ascendente de código de mão-de-obra.

CONTEÚDO:

O formulário apresenta no cabeçalho a identificação da unidade da federação selecionada e no quadro o código da mão-de-obra, sua denominação, o valor mensal, o valor dos encargos e outros custos adicionais sobre a mão-de-obra e o seu custo horário.

Manual:

Efetua a seleção de preços unitários com a participação do gestor do sistema. Quando forem encontrados valores fora do intervalo de aceitação automática, quando não for disponível a informação de preço unitário para o mês anterior ou quando não for informado um valor para o mês de referência é apresentado o formulário **MSGPEP** de mensagens para a decisão do gestor. Após a definição dos valores:

equipamentos: exibe o formulário Definição de Preços Unitários: (1) Equipamentos **TPEP0531** com o resultado do processamento.

materiais: exibe o formulário Definição de Preços Unitários: (2) Materiais **TPEP0532** com o resultado do processamento.

mão-de-obra: exibe o formulário UF: Custo da Mão-de-Obra **TPEP0163** com o resultado do processamento.

5. SISTEMA DE CUSTOS RODOVIÁRIOS

5.1 Descrição do Sistema

O Sistema de Custos Rodoviários - CTR, é o subsistema responsável pelo objetivo principal do SI-CRO2, calculando os custos de referência para atividades e serviços rodoviários. Utiliza todos os dados mantidos nos demais sistemas, aos quais acrescenta os dados de caracterização e composição dos custos rodoviários.

Os sistemas de **cadastro de dados** e de **pesquisa de preços** procuram dados específicos, de forma isolada, para serem utilizados como insumos ao cálculo do custo. O sistema de custos rodoviários, por sua vez, além de manusear com todas as informações mantidas por aqueles sistemas, acrescenta suas próprias informações visando as operações de custo, propriamente ditas.

Possui três módulos distintos: um para composição e cálculo do custo horário de equipamentos; uma para descrição da estrutura de composição de custos das atividades e serviços rodoviários; e um para o cálculo mensal do custo rodoviário em unidades da federação e regiões geográficas.

5.2 Manutenção dos Dados

A manutenção dos insumos utilizados para especificar as composições e calcular os custos rodoviários é feita nos sistemas de **cadastro de dados** e de **pesquisa de preços**. No sistema de custos rodoviários os dados daqueles sistemas são utilizados para a especificação de quantidades utilizadas na estimação do custo horário dos equipamentos e das composições de custo em atividades e serviços de referência.

Como nos demais sistemas, os usuários podem obter informações e relatórios sobre a estrutura de composição de custo e do valor resultante no cálculo mensal efetuado para unidades da federação e regiões geográficas.

5.3 Utilização do Sistema

A utilização do Sistema de Custos Rodoviários é dividida entre as funções especificação e cálculo do custo, funções de número 1 e 2, de uso exclusivo dos técnicos do DNIT, na qualidade de gestores do sistema e nas funções de consulta e emissão de relatórios, funções de número 3 e 4, abertas a todos os usuários.

5.3.1 Custo Horário de Equipamentos Formulário TCTR0120

Este formulário permite o acesso à especificação de mão-de-obra e de materiais (combustíveis e lubrificantes) e a emissão do relatório descritivo das composições de custo horário dos equipamentos. Com a ajuda dos botões de seleção existentes, é possível restringir o conjunto de equipamentos manuseados a um único equipamento ou aos equipamentos pertencentes a uma determinada classe de equipamentos.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **custos rodoviários** :

MENU:

Custos Rodoviários > Custo de Equipamentos > Composição do Custo Horário

Seleção de Informações

Todos os Equipamentos: opção padrão para as funções desse formulário.

Seleção de equipamento: permite selecionar apenas um equipamento para manuseio dos dados, na lista de equipamentos apresentada.

Classe de Equipamentos: permite manusear apenas com os equipamentos pertencentes a classe marcada na lista de classes apresentada.

Composição do Custo: Mão-de-Obra

Formulário utilizado para manutenção das informações relativas ao emprego de mão-de-obra na operação dos equipamentos.

Formulário TCTR0121

Este formulário permite fazer a manutenção das informações relativas a demanda de mão-de-obra para a operação do equipamento. As informações podem ser atualizadas, com a inclusão de novas informações, com a alteração na quantidade da mão-de-obra relacionada ou com a exclusão de linhas de descrição de mão-de-obra.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TCTR0120**, com o botão **mão-de-obra**

Composição do Custo: Materiais

Formulário utilizado para manutenção das informações relativas ao consumo de materiais, combustíveis e lubrificantes, na operação dos equipamentos.

Formulário TCTR0122

Este formulário permite fazer a manutenção das informações relativas ao consumo de materiais (combustíveis e lubrificantes), necessários para a operação do equipamento. As informações podem ser atualizadas, com a inclusão de novas informações, com a alteração na quantidade da mão-de-obra relacionada ou com a exclusão de linhas de descrição de mão-de-obra.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do **TCTR0120**, com o botão **materiais**

Composição

Relatório **RCTR0110** emitido por classe de equipamento, detalhando as partes componentes dos equipamentos montados e os quantitativos de pessoal e materiais (combustíveis e lubrificantes) necessários para uma hora de operação.

Relatório RCTR0110

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TCTR0400** de controle para emissão de relatórios sobre custo de equipamentos, disponível para todos usuários do SICRO2.

MENU:

Custos Rodoviários > Relatórios Sobre Custo de Equipamentos

Os gestores do sistema, também, podem obter este relatório através do formulário **TCTR0120** de controle para emissão de relatórios sobre custo de equipamentos.

MENU:

Custos Rodoviários > Custo de Equipamentos > Composição do Custo Horário

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de classe de equipamento e, dentro desta, em ordem ascendente de código de equipamento. Para cada classe de equipamentos é iniciada uma nova página do relatório

SELEÇÃO:

Existem botões de seleção com **filtros** pré-definidos para a emissão do relatório. A opção normal consiste em relacionar todos os equipamentos existentes na base de dados do sistema, inclusive aqueles em que não foram definidos custos adicionais com pessoal e materiais. A segunda opção consiste em relacionar um único equipamento, escolhido dentro da lista de equipamentos apresentada. Finalmente, a terceira opção permite restringir a emissão do relatório a todos os equipamentos pertencentes a uma determinada classe de equipamentos, escolhida dentro da lista apresentada.

Para este relatório, as restrições definidas pela data de referência ou por unidade da federação não são consideradas.

CONTEÚDO:

O relatório detalha as partes componentes dos equipamentos montados e os quantitativos de pessoal e materiais (combustíveis e lubrificantes) necessários para uma hora de operação. Caso não tenham sido definidas essas informações, o equipamento será relacionado com seu código e denominação.

5.3.1.1 Composição

Ver formulário **TCTR0120**.

5.3.1.2 Cálculo do Custo Formulário TCTR0130

Este formulário é utilizado para o cálculo do custo horário dos equipamentos em uma determinada unidade da federação. Deve ser utilizado, uma vez a cada ciclo de produção, para todas as unidades da federação onde os valores sejam calculados.

Para efetuar o cálculo, o SICRO2 precisa que os preços unitários de equipamentos, mão-de-obra e materiais estejam disponíveis no sistema (formulário **TPEP0510**). O custo horário dos equipamentos será calculado para a data base de cálculo selecionada na lista de possíveis datas apresentada. Caso seja verificada a existência de algum valor

para a data selecionada na unidade da federação selecionada, o SICRO2 envia um aviso, permitindo que a operação seja cancelada sem afetar os valores previamente calculados. Caso decida-se prosseguir no cálculo, o SICRO2 elimina todas as informações existentes para a UF, na data indicada, e procede como se estivesse calculando os valores pela primeira vez. Em qualquer uma destas situações, a operação é finalizada com a apresentação do quadro demonstrativo da composição do custo horário dos equipamentos na UF selecionada.

Para o cálculo de valores regionais, proceder na mesma forma indicada para as unidades da federação.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **custos rodoviários**

MENU:

Custos Rodoviários > Custo de Equipamentos > Cálculo do Custo Horário

Relação

Acesso ao formulário **TCTR0140** de informações sobre a composição do custo horário dos equipamentos. Permite o acesso às informações existentes no banco de dados sem executar a rotina de cálculo do custo horário dos equipamentos.

Formulário TCTR0140

Este formulário exhibe as parcelas calculadas para a formação do custo horário de operação de equipamentos e de seu custo horário improdutivo. É apresentada uma linha para cada equipamento com os valores calculados para uma determinada unidade da federação. Os equipamentos montados apresentam a soma dos respectivos valores das partes componentes juntamente com os valores lançados diretamente no equipamento.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito, ou com o formulário **TCTR0130** para cálculo e apresentação dos valores mensais para os equipamentos, ou com o formulário **TCTR0400** de acesso as informações sobre equipamentos.

Colunas do Grid:

Equipamento: código de identificação do equipamento;

Aquisição (VAL): preço unitário do equipamento na UF selecionada;

Depreciação: quota horária de depreciação, calculada:

$$(VAL \times (1 - R)) / (VU \times HTA)$$

Impostos/SO: quota horária de impostos e seguro obrigatório para veículos automotores:

$$((VU + 1) \times VAL \times TAXA_i) / (2 \times VU \times HTA)$$

Manutenção: valor horário de manutenção para o equipamento:

$(VAL \times K) / HTA$

Materiais: consumo horário de materiais calculados conforme quantitativos informados (veja **TCTR0122**)

Mão-de-Obra: demanda por mão-de-obra calculada conforme quantitativo informado (veja **TCTR0121**);

Operativo: custo horário na operação do equipamento, calculado com a soma das parcelas anteriores;

Improdutivo: custo horário do equipamento em situação improdutiva, representado pela demanda de mão-de-obra mobilizada;

Legenda:

HTA - horas trabalhadas num ano

K - coeficiente de manutenção do equipamento

R - valor residual do equipamento (percentagem)

TAXA_i - taxa de incidência de impostos e seguro obrigatório para veículos

VAL - valor de aquisição

VU - vida útil do equipamentos (em anos)

5.3.1.3 Relatório de Composição

Ver formulário **TCTR0120**.

5.3.1.4 Relatórios de Custo Formulário TCTR0150

Este formulário permite escolher um entre os modelos de relatório existentes, sobre o custo horário de equipamentos. O relatório pode ser emitido com todos os equipamentos existentes no banco de dados ou sobre um subconjunto destes, definido com a ajuda dos botões de seleção existentes, que são utilizados como um filtro para a seleção de informações.

Seleção de Informações

Data de referência: lista de seleção para escolha de valores relativos a um determinado mês de referência, na base de dados. A existência de uma data de referência na lista indica que, em pelo menos, uma unidade da federação existem valores calculados, não necessariamente para as demais UF onde os valores são calculados. A lista apresenta as datas em ordem decrescente.

Todos os Equipamentos: opção padrão para emissão dos relatórios.

Seleção de UF: ao ser marcada, esta opção exibe uma lista com todas as unidades da federação onde os valores são calculados para ser escolhida a UF desejada.

Classe de Equipamentos: ao ser marcada, esta opção exibe uma lista contendo todas as classes de equipamentos para ser selecionada a classe desejada. O relatório irá conter todos os equipamentos subordinados a classe marcada com o mouse.

Detalhado

Relatório **RCTR0120** emitido por unidade da federação, em ordem ascendente de código de equipamento, com o demonstrativo de todas as parcelas calculadas na composição de seu custo horário.

Relatório RCTR0120

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TCTR0400** de controle para emissão de relatórios sobre custo de equipamentos, disponível para todos usuários do SICRO2.

MENU:

Custos Rodoviários > Relatórios Sobre Custo de Equipamentos

Os gestores do sistema, também, podem obter este relatório através do formulário **TCTR0150** de controle para emissão de relatórios sobre custo de equipamentos .

MENU:

Custos Rodoviários > Custo de Equipamentos > Relatórios de Custo

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de classe de equipamento e, dentro desta, em ordem ascendente de código de equipamento. Para cada classe de equipamentos é iniciada uma nova página do relatório

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todos os equipamentos cadastrados no sistema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restringido a um único equipamento ou aos equipamentos classificados numa determinada classe.

CONTEÚDO:

O relatório detalha, para cada equipamento, os **dados básicos** cadastrados. A apresentação é feita em duas linhas, cuja disposição encontra-se no cabeçalho.

Resumo

Relatório **RCTR0130** emitido por unidade da federação, em ordem ascendente de código de equipamento, com o resumo de seu custo, apresentando o valor de aquisição, o custo horário operativo e o custo horário improdutivo.

Relatório RCTR0130

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TCTR0400** de controle para emissão de relatórios sobre custo de equipamentos, disponível para todos usuários do SICRO2.

MENU:

Custos Rodoviários > Relatórios Sobre Custo de Equipamentos

Os gestores do sistema, também, podem obter este relatório através do formulário **TCTR0150** de controle para emissão de relatórios sobre custo de equipamentos.

MENU:

Custos Rodoviários > Custo de Equipamentos > Relatórios de Custo

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido em ordem ascendente de código de equipamento.

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todos os equipamentos cadastrados no sistema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restringido a um único equipamento ou aos equipamentos classificados numa determinada classe.

CONTEÚDO:

O relatório detalha, para cada equipamento, os **dados básicos** cadastrados. A apresentação é feita em duas linhas, cuja disposição encontra-se no cabeçalho.

5.3.2 Custo de Atividades e Serviços Formulário TCTR0210

Este formulário permite o acesso à especificação de atividades e serviços de referência e de sua composição de custos. Com a ajuda dos botões de seleção existentes, é possível restringir o conjunto de atividades e serviços a serem manuseados (ver **códigos de serviço ou atividade**) a uma determinada composição ou as composições pertencentes a determinado **grupo de obras**.

Código de Serviço ou Atividade: G C TT SSS NN

onde:

G : código do Grupo de Obras.

C : código do tipo de composição: A - atividade auxiliar; S - serviço rodoviário

TT : código de tipo atividade ou de serviço rodoviário: código de classificação do tipo de serviço ou atividade, dentro do grupo de obras

SSS : classe da atividade ou serviço: código de classificação da classe de serviço ou atividade, dentro do código grupo-tipo de obras

NN : número identificador: código diferenciador do serviço ou atividade, dentro da estrutura de codificação grupo-tipo-classe de obras

Grupo de Obras:

No SICRO2 as atividades e serviços rodoviários são divididos nos seguintes grupos:

- 1 - Atividades Auxiliares
- 2 - Obras de Construção Rodoviária
- 3 - Obras de Conservação Rodoviária
- 4 - Obras de Sinalização Rodoviária
- 5 - Obras de Restauração Rodoviária

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **custos rodoviários**

MENU:

Custos Rodoviários > Composições > Manutenção de Serviços / Atividades

Seleção de Informações

Todos as Atividades e Serviços: opção padrão para as funções desse formulário.

Uma Atividade ou Serviço: permite restringir o manuseio dos dados a apenas uma atividade ou serviço, selecionada na lista apresentada.

Um Grupo: permite manusear apenas com as composições pertencentes ao grupo de obras selecionado na lista apresentada.

Composição:

Formulário **TCTR0220** utilizado para manutenção das informações de composição de custos de atividades e serviços

Formulário TCTR0220

Este formulário permite efetuar a manutenção de dados das composições de custo de atividades e serviços rodoviários. O formulário permite a realização das operações básicas de manutenção, inclusão ou exclusão de composições do banco de dados ou modificação de sua descrição.

No SICRO2, uma composição para ser especificada precisa primeiro ser incluída no banco de dados para depois serem identificados seus componentes de custo: equipamentos, mão-de-obra, materiais. Esta nova versão do SICRO2 também permite compor, como insumo de uma atividade ou serviço de referência, a produção obtida em outra composição. As composições são identificadas por um código no banco de dados, o **código de serviço ou atividade**, que é utilizado em todas as referências ao seu emprego.

A necessidade de transporte dos insumos de uma composição também podem ser identificados visando a elaborar posteriormente um projeto executivo de obra, com os dados extraídos do banco de dados do SICRO2.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TCTR0210**.

Equipamentos:

Botão de comando para ativar o formulário **TCTR0221** de manutenção dos equipamentos relacionados na composição da atividade ou serviço.

Formulário TCTR0221

Este formulário permite fazer a manutenção das informações de composição de equipamentos no custo de atividades e serviços. Deve ser especificado para cada equipamento relacionado na composição, a quantidade necessária para a produção horária da composição e o fator descritivo da utilização do equipamento, onde o valor 1 significa 100% de utilização no período. O complemento para um desse fator será utilizado para cálculo do equipamento como em estado improdutivo. As informações podem ser atualizadas, com a inclusão de novos equipamentos na composição, com a alteração de quantidade de equipamentos ou alteração do fator de utilização, ou com a exclusão de linhas de descrição de equipamentos.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TCTR0220**, com o botão **equipamentos**

Mão-de-Obra:

Botão de comando para ativar o formulário **TCTR0222** de manutenção da mão-de-obra relacionada na composição da atividade ou serviço.

Formulário TCTR0222

Este formulário permite fazer a manutenção das informações de emprego de mão-de-obra na composição do custo de atividades e serviços. Deve ser especificado para cada tipo de profissional, a quantidade de pessoas necessária para a produção horária da composição. As informações podem ser atualizadas, com a inclusão de novas informações, com a alteração na quantidade da mão-de-obra relacionada ou com a exclusão de linhas de descrição de mão-de-obra.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TCTR0220**, com o botão **mão-de-obra**

Materiais:

Botão de comando para ativar o formulário **TCTR0223** de manutenção dos materiais relacionados na composição da atividade ou serviço.

Formulário TCTR0223

Este formulário permite fazer a manutenção das informações do consumo de materiais na composição do custo de atividades e serviços. Deve ser especificado para cada tipo de material a quantidade de material necessária para a produção de uma unidade de trabalho da composição. As informações podem ser atualizadas, com a inclusão de novos materiais, com a alteração na quantidade de material relacionado ou com a exclusão de linhas de descrição de materiais.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do **TCTR0220**, com o botão **materiais**

Atividades:

Botão de comando para ativar o formulário **TCTR0224** de manutenção das atividades e serviços utilizados na composição da atividade ou serviço.

Formulário TCTR0224

Este formulário permite fazer a manutenção das informações de composição do custo de atividades e serviços com outras atividades ou serviços. Deve ser especificado para cada atividade ou serviço a quantidade necessária, conforme sua unidade de produção. As informações podem ser atualizadas, com a inclusão de novas atividades ou serviços, com a alteração na quantidade relacionada ou com a exclusão de linhas de descrição de atividades ou serviços.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TCTR0220**, com o botão **atividades**

Transporte de Material:

Botão de comando para ativar o formulário **TCTR0225** de manutenção da especificação de necessidade de transporte de materiais para a execução da atividade ou serviço.

Formulário TCTR0225

Este formulário permite fazer a manutenção das informações de transporte de materiais necessário para execução da composição. As informações podem ser atualizadas, com a inclusão de novos materiais, com a alteração na quantidade de material relacionado ou com a exclusão de linhas de descrição de materiais.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TCTR0220**, com o botão **transporte de materiais**

Transporte de Atividades:

Botão de comando para ativar o formulário **TCTR0226** de manutenção da especificação de necessidade de transporte da produção de atividades ou serviços compostos, para a execução da atividade ou serviço.

Formulário TCTR0226

Este formulário permite fazer a manutenção das informações de transporte da produção de uma outra composição especificada. As informações podem ser atualizadas, com a inclusão de novas atividades ou serviços, com a alteração na quantidade relacionada ou com a exclusão de linhas de descrição.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TCTR0220**, com o botão **transporte de atividades**

Campos de Informação:

Código: código de identificação da composição:

Adicional de mão-de-obra: percentual a ser adicionado ao valor da mão-de-obra relativo à utilização de ferramentas, ao emprego de equipamentos de proteção e outras despesas decorrentes do emprego do pessoal:

Denominação: denominação da composição:

Produção da Equipe: quantidade produzida numa hora de trabalho por uma equipe, e sua correspondente unidade de medida;

Descrição: texto livre, descritivo da composição:

Relação:

Formulário **TCTR0230** utilizado para apresentação de uma relação de atividades e serviços acompanhada de dados de produção.

Formulário TCTR0230

Este formulário é utilizado para apresentação da relação de atividades e serviços acompanhada de dados de produção. O formulário é somente para consulta, não permitindo atualização dos dados.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TCTR0210**, com o botão **relação**

Campos de Informação:

Tipo de obra: código e denominação do tipo de **obra**.

Código: código de identificação da composição:

Denominação: denominação da composição:

Produção da Equipe: quantidade produzida numa hora de trabalho por uma equipe;

Unidade: unidade de medida do produto da composição;

Adicional de mão-de-obra: percentual a ser adicionado ao valor da mão-de-obra relativo à utilização de ferramentas, ao emprego de equipamentos de proteção e outras despesas decorrentes do emprego do pessoal:

5.3.2.1 Composição

Ver formulário **TCTR0210**

5.3.2.2 Cálculo do Custo

Formulário TCTR0250

Este formulário é utilizado para o cálculo do custo das atividades e serviços rodoviários para uma determinada unidade da federação ou região geográfica. Deve ser utilizado, uma vez a cada ciclo de produção, para todas as unidades da federação onde os valores sejam calculados.

Para efetuar o cálculo, é necessário que os preços unitários de equipamentos, mão-de-obra e materiais estejam disponíveis no sistema (formulário **TPEP0510**), assim como o custo horário dos equipamentos também já tenha sido calculado (formulário **TCTR0130**).

O custo horário das atividades e serviços rodoviários será calculado para a data base de cálculo selecionada na lista de possíveis datas apresentada. Caso seja verificada a existência de algum valor para a data selecionada na unidade da federação selecionada, o SICRO2 envia um aviso, permitindo que a operação seja cancelada sem afetar os valores previamente calculados. Caso decida-se prosseguir no cálculo, o SICRO2 elimina todas as informações existentes para a UF, na data indicada, e procede como se estivesse calculando os valores pela primeira vez. Em qualquer uma destas situações, a operação é finalizada com a apresentação do quadro resumo da composição do custo das atividades e serviços rodoviários na UF selecionada.

O cálculo de valores regionais é feito de forma idêntica a adotada para as unidades da federação.

Calcular:

Botão de comando da função de cálculo do custo das composições para a unidade da federação e data de referência selecionados. Ao término do cálculo será exibido o formulário **TCTR0260**, com o demonstrativo do cálculo efetuado.

Formulário TCTR0260

Formulário utilizado para a apresentação do quadro demonstrativo do custo de atividades e serviços rodoviários para um determinado item geográfico e data de referência previamente selecionados no formulário **TCTR0250**. O quadro é organizado em ordem ascendente de código da composição, apresentando o resumo do custo calculado:

Atividade / Serviços: código de identificação da composição

Equipamentos: custo com equipamentos para a produção horária da equipe;

Mão-de-Obra: custo com o emprego de mão-de-obra para a produção horária da equipe;

Adicional MO: parcela adicional sobre o custo da mão-de-obra decorrente da utilização de ferramentas, uniformes e equipamentos de proteção;

Custo Horário: soma das parcelas de custo de equipamentos, mão-de-obra e adicional de mão-de-obra;

Custo Unitário: custo com equipamentos e mão-de-obra para a produção de uma unidade de produção da composição, obtido com a divisão do custo horário pela valor de produção de uma equipe;

Materiais: custo com a utilização de materiais na execução de uma unidade da atividade ou serviço;

Outras Atividades: custo agregado com a incorporação de outras atividades à composição, na quantidade necessária para a produção de uma unidade do serviço ou atividade;

Custo Direto: custo direto da produção de uma unidade da composição, obtido com a soma do custos unitário, de materiais e de outras atividades;

LDI: quota calculada sobre o custo direto, relativa a lucro e despesas indiretas do executor do serviço rodoviário;

Preço Unitário: valor de referência para a composição, obtida com a soma do custo direto com o LDI.

Relação de Custos:

Exibe o formulário **TCTR0260**, com o demonstrativo do custo das composições na unidade da federação e data de referência selecionados.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **custos rodoviários:**

MENU:

Custos Rodoviários > Composições > Cálculo do Custo das Composições

5.3.2.3 Relatórios de Composição

Formulário TCTR0211

Este formulário permite o acesso aos relatórios sobre composição de custo de atividades e serviços de rodoviários. Com a ajuda dos botões de seleção existentes, é possível restringir o conjunto de composições manuseadas a uma única composição ou as composições pertencentes a um determinado **tipo de obra** rodoviária.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do menu **custos rodoviários:**

MENU:

Custos Rodoviários > Composições > Relatórios

Seleção de Informações

Todos as Atividades / Serviços: opção padrão para as funções desse formulário.

Uma Atividade ou Serviço: permite selecionar apenas uma composição para manuseio dos dados, na lista de atividades / serviços apresentada.

Um Grupo: permite manusear somente as composições pertencentes a um tipo de obra marcado na lista de tipos de obras apresentada.

Índice

Relatório **RCTR0210** emitido por tipo de obra, ordenado por código de serviço ou atividade, contendo o índice das composições descritas.

Relatório RCTR0210

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TCTR0211** de controle para emissão de relatórios sobre composição dos serviços e atividades, disponível para todos usuários do SICRO2.

MENU:

Custos Rodoviários > Composições > Relatórios

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido por **tipo de obra**, em ordem ascendente de código do serviço ou atividade.

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todas as composições cadastradoa no sistema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restringido a uma única composição ou as composições classificados num determinado tipo de obra.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta uma relação dos códigos de composição com sua denominação, dados sobre a aplicação de um percentual adicional sobra a mão-de-obra e dados sobre a produção de uma equipe em uma hora de trabalho.

Descrição

Relatório **RCTR0211** emitido por tipo de obra, ordenado por código de serviço ou atividade, contendo o índice das composições descritas acompanhado de suas descrições.

Relatório RCTR0211

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TCTR0211** de controle para emissão de relatórios sobre composição dos serviços e atividades, disponível para todos usuários do SICRO2.

MENU:

Custos Rodoviários > Composições > Relatórios

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido por **tipo de obra**, em ordem ascendente de código do serviço ou atividade.

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todas as composições cadastrados no sistema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restringido a uma única composição ou as composições classificados num determinado tipo de obra.

CONTEÚDO:

O relatório apresenta uma relação dos códigos de composição com sua denominação, com a descrição da composição (em texto livre), dados sobre a aplicação de um percentual adicional sobre a mão-de-obra e dados sobre a produção de uma equipe em uma hora de trabalho.

Composição

Relatório **RCTR0220** emitido por composição, ordenado por código de serviço ou atividade, contendo a estrutura de sua composição de custo, detalhada em seis tópicos: equipamentos, mão-de-obra, materiais, outras atividades, transporte de material e transporte da produção de outras atividades.

Relatório RCTR0220

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TCTR0211** de controle para emissão de relatórios sobre composição dos serviços e atividades, disponível para todos usuários do SICRO2.

MENU:

Custos Rodoviários > Composições > Relatórios

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido por **tipo de obra**, em ordem ascendente de código do serviço ou atividade.

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todas as composições cadastrados no sistema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restringido a uma única composição ou as composições classificados num determinado tipo de obra.

CONTEÚDO:

O relatório detalha, para cada serviço ou atividade, a estrutura de sua composição de custo, dividida em até seis blocos. O título de um bloco de custo somente é apresentado quando a composição especifica algum elemento de seu grupo:

A - Equipamento: apresenta o código do equipamento, nome do fabricante, quantidade utilizada e fator de utilização;

B - Mão-de-Obra: apresenta o código, a denominação e a quantidade de cada profissional empregado;

C - Material: apresenta o código, a denominação, a quantidade e a unidade de medida para cada material utilizado;

D - Atividades: apresenta o código, a denominação, a quantidade e a unidade de medida para cada serviço ou atividade incluído na composição corrente;

E - Transporte de Materiais: apresenta o código, a denominação, a quantidade e a unidade de medida para cada material utilizado que necessite ter seu transporte especificado na execução de uma obra;

F - Atividades: apresenta o código, a denominação, a quantidade e a unidade de medida para cada serviço ou atividade incluído na composição corrente que necessite ter seu transporte especificado na execução de uma obra;

5.3.3 Informações sobre Atividades e Serviços

Formulário TCTR0310

Este formulário permite o acesso as consultas e relatórios sobre o custo das composições de custo das atividades e serviços rodoviários. O formulário dispõe de diversos botões que controlam o tipo de operação a ser realizada, como o existente na parte inferior do formulário utilizado para ser indicado o meio de apresentação das informações: em formulários no vídeo (visualização das informações) ou em relatórios.

Acesso:

O acesso ao formulário pode ser feito por qualquer categoria de usuário através do menu **custos rodoviários:**

MENU:

Custos Rodoviários > Consultas e Relatórios sobre Composições

Seleção de Informações: Com exceção da data de referência, as listas para definição de **filtros** de seleção de informações são de uso opcional. Caso não sejam utilizadas, serão recuperadas todas as informações disponíveis no banco de dados.

Data de referência: lista de datas de referência dos valores existentes no banco de dados do SICRO2, organizada em ordem decrescente de data.

UF / Região: lista para seleção (opcional) de composições de um determinado item geográfico

Tipo de Obra: lista para a seleção (opcional) das composições pertencentes a um determinado grupo de obras.

Uma Atividade ou Serviço: permite restringir, opcionalmente, o manuseio dos dados a apenas uma atividade ou serviço, selecionada na lista apresentada.

Analítico:

Abre o formulário **TCTR0320** onde podem ser consultadas todas as informações sobre uma composição de custos de atividades ou serviços rodoviários,

ou

emite o relatório **RCTR0320** com informações sobre a composição de custos de atividades ou serviços rodoviários.

Formulário TCTR0320

Este formulário exibe todos os detalhes sobre o custo das atividades e serviços rodoviários. Cada composição é exibida num formulário com os subtotais obtidos na formação de seu custo e com botões para acesso a outros formulários onde é detalhada sua formação.

Acesso:

O formulário pode ser obtido através do formulário **TCTR0310**, disponível para todos usuários do SICRO2.

MENU:

Custos Rodoviários > Consultas e Relatórios sobre Composições

CLASSIFICAÇÃO:

O formulário é organizado por unidade da federação e código da composição.

SELEÇÃO:

O formulário é, normalmente, organizado com os dados de todas as composições cadastradas no sistema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restringido para uma área geográfica, a uma única composição ou as composições classificados num determinado **tipo de obra**.

CONTEÚDO:

O formulário detalha os valores lançados para cada serviço ou atividade, conforme a estrutura padrão de composição de custo do SICRO2

DETALHES:

O formulário permite o acesso a detalhes da composição do custo através dos botões de detalhes:

Relatório RCTR0320**ACESSO:**

O relatório pode ser obtido através do formulário **TCTR0310** de controle para emissão de relatórios sobre composição dos serviços e atividades, disponível para todos usuários do SICRO2.

MENU:

Custos Rodoviários > Consultas e Relatórios sobre Composições

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido por composição, em ordem ascendente de código.

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todas as composições cadastradas no sistema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restringido por área geográfica e pode, também, ser restringido a uma única composição ou as composições classificadas num determinado **tipo de obra**

CONTEÚDO:

O relatório detalha os valores lançados para cada serviço ou atividade, conforme sua estrutura de composição de custo. A apresentação dos valores é feita em blocos que, somente, são apresentados quando a composição especifica algum elemento de seu grupo:

A - Equipamento: apresenta os valores relativos ao emprego de equipamentos, exibindo o código do equipamento, sua descrição (informação composta com a denominação da classe do equipamento com o modelo, o tipo e a potência), quantidade utilizada, os fatores de utilização operacional produtiva e improdutiva (obtido por complemento), o custo operacional produtivo e improdutivo calculado para uma unidade do equipamento, e o custo horário para o equipamento calculado pela soma dos produtos obtidos com a multiplicação da quantidade pelo valor e respectivo valor. Ao final do bloco é totalizado o valor obtido para cada equipamento;

B - Mão-de-Obra: apresenta os valores relativos ao emprego da mão-de-obra, exibindo seu código, denominação, quantidade empregada, o valor calculado para uma hora de emprego da mão-de-obra e o valor obtido pelo produto da quantidade pelo

valor-hora. Ao final do bloco é totalizado o valor obtido para cada discriminação de mão-de-obra sendo, então, calculado o adicional sobre mão-de-obra;

Custo Horário: obtido pela soma do custo dos equipamentos com a mão-de-obra;

Custo Unitário: obtido pela divisão do custo horário pela produção horária da equipe;

C - Material: apresenta os valores relativos ao consumo de materiais para a realização de uma unidade de produção da atividade ou serviço rodoviário. Apresenta o código, a denominação, o consumo, a unidade de medida, o seu preço unitário e o valor obtido pelo produto do consumo pelo preço unitário;

D - Atividades: apresenta os valores obtidos com a utilização de uma outra atividade ou serviço na composição, exibindo seu código, denominação, quantidade empregada para uma unidade de produção, a unidade de medida utilizada, e o valor obtido com a multiplicação da quantidade pelo preço unitário;

E - Transporte de Materiais: apresenta a referência à necessidade de transporte de materiais para a execução da obra, exibindo o código, a denominação, a quantidade e a unidade de medida para os materiais;

F - Atividades: apresenta a referência à necessidade de transporte do produto de outras atividades na execução da obra, exibindo o código, a denominação, a quantidade e a unidade de medida para cada serviço ou atividade incluído na composição;

equipamentos: exhibe o formulário **TCTR0321** com o detalhamento do custo de equipamentos na composição em exibição;

Formulário TCTR0321

Este formulário apresenta o quadro de composição do custo de equipamentos empregados numa atividade ou serviço rodoviário. O formulário é organizado com os dados referentes a composição em exibição no formulário que o ativa.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TCTR0320**, com o botão **detalhes** existente ao lado da apresentação do custo total dos equipamentos

mão-de-obra: exhibe o formulário **TCTR0322** com o detalhamento do custo de mão-de-obra na composição em exibição;

Formulário TCTR0322

Este formulário apresenta o quadro de composição do custo de mão-de-obra empregada numa atividade ou serviço rodoviário. O formulário é organizado com os dados referentes a composição em exibição no formulário que o ativa.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TCTR0320**, com o botão **detalhes** existente ao lado da apresentação do custo total da mão-de-obra

material: exibe o formulário **TCTR0323** com o detalhamento do custo de materiais na composição em exibição;

Formulário TCTR0323

Este formulário apresenta o quadro de composição do custo de materiais consumidos numa atividade ou serviço rodoviário. O formulário é organizado com os dados referentes a composição em exibição no formulário que o ativa.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TCTR0320**, com o botão **detalhes** existente ao lado da apresentação do custo total dos materiais

outras atividades: exibe o formulário **TCTR0324** com o detalhamento do custo de outras atividades e serviços empregados na composição em exibição;

Formulário TCTR0324

Este formulário apresenta o quadro de composição do custo de outras atividades empregadas numa atividade ou serviço rodoviário. O formulário é organizado com os dados referentes a composição em exibição no formulário que o ativa.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TCTR0320** com o botão **detalhes** existente ao lado da apresentação do custo total de outras atividades

transporte: exibe o formulário **TCTR0325** com o detalhamento das necessidades de transporte na composição em exibição;

Formulário TCTR0325

Este formulário apresenta o quadro de composição das necessidades de transporte para materiais e para a produção originada pela inclusão de outras atividades ou serviços. O formulário é organizado com os dados referentes a composição em exibição no formulário que o ativa.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TCTR0320**, com o botão **detalhes** existente ao lado da apresentação do item transporte

Sintético:

Formulário **TCTR0330** utilizado para apresentação de uma relação de atividades e serviços acompanhada de dados de produção.

ou

emite o relatório **RCTR0330** com a relação de atividades e serviços acompanhada dos dados de produção e preço unitário.

Formulário TCTR0330

Este formulário exibe o resumo do custo de atividades e serviços rodoviários calculado para um determinado mês de referência. Cada composição é exibida numa linha do quadro apresentado por unidade da federação e tipo de obra.

Acesso:

O formulário pode ser obtido através do formulário **TCTR0330**, disponível para todos usuários do SICRO2.

Classificação:

O formulário é organizado por unidade da federação, tipo de obra e código da composição.

Seleção:

O formulário é, normalmente, organizado com os dados de todas as composições cadastradas no sistema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restringido para uma área geográfica, a uma única composição ou as composições classificados num determinado **tipo de obra**.

Relatório RCTR0330

ACESSO:

O relatório pode ser obtido através do formulário **TCTR0310** de controle para emissão de relatórios sobre composição dos serviços e atividades, disponível para todos usuários do SICRO2.

MENU:

Custos Rodoviários > Consultas e Relatórios sobre Composições

CLASSIFICAÇÃO:

O relatório é emitido por **tipo de obra** em ordem ascendente de código de composição,.

SELEÇÃO:

O relatório é, normalmente, emitido para todas as composições cadastrados no sistema. Entretanto, utilizando as opções de seleção disponíveis, pode ser restringido por área geográfica e pode, também, ser restringido a

uma única composição ou as composições classificados num determinado tipo de obra.

CONTEÚDO:

O relatório resume os dados e valores lançados para cada serviço ou atividade

Código: código de identificação da composição;

Atividade / Serviço: denominação da composição;

Unidade: unidade de medida da produção da atividade ou serviço;

Custo Unitário Direto: custo direto calculado para a execução de uma unidade de produção da composição;

LDI: valor referente a quota de lucro e despesas indiretas, calculada sobre o custo unitário direto;

Preço Unitário Total: valor unitário para a realização de uma unidade de produção da composição;

Transporte: nota sobre a necessidade de transporte na execução da atividade: nas atividade e serviços que demandam transporte em sua execução é impresso a palavra **SIM**;

5.3.4 Relatórios sobre Custo Horário de Equipamentos

Formulário TCTR0400

Este formulário permite visualizar o custo horário de equipamentos numa determinada unidade da federação ou região geográfica. Permite, também, escolher um entre os modelos de relatório existentes, sobre o custo horário de equipamentos. O relatório pode ser emitido com todos os equipamentos existentes no banco de dados ou sobre um subconjunto destes, definido com a ajuda dos botões de seleção existentes, que são utilizados como um filtro para a seleção de informações.

Também permite o acesso ao formulário de informações sobre a composição do custo horário dos equipamentos de uma determinada unidade da federação ou região geográfica.

Seleção de Informações

Data de referência: lista de seleção para escolha de valores relativos a um determinado mês de referência, na base de dados. A existência de uma data de referência na lista indica que, em pelo menos, uma unidade da federação existem valores calculados, não necessariamente para as demais UF onde os valores são calculados. A lista apresenta as datas em ordem decrescente.

Todos os Equipamentos: opção padrão para emissão dos relatórios.

Um Equipamento: opção para restringir a emissão do relatório com apenas um único relatório escolhido numa lista de equipamentos.

Uma Unidade da Federação: ao ser marcada, esta opção exibe uma lista com todas as unidades da federação onde os valores são calculados para ser escolhida a UF / Região desejada.

Uma Classe de Equipamentos: ao ser marcada, esta opção exibe uma lista contendo todas as classes de equipamentos para ser selecionada a classe desejada. O relatório irá conter todos os equipamentos subordinados a classe marcada com o mouse.

Relação

Formulário **TCTR0140** de informações sobre a composição do custo horário dos equipamentos. Para utilizar esta opção é obrigatória a seleção de um código de unidade da federação ou região geográfica.

Composição

Relatório **RCTR0110** emitido por classe de equipamento, detalhando as partes componentes dos equipamentos montados e os quantitativos de pessoal e materiais (combustíveis e lubrificantes) necessários para uma hora de operação.

Detalhado

Relatório **RCTR0120** emitido por unidade da federação, em ordem ascendente de código de equipamento, com o demonstrativo de todas as parcelas calculadas na composição de seu custo horário.

Resumo

Relatório **RCTR0130** emitido por unidade da federação, em ordem ascendente de código de equipamento, com o resumo de seu custo, apresentando o valor de aquisição, o custo horário operativo e o custo horário improdutivo.

6. SISTEMA DE ORÇAMENTO

6.1 Descrição do Sistema

O Sistema de Orçamento permite, a todos usuários do SICRO2, o registro de projetos de obras rodoviárias com seus quadros de quantidades para efetuar, periodicamente, a extração de valores calculados no sistema.

Os projetos devem ser definidos para um determinado CPF, recebendo um código de identificação, um título e uma data limite para sua manutenção no SICRO2. Para cada projeto definido, são definidas quantidades de atividades e serviços de referência no quadro de quantidades do projeto. Quando desejado, os dados poderão ser extraídos do SICRO2 e levados para uma planilha *MS Excel* 4.0, com os valores calculados para uma determinada data numa determinada unidade da federação ou região geográfica.

Ao ser atingida a data limite para manutenção do projeto no SICRO2, seus dados serão automaticamente eliminados dos arquivos do sistema.

6.2 Manutenção dos Dados

Os dados referentes a descrição de projetos são mantidos no sistema durante o período desejado por seu elaborador. Caso não seja informada uma data limite para esta permanência, o sistema estabelece uma data seis meses a frente da data em que o projeto estiver sendo cadastrado. Entretanto, a critério de seu elaborador, os dados do projeto podem ser eliminados através da função de eliminação de projetos, existente no formulário Cadastro de Projetos: Manutenção dos Dados **TORC0120**.

Formulário TORC0120

Este formulário permite fazer a manutenção do cadastro de projetos vinculados ao CPF informado. Ao ser registrado o primeiro projeto de um CPF deve ser informado o nome do responsável. Assim, todos os demais projetos que vierem a ser vinculados a este código serão automaticamente identificados ao mesmo nome.

Ao ser incluído um projeto, deverá ser definido um código para sua identificação, um título e uma data limite para permanência dos dados do projeto no sistema. Caso não seja informada uma data, o sistema irá atribuir uma data seis meses após a data do dia corrente no sistema. O título do projeto e sua data de validade poderão ser alterados a qualquer tempo após sua inclusão.

Quando não for mais necessário, um projeto poderá ser eliminado, situação que irá eliminar todas as informações vinculadas ao seu código.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TORC0110**, com o botão **descrição**

6.3 Utilização do Sistema

A utilização do sistema é liberada para todos usuários do sistema através da função orçamento, do menu principal do SICRO2. Com esta função é ativado o formulário Orçamento para Projetos **TORC0110**, onde existem botões para acesso as demais funções deste sistema.

Formulário TORC0110

Este formulário controla a utilização das funções do sistema de orçamento através dos botões de comando existentes. Ao ser ativado, os botões permanecem sem habilitação até que um código válido de CPF seja digitado. Após ser digitado o código, os botões podem ser utilizados para incluir, excluir ou alterar dados de projetos, alterar quadros de quantidade ou extrair dados de projetos cadastrados, todos vinculados ao código de CPF aceito.

A lista de códigos existentes na caixa intitulada orçamento, permite a rápida localização dos projetos vinculados ao CPF informado, sendo seu uso opcional.

Descrição

Este botão permite o acesso ao formulário **TORC0120** de manutenção de dados dos projetos vinculados ao número de CPF em exposição, onde poderão ser definidos novos projetos ou alterados títulos ou datas de validade de projetos existentes.

Quantidades

Este botão permite o acesso ao formulário **TORC0130** de manutenção do quadro de quantidades dos projetos vinculados ao código de CPF em exibição.

Formulário: TORC0130

Este formulário permite fazer a manutenção do quadro de quantidades dos projetos de orçamento de obras rodoviárias. As quantidades são definidas para atividades ou serviços de referência, sendo as informações atualizadas, com a inclusão de novas atividades ou serviços, com a alteração na quantidade anteriormente informada ou com a exclusão de linhas de descrição de atividades ou serviços.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TORC0110**, com o botão **quantidades**

Extrair Dados

Este botão permite acesso ao formulário **TORC0200** de controle para a extração de dados e geração da planilha *MS Excel* de trabalho.

Formulário TORC0200

Este formulário controla o processo de extração de dados do SICRO2 para uma planilha *MS Excel* 4.0. A extração de dados será feita para o projeto selecionado na lista de projetos vinculada ao CPF, com os valores calculados para uma

determinada data de referência, numa determinada unidade da federação ou região geográfica.

Como o processo de extração de dados utiliza a área de transferência do *Microsoft Windows* (método de transferência OLE) no envio dos dados para um novo objeto do software *MS Excel*, esta operação somente poderá ser efetuada em sistemas que disponham deste aplicativo instalado e identificado no registro do sistema *Windows*.

Acesso:

O acesso ao formulário é feito através do formulário **TORC0110**, com o botão **extrair dados**

Excluir CPF

Com este botão, todas as informações vinculadas ao CPF em exibição serão eliminadas do sistema. Ao ser utilizado, o sistema envia uma mensagem pedindo a confirmação da intenção de eliminar os dados, antes de efetivamente destruí-los.

7. SOBRE O SICRO2

O SICRO2, Sistema de Custos Rodoviários foi desenvolvido pela Gerência de Custos Rodoviários do extinto DNER, com assessoria técnica, conforme Contrato PG-154/96 - 00.

DNIT

Sistema de Custos Rodoviários:

Av Presidente Vargas, 522 / 4o andar

20000-000 - Rio de Janeiro - RJ

Telefone: (021) 2516-1990

Dados Técnicos:

O SICRO2 foi desenvolvido em ambiente MS/Windows com o Sistema Gerenciador de Banco de Dados MS/Visual FoxPro 3.0 e utiliza, para a extração de dados, o MS Excel 4.0 (ou superior).

Pode ser executado sob o MS Windows 3.x, Windows 95 ou Windows NT. O equipamento deve dispor de pelo menos 8 Mb de memória RAM e 20 MB de espaço em disco rígido.

