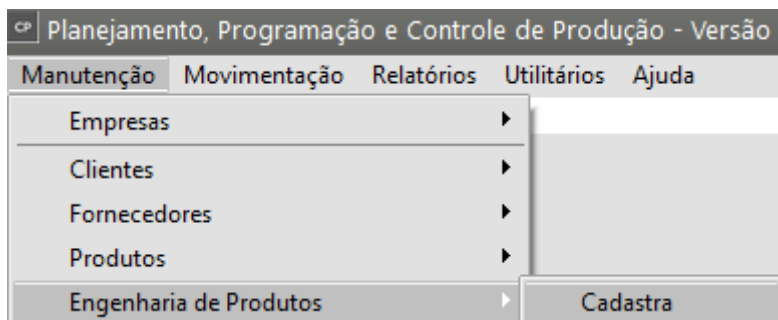


# Cadastrando a Engenharia de Produtos

## Veja também os Itens:

- [Parametrizando os Produtos](#)
- [Cadastrando os Produtos](#)
- [Relacionamento entre Produtos e Fornecedores](#)
- [Cadastrando a Engenharia de Produtos](#)
- [Consultando Saldo dos Produtos por Localização](#)
- [Relatório de Acompanhamento dos Produtos Manufaturados](#)
- [Relatório de Engenharia de Produtos](#)
- [Trabalhando com Controle de Série dos Produtos](#)
- [Cadastro de Taxa de Conversão para as Unidades de Medidas dos Produtos](#)
- [Classificação de Materiais dos Produtos](#)
- [Classificação Fiscal dos Produtos](#)
- [Trabalhando com Grupo de Produtos](#)
- [Trabalhando com Linha de Produtos](#)
- [Pesquisando Engenharia de Produtos](#)
- [Trabalhando com Lotes dos Produtos \(Comprados e Manufaturados\)](#)
- [Trabalhando com Grade de Produtos - Característica 1](#)
- [Trabalhando com Grade de Produtos - Característica 2](#)
- [Trabalhando com Quebra Opcional de Produtos](#)
- [Pesquisando Produtos](#)
- [Engenharia de Produtos - Componentes](#)
- [Engenharia de Produtos - Roteiro](#)
- [Engenharia de Produtos - Árvore](#)
- [Documento de Entrada do Produto Acabado no Sistema Controle de Estoque](#)

Para acessar a engenharia de produtos utilize o menu **Manutenção/Engenharia de Produtos**.



Você poderá, através dessa opção, montar a engenharia dos [produtos](#) controlados pelo sistema, ou seja, definir quais produtos entram na **composição de um outro produto** e em qual quantidade.

Na aba **Dados do Produto Principal** deverá ser informado o [código do produto](#) e a descrição na qual você está cadastrando a engenharia.

A imagem mostra a janela "Engenharia de Produtos - Alteração". A aba "Dados do Produto Principal" está selecionada. O campo "Código do Produto" contém "MANUFATURADO" e o campo "Descrição" contém "MANUFATURADO". Outros campos incluem "Caract1", "Descrição", "Caract2", "Descrição", "Referência Alternativa", "Unid. Medida", "Grupo", "Clas. Material", "Fabricante", "Est. Mínimo" e "Local/Prat./Pos". A seção "Opções da Engenharia" contém uma lista de sistemas visíveis e opções de baixa por explosão e produto principal. A barra de ferramentas à direita contém ícones para ajuda, voltar, salvar, cancelar e avançar.

Em **Opções de Engenharia** você deverá definir em quais sistemas a estrutura que está sendo cadastrada será visível. Através desta informação, você pode definir, para um mesmo [produto](#), estruturas diferenciadas em cada sistema.

Por exemplo, para um computador, no [Sistema de Vendas](#), você pode definir que ele é formado por teclado, mouse, monitor e CPU. Enquanto que no [Sistema Controle de Estoque](#), você pode

informar que ele é formado por teclado, mouse, monitor, cabo de força, processador, cooler e placa-mãe.

Neste exemplo, a impressão do Orçamento poderia conter os itens informados para estrutura no **Sistema de Vendas**; a impressão da Nota Fiscal poderia conter apenas o produto computador. E o processo de integração com o **estoque** baixaria os itens utilizando a estrutura informada para o [produto](#) no **Sistema Controle de Estoque**, no caso mais detalhada.

A interface 'Engenharia de Produtos - Alteração' possui uma barra de navegação superior com as seguintes abas: 'Dados do Produto Principal', 'Componentes', 'Roteiro', 'Árvore da Engenharia do Produto' e 'Observação'. O formulário principal contém os seguintes campos:

- Código do Produto:** MANUFATURADO
- Descrição:** MANUFATURADO
- Caract1:** (campo vazio)
- Descrição:** (campo vazio)
- Caract2:** (campo vazio)
- Descrição:** (campo vazio)
- Referência Alternativa:** (campo vazio)
- Unid. Medida:** UN
- Grupo:** 004
- Clas. Material:** (campo vazio)
- Fabricante:** (campo vazio)
- Est. Mínimo:** R\$ 0,00
- Local/Prat./Pos:** (campo vazio)

Na seção 'Opções da Engenharia', há um menu suspenso 'Visível para' com as opções: 'SSEstoq e SSPPCP', 'SSEstoq e SSPPCP' (destacada em azul) e 'Todos os sistemas'. Abaixo dele, há duas opções de caixa de seleção:

- ☐ Baixa por explosão
- ☐ Baixa produto principal quando este for movimentado através do SSVendas

À direita, há um grupo de botões 'Baixa' com as opções 'Entrada' e 'Saída'. Uma mensagem de aviso indica: 'Baixa por explosão não ficará disponível se utilizar lotes ou utilizar localizações diferentes para os produtos.'

Na definição da engenharia dos produtos também há a possibilidade de definir se será realizada a **Baixa por explosão** deste [produto](#) (que pode ser na entrada ou na saída do produto principal).

Isto significa que, na entrada ou na saída do produto principal o sistema poderá gerar a baixa de todos os componentes deste produto, de acordo com as quantidades definidas no controle de estoque. **Utilizando o PPCP não será possível a baixa por explosão dos componentes de um produto manufaturado, pois isso ocorrerá no controle de produção.**

Engenharia de Produtos - Alteração

Dados do Produto Principal | Componentes | Roteiro | Árvore da Engenharia do Produto | Observação

Código do Produto: MANUFATURADO ... Descrição: MANUFATURADO +

Caract1: ... Descrição: ... Caract2: ... Descrição: ...

Referência Alternativa: ... Unid. Medida: UN Grupo: 004

Clas. Material: ... Fabricante: ... Est. Mínimo: R\$ 0,00 Local/Prat./Pos: ...

**Opções da Engenharia**

Visível para: SSEstoq e SSPPCP

☐ Baixa por explosão

☐ Baixa produto principal quando este for movimentado através do SSVendas

**Baixa**

☐ Entrada

☐ Saída

**A baixa por explosão não ficará disponível se utilizar lotes ou utilizar localizações diferentes para os produtos.**

## Componentes

Na aba **Componentes** você deverá informar quais os [produtos](#) entram na composição do [produto](#) informado na aba Dados do Produto Principal, qual a quantidade necessária de cada componente para que seja produzido esse produto e qual o status do componente.

Engenharia de Produtos - Alteração

Dados do Produto Principal | Componentes | Roteiro | Árvore da Engenharia do Produto | Observação

Item	Componente	Descrição	Ref	Quantidade	Unid.	Origem	Status
001	MATPRIMA	MATÉRIA PRIMA		0,5820000000	PC	Comprado/De Terceiros	Efetivo
002	SERVIÇO	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO		1,0000000000	UN	Serviço Terceirizado	Efetivo

?

←

📁

📄

→

Os status possíveis são:

**Efetivo:** são os componentes que serão efetivamente utilizados para fabricar o [produto](#) principal.

**Opcional:** são os [produtos](#) que só serão utilizados na falta do produto efetivo.

**Fantasma:** são [produtos](#) que não geram apontamento de produção ou estoque.

**Inativo:** esse status pode indicar os componentes que já participaram da engenharia mas que não são mais utilizados. Esse status também será útil se sua empresa tiver um [produto](#) que às vezes é produzido internamente e às vezes é mandado para beneficiamento. Dessa forma, quando ele for enviado para beneficiamento é só alterar seus status para inativo.

Por exemplo, uma caneta é composta de 1 tampa, 1 tubo plástico, etc.

Engenharia de Produtos - Alteração

Dados do Produto Principal | Componentes | Roteiro | Árvore da Engenharia do Produto | Observação

Item	Componente	Descrição	Ref	Quantidade	Unid.	Origem	Status
001	MATPRIMA	MATÉRIA PRIMA		0,5820000000	PC	Comprado/De Terceiros	Efetivo
002	SERVIÇO	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO		1,0000000000	UN	Serviço Terceirizado	Efetivo

Efetivo

Fantasma

Inativo

Opcional

### Considerações importantes:

**Controle de Série:** Um produto controlado por [série](#) nunca poderá ser cadastrado como componente de outro produto. Veja mais informações em [Trabalhando com Controle de](#)

## Séries dos Produto.

*Beneficiamento Interno* : Se esta engenharia se referir a um produto resultado de um [Beneficiamento Interno](#) (Industrialização sob encomenda) ao menos um dos componentes da engenharia deverá ser do tipo "Matéria-prima de terceiros recebida para beneficiamento". Esse tipo é informado no cadastro do [produto](#) em Classificação do Produto Comprado. Essa informação é importante para que a ordem de produção identifique que se trata do processo de beneficiamento interno e consiga movimentar o saldo do produto pertencente ao seu cliente no processo de industrialização. **Veja mais informações em Trabalhando com Beneficiamento Interno no Help do Sistema Controle de Estoque ou PPCP.**

*Remanufatura*: Se a engenharia for de um [produto](#) Remanufaturado, que é resultado de um processo de Remanufatura, uma das matérias primas deverá ser do tipo "Material recebido de terceiros, com controle de série, para remanufatura". E a quantidade será sempre igual a 1 (um), pois se trata do próprio [produto](#) que será remanufaturado. Veja mais informações em **Trabalhando com Beneficiamento Interno/Remanufatura no Help do PPCP.**

Para cadastrar um [produto](#) opcional, você deverá informar o mesmo número do item de seu efetivo e definir seu status como opcional. Também é possível que se cadastre um produto opcional para um [produto](#) Fantasma.

Engenharia de Produtos - Alteração

Dados do Produto Principal

Componentes

Roteiro

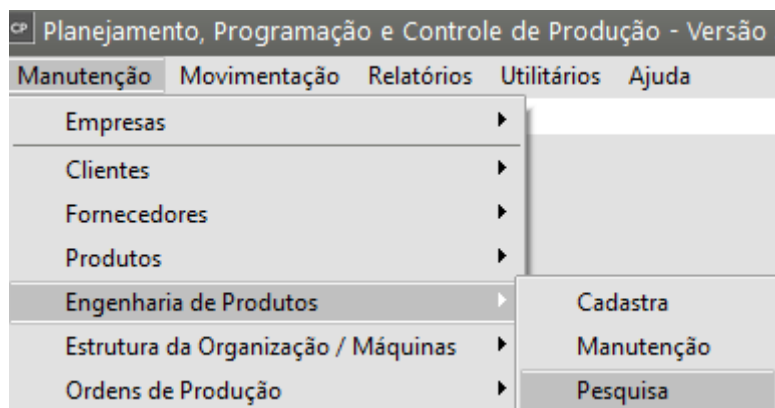
Árvore da Engenharia do Produto

Observação

Item	Componente	Descrição	Ref	Quantidade	Unid	Origem	Status
001	MATPRIMA	MATÉRIA PRIMA		0,5820000000	PC	Comprado/De Terceiros	Efetivo
002	SERVIÇO	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO		1,0000000000	UN	Serviço Terceirizado	Efetivo
*001				1,0000000000			Optional

Para cadastrar uma engenharia de beneficiamento você deverá informar as matérias-primas(que serão enviadas para terceiros) e mais o serviço que esse terceiro irá executar. A origem desse serviço deve ser Serviço Terceirizado. Essa é a principal diferença entre uma engenharia de beneficiamento das demais.

Através de **Manutenção/Engenharia de Produtos/Pesquisa**



Você poderá visualizar todos os componentes de um [produto](#) definido ou os [produtos](#) que contém um determinado componente.

CP Produtos que utilizam um Componente

☒ Componentes utilizados em um produto ☐ Produtos que utilizam um componente

Código: [ ] Descrição: [ + ]

Un. Medida: [ ] Caract1: [ ] Descrição: [ ] Caract2: [ ] Descrição: [ ]

**Configurações**

**Impressora**

Formulário (col.)

80 132

**Consulta**

Cód. Produto	Descrição	Quantidade	Un. Medida

Icons: Print, View, Folder, Mail, Close

## Roteiro

Na aba **Roteiro** você poderá informar a sequência operacional para a fabricação do [produto](#) principal, a precedência de cada operação e as matérias-primas e ferramentas que serão utilizadas em cada operação.

Engenharia de Produtos - Alteração

Dados do Produto Principal | Componentes | Roteiro | Árvore da Engenharia do Produto | Observação

☒ Padrão

Roteiro 1

Operação	Cód. At	Descrição da Atividade	Cód. Cargo	Cód. Máquina	Tempo Máq	Tempo Prep	Tempo Hom	T
001	01	CORTAR			0,000000	0,000000	0,000000	

Atividades

\* 01 - CORTAR

Descrição do Roteiro 1:  P M F

Ao cadastrar um roteiro você deve informar as atividades necessárias para a fabricação do [produto](#) principal.

Em cada atividade você deve informar:

- o cargo do funcionário que executará a operação
  - o tempo necessário para o preparo da máquina
  - o tempo que a máquina levará para realizar essa atividade
  - o tempo necessário do funcionário para preparar o equipamento
  - o tempo que o funcionário levará para realizar essa atividade
  - o número de operadores necessários
  - se o tipo de mão-de-obra é direto ou indireto. Este último é apenas um informativo. A produção horária é calculada automaticamente, mas se desejar poderá alterá-la.
- Além dessas informações, se nos Parâmetros Adicionais da empresa estiver definido que o roteiro é por [máquina](#), então você deverá informar o código da máquina que será utilizada. Caso contrário, se estiver definido que o roteiro é por [célula](#), então você deverá informar o código da célula. Da mesma forma, se estiver definido que o roteiro é por departamento então você deverá informar o código do departamento.



Parâmetros Adicionais da Empresa

Dados Principais | Tipos de Documentos

**Empresa organizada em**

☐ Unidades de Negócio ☐ Células ou Setores

**Número de dígitos utilizados**

Unidades de Negócio	Departamentos	Células ou Setores	Máquinas
0	1	0	1

Parâmetros Adicionais da Empresa

Dados Principais | Tipos de Documentos

**Empresa organizada em**

☐ Unidades de Negócio ☐ Células ou Setores

**Número de dígitos utilizados**

Unidades de Negócio	Departamentos	Células ou Setores	Máquinas
0	1	0	1

Parâmetros Adicionais da Empresa


Dados Principais | Tipos de Documentos


**Empresa organizada em**

☐ Unidades de Negócio ☐ Células ou Setores


**Número de dígitos utilizados**

Unidades de Negócio	Departamentos	Células ou Setores	Máquinas
0	1	0	1


Clicando no botão , você poderá cadastrar roteiros alternativos. Como padrão, o novo roteiro já traz automaticamente as operações cadastradas no primeiro roteiro.

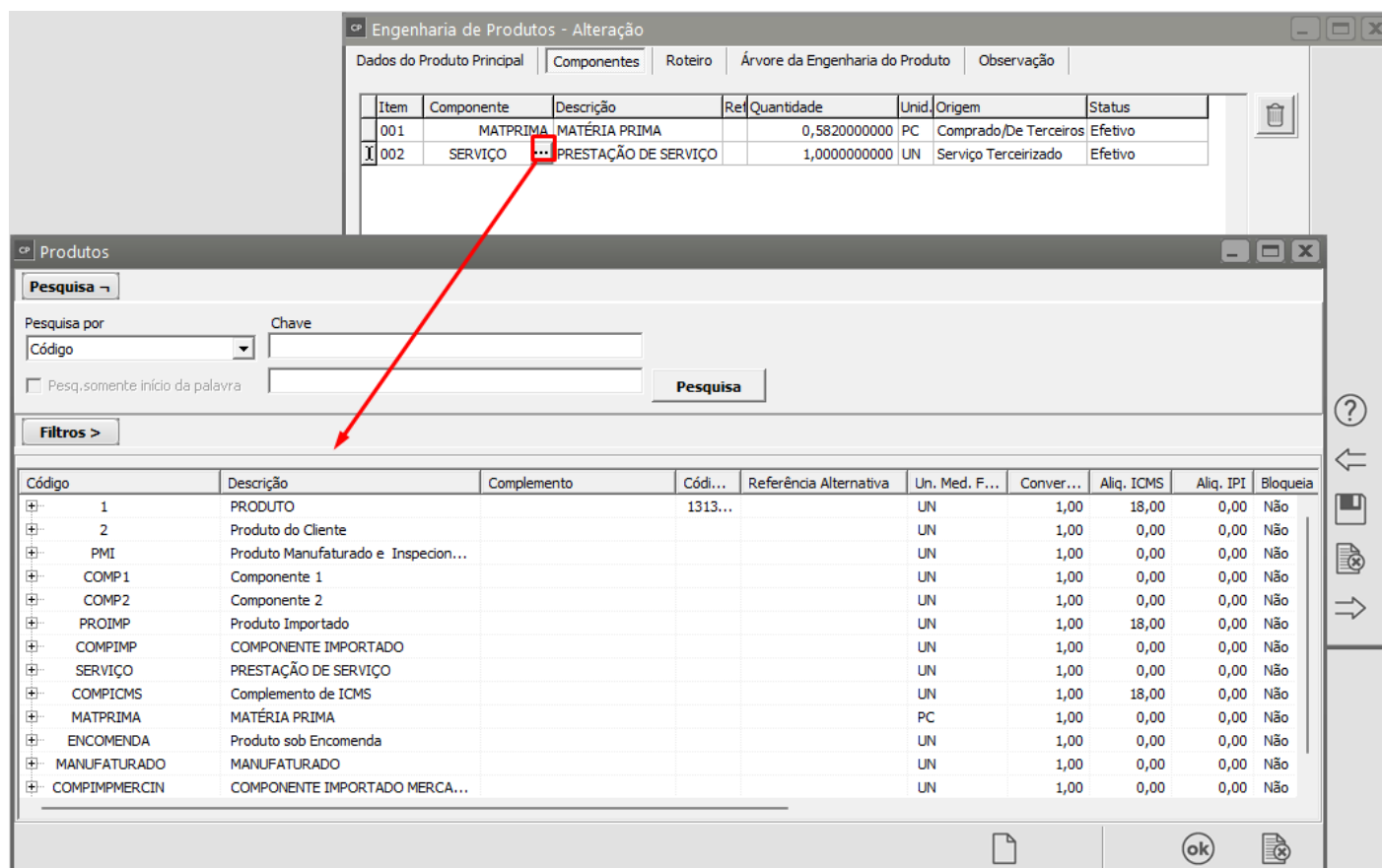
Clicando no botão , aparecerá a tela de Precedências onde você poderá cadastrar as operações que são precedentes de determinada operação.

Dessa forma, você saberá quais as atividades poderão ser realizadas em paralelo e quais as atividades você terá que realizar antes de começar determinada atividade.

Clicando no botão , aparecerá a tela de Matérias-primas utilizadas por Operação onde você poderá cadastrar quais as matérias-primas que serão utilizadas em cada atividade.

Você só poderá cadastrar como matérias-primas os componentes que foram cadastrados na aba **Componentes**. A soma das quantidades das matérias-primas em todas as operações deve ser igual a quantidade informada anteriormente.

Se você clicar no  no campo Cód. Componente, aparecerá uma tela que contém todos os componentes que poderão ser utilizados e suas respectivas quantidades.



**Engenharia de Produtos - Alteração**

Dados do Produto Principal | Componentes | Roteiro | Árvore da Engenharia do Produto | Observação

Item	Componente	Descrição	Ref	Quantidade	Unid.	Origem	Status
001	MATPRIMA	MATÉRIA PRIMA		0,5820000000	PC	Comprado/De Terceiros	Efetivo
002	SERVIÇO	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO		1,0000000000	UN	Serviço Terceirizado	Efetivo


**Produtos**

Pesquisa por:  Chave:

☐ Pesq. somente início da palavra

**Filtros >**

Código	Descrição	Complemento	Códi...	Referência Alternativa	Un. Med. F...	Conver...	Aliq. ICMS	Aliq. IPI	Bloqueia
1	PRODUTO		1313...		UN	1,00	18,00	0,00	Não
2	Produto do Cliente				UN	1,00	0,00	0,00	Não
PMI	Produto Manufaturado e Inspeção...				UN	1,00	0,00	0,00	Não
COMP1	Componente 1				UN	1,00	0,00	0,00	Não
COMP2	Componente 2				UN	1,00	0,00	0,00	Não
PROIMP	Produto Importado				UN	1,00	18,00	0,00	Não
COMPIMP	COMPONENTE IMPORTADO				UN	1,00	0,00	0,00	Não
SERVIÇO	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO				UN	1,00	0,00	0,00	Não
COMPICMS	Complemento de ICMS				UN	1,00	18,00	0,00	Não
MATPRIMA	MATÉRIA PRIMA				PC	1,00	0,00	0,00	Não
ENCOMENDA	Produto sob Encomenda				UN	1,00	0,00	0,00	Não
MANUFATURADO	MANUFATURADO				UN	1,00	0,00	0,00	Não
COMPIMPMECIN	COMPONENTE IMPORTADO MERCA...				UN	1,00	0,00	0,00	Não

Nessa tela você poderá selecionar todos ou quantos componentes desejar. Feito isso, ao clicar em  os [produtos](#) com suas quantidades aparecerão automaticamente no cadastro de Matérias-primas utilizadas por operação.

Clicando no botão **Filtros** aparecerá a tela de Ferramentas, onde você poderá cadastrar as ferramentas que serão utilizadas em cada atividade.

**Produtos**

**Pesquisa**

Pesquisa por:  Chave:

☐ Pesq. somente início da palavra

**Filtros**

**Pesquisa somente**

☐ Manufaturados ☐ Disponíveis p/ Faturamento

☐ Comprados/De Terceiros ☒ Ferramentas

☐ Serv. Terceirizados ☐ Serv. Proprios

☐ Remanufaturados

**Opções:**

☐ Oculta produtos s/saldo

☐ Oculta produtos bloqueados

☐ Considerar pedidos aprovados e faturados nos saldos dos produtos:

Código	Descrição	Complemento	Códi...	Referência Alternativa	Un. Med. F...	Conver...	Aliq. ICMS	Aliq. IPI	Bloqueia

ok

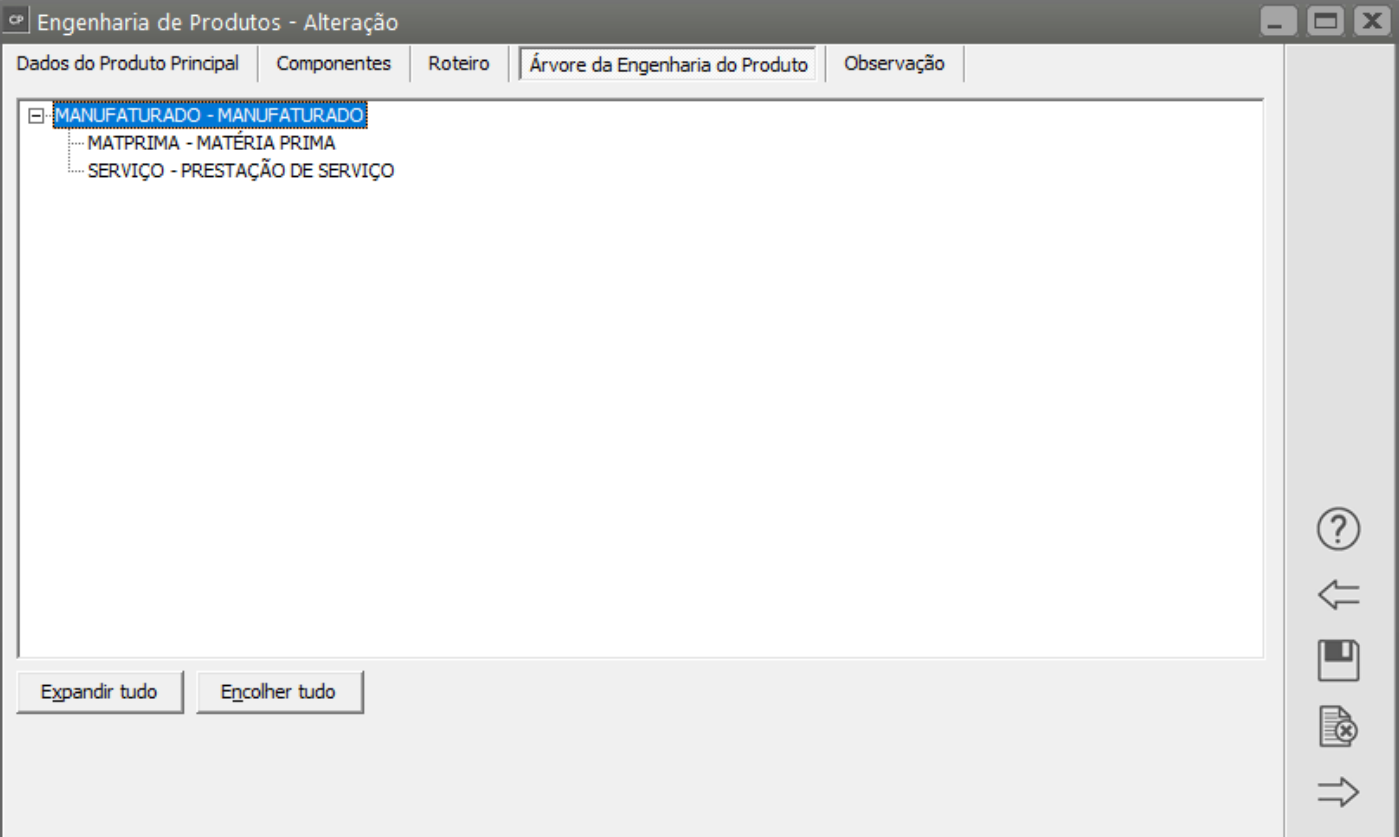
Este cadastro vai ser útil como instrução de trabalho.

A medida que você vai cadastrando as operações, uma árvore de sequências das atividades dessas operações é montada no lado direito. Caso você tenha cadastrado alguma matéria-prima que seja fantasma, as atividades do [produto](#) fantasma são trazidas anteriormente da atividade que contém esse produto. Por exemplo, para a operação 040 (que tem a atividade 003) possui como matéria-prima o [produto](#) fantasma CG - 001. O roteiro desse produto fantasma possui três operações: a 015 (com a atividade 002), a 020 (com a atividade 001) e a 030 (com a atividade 05). Dessa forma, as atividades 05, 001 e 002 aparecem antes da atividade 003 na árvore de sequências de operações.

Para as engenharias de beneficiamento só é possível cadastrar apenas uma operação no roteiro. O código da máquina, as informações referentes ao tempo da máquina e do homem, o número de operadores, a produção horária, o tipo de mão-de-obra, as precedências, as matérias-primas e as ferramentas não serão informadas nesse tipo de engenharia.

## Árvore da Engenharia do Produtos

A medida que você vai informando os componentes, uma árvore da engenharia do [produto](#) principal é montada nessa aba. Por exemplo, o produto principal CAN - 001 possui como componentes os produtos TP - 001, TP - 002, TB - 001, CG - 001, CX - 001 e ET - 001 (segundo nível da árvore). Por sua vez, o produto CG - 001 tem como componentes os [produtos](#) PT - 001, TT - 001 e TB - 002 (terceiro nível da árvore), o último por sua vez tem o [produto](#) TF - 001 como seu componente(quarto nível da árvore).



Revision #16  
Created 15 July 2023 09:13:25 by ProjetosD  
Updated 7 October 2024 14:21:30 by ProjetosD