

Página inicial

Ao acessar o sistema, a página inicial exibe na parte superior um menu, contendo os links para todas as funcionalidades da aplicação. Também é possível selecionar o idioma entre inglês, ou português brasileiro (através das bandeiras dos países).

No centro da tela, são listados os equipamentos que estão em execução no momento. Ao clicar sobre um equipamento, são exibidas as estatísticas em tempo real relacionadas a ele.

Equipamento	Disponibilidade	Desempenho	Qualidade	OEE
GUILHOTINA 3000MM		0,907	0,978	
INJETORA DE POLIURETANO CANNON	0,552	0,594	0,974	0,319
PERFILEADEIRA DE TELHAS		0,900	0,978	

Estatísticas

A partir do menu estatísticas, é possível selecionar entre os seguintes indicadores:

Índice OEE por hora

Esta opção possibilita que um equipamento e uma data sejam selecionados, exibindo o índice OEE resultante, ao longo deste dia, hora a hora. É possível selecionar entre dois layouts: analítico ou sintético.

O layout analítico realiza o agrupamento dos dados por hora e em seguida por ordem de produção, enquanto que o layout sintético exibe os dados agrupados somente por hora.

Na parte inferior da tela, é possível verificar o comportamento dos índices de disponibilidade, desempenho, qualidade e OEE a cada hora.

Data

Equipamento

Layout

20/10/15

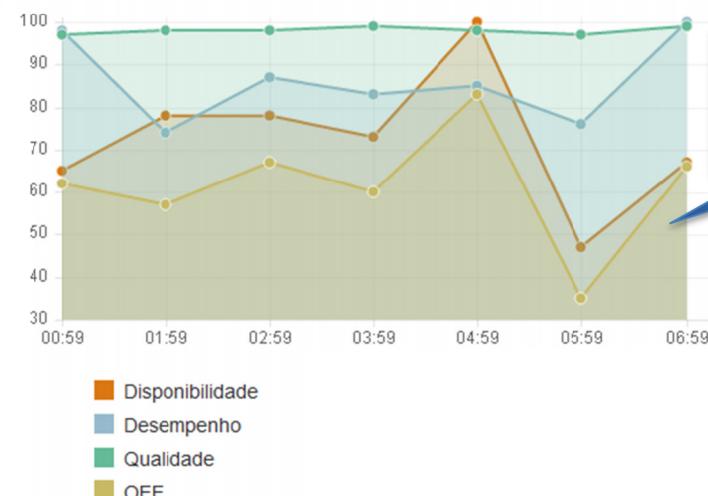
PERFILADEIRA DE TELHAS

Analítico

Atualizar

Layout analítico

Início	Fim	Tempo de carga (min)	Tempo das paradas (min)	Disponibilidade	Volume total produzido	Unidades boas produzidas	Qualidade	Runtime (min)	Tempo de ciclo teórico	Tempo de ciclo real	Desempenho	OEE
00:00	00:59	60	21	0,650	188	183	0,973	39		4,821	0,985	0,623
		JIT 150820 - Perfilamento			182	177	0,973	37,000	5,000	4,919	0,984	
		JIT 150822 - Perfilamento			6	6	1,000	2,000	3,000	3,000	1,000	
		Agrupamento por hora		13	0,783	105	103	0,981	47	3,000		
				JIT 150824 - Perfilamento		105	103	0,981	47,000	3,000		
02:00	02:59	60	13	0,783	122	120	0,984	47	3,000	2,596	0,865	0,667
		JIT 150822 - Perfilamento			122	120	0,984	47,000	3,000	2,596	0,865	
03:00	03:59	60	16	0,733	109	108	0,991	44	3,000	2,477	0,826	0,600
		JIT 150822 - Perfilamento			109	108	0,991	44,000	3,000	2,477	0,826	
04:00	04:59	60	0	1,000	153	150	0,980	60	3,000	2,550	0,850	0,833
		JIT 150822 - Perfilamento			153	150	0,980	60,000	3,000	2,550	0,850	
05:00	05:59	60	32	0,467	111	108	0,973	28		3,964	0,764	0,347
		JIT 150822 - Perfilamento			19	19	1,000	3,000	3,000	6,333	1,000	
		JIT 150824 - Perfilamento			92	89	0,967	25,000	5,000	3,680	0,736	
06:00	06:59	30	10	0,667	108	107	0,991	20	5,000	5,400	1,000	0,660
		JIT 150824 - Perfilamento			108	107	0,991	20,000	5,000	5,400	1,000	

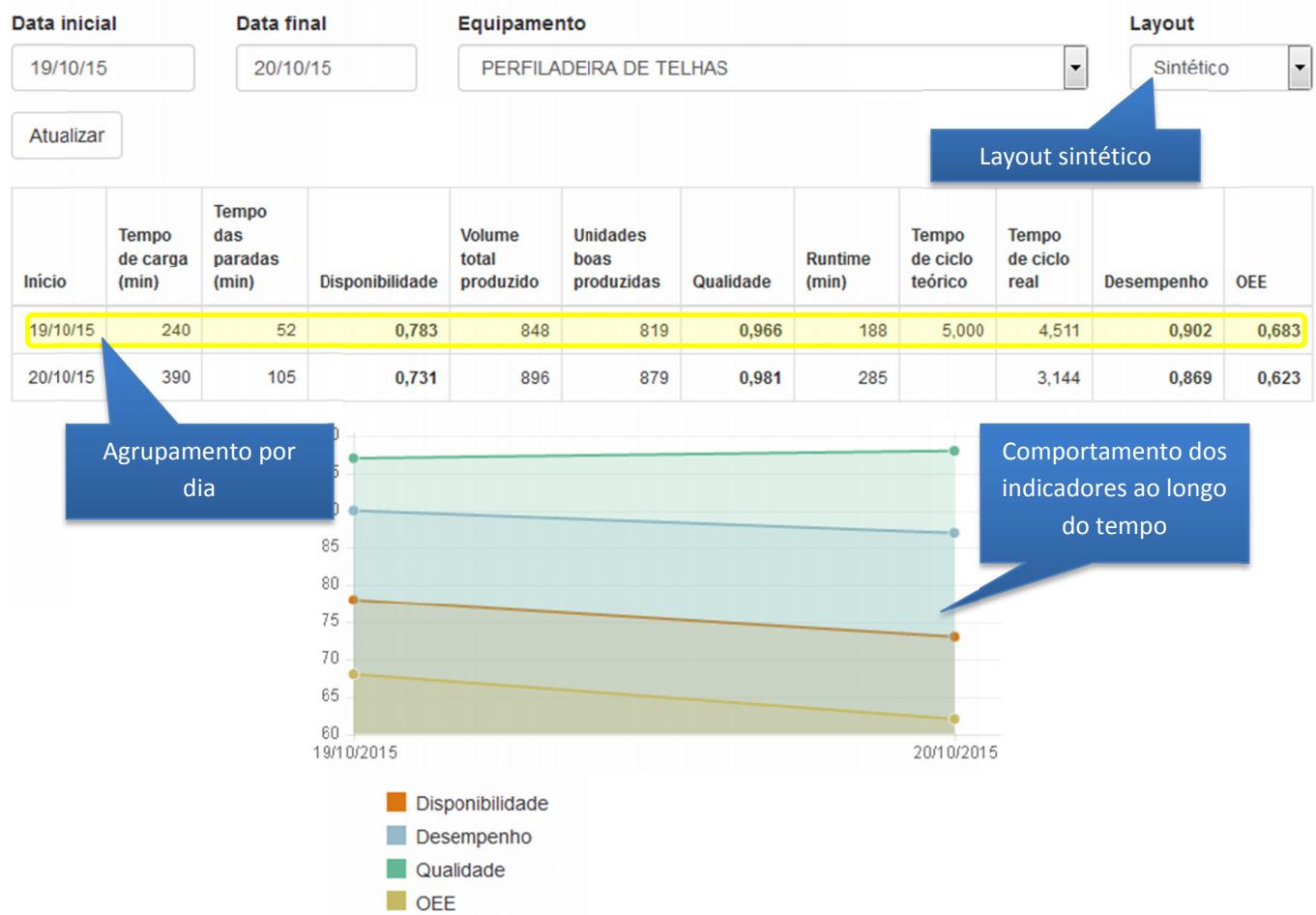


Comportamento dos indicadores ao longo do tempo

Índice OEE por dia

Esta opção possibilita que um equipamento, uma data inicial e uma data final sejam selecionados, exibindo o índice OEE resultante, ao longo deste período, dia a dia. É possível selecionar entre dois layouts: analítico ou sintético.

O layout analítico realiza o agrupamento dos dados por data e em seguida por ordem de produção, enquanto que o layout sintético exibe os dados agrupados somente por data.



Índice OEE em tempo real

Esta opção exibe o indicador atual de um equipamento selecionável nos últimos minutos informados (por padrão, 30 minutos).

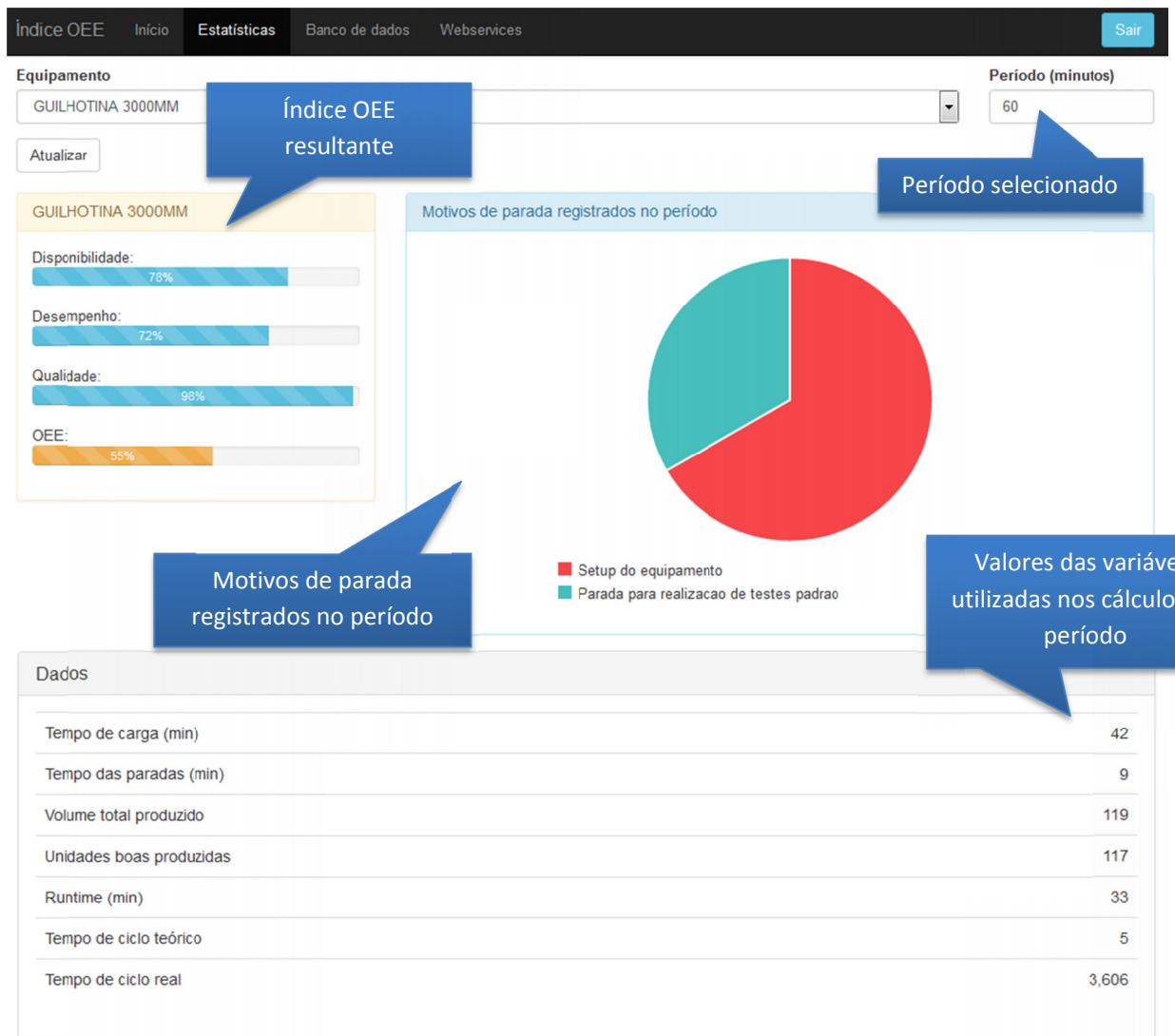
Na parte superior esquerda da página são exibidos os índices de disponibilidade, desempenho e o índice de eficiência global dos equipamentos em uma escala de cores que permite identificar se os números estão próximos das empresas de classe mundial, conforme o seguinte esquema:

- Verde: Classe mundial.
- Azul: Abaixo da classe mundial, verificar possíveis problemas.
- Laranja: Atenção, nível muito abaixo do nível mundial.
- Vermelho: Nível crítico.

Na parte direita da tela, é exibido um gráfico contendo os diferentes motivos de parada registrados no período.

A parte inferior desta página exibe os valores encontrados em todas as variáveis utilizadas para a obtenção do indicador.

*Esta opção de estatística também é selecionável a partir da página inicial, ao clicar sobre um equipamento.



Banco de dados

A partir do menu banco de dados, é possível visualizar, inserir, editar ou excluir os dados do sistema, contudo, esta parte do sistema somente é acessível para usuários autenticados no sistema.

Ao instalar o sistema, um usuário padrão é gerado com o nome “admin” e a sua senha é definida ao realizar o primeiro login. Os próximos usuários devem ser cadastrados, via edição da tabela de sistema “Usuários”.

Após efetuar o login, é possível selecionar uma tabela entre duas categorias: dados para a geração do índice e dados de sistema.

Dados para a geração do índice

Tratam-se das tabelas que armazenam os dados utilizados para realizar os cálculos de geração do índice de eficiência global dos equipamentos. São elas:

Equipamentos

Ao selecionar equipamentos, são listadas as máquinas cadastradas no sistema, sendo possível filtrar os dados por nome e situação:

Nome: Situação Ativo

Código	Nome	Situação	Ações
28	INJETORA DE POLIURETANO CANNON	Ativo	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
37	PERFILADEIRA DE TELHAS	Ativo	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
123	GUILHOTINA 3000MM	Ativo	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>

A partir da listagem, é possível selecionar “Editar”, opção na qual a página de edição de equipamento é exibida:

Código

Nome

Situação

Outra opção disponível a partir da lista é “Excluir”. Neste caso, caso o equipamento não possua vínculo com **ordem de produção ou programação**, é possível excluir o registro selecionado após confirmação.

É possível incluir um novo equipamento a partir do botão localizado na parte inferior da tela de listagem.

Motivos de parada

Ao selecionar motivos de parada, são listados os motivos no sistema, sendo possível filtrar os dados por descrição, tipo e situação:

Descrição: Tipo de parada -- Selecione -- Ativo

Código	Descrição	Tipo de parada	Situação	Ações
1	Setup do equipamento	Stoptime operacional	Ativo	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
2	Parada para realizacao de testes padrao	Stoptime operacional	Ativo	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
3	Parada por falta de MP	Stoptime induzido	Ativo	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
1001	Parada por falha no equipamento	Downtime técnica	Ativo	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
1002	Parada por falha do operador	Downtime operacional	Ativo	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
1003	Parada por qualidade fora das especificacoes	Downtime de qualidade	Ativo	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>

A partir da listagem, é possível selecionar “Editar”, opção na qual a página de edição de motivo de parada é exibida:

Índice OEE	Início	Estatísticas	Banco de dados	Webservices	Sair
----------------------------	------------------------	------------------------------	--------------------------------	-----------------------------	----------------------

Código
1

Descrição
Setup do equipamento

Tipo de parada
Stoptime operacional

Situação
Ativo

Salvar

Outra opção disponível a partir da lista é “Excluir”. Neste caso, caso o motivo de parada não possua vínculo com **apontamento de parada**, é possível excluir o registro selecionado após confirmação.

É possível incluir um novo motivo de parada a partir do botão localizado na parte inferior da tela de listagem.

Programação da produção dos equipamentos

Ao selecionar este menu, são listadas as programações dos equipamentos, sendo possível filtrar os dados por período e equipamento:

Índice OEE	Início	Estatísticas	Banco de dados	Webservices	Sair
Data inicial 26/10/15	Data final 27/10/15	Equipamento -- Selecione --			
Pesquisar					
Data e hora de entrada	Data e hora do encerramento	Equipamento	Tempo em minutos	Ações	
27/10/15 21:40	28/10/15 06:00	INJETORA DE POLIURETANO CANNON	500	Editar	Excluir
Novo					

A partir da listagem, é possível selecionar “Editar”, opção na qual a página de edição de programação do equipamento é exibida:

Índice OEE	Início	Estatísticas	Banco de dados	Webservices	Sair
<p>Equipamento INJETORA DE POLIURETANO CANNON</p> <p>Data e hora de entrada 27/10/15 21:40</p> <p>Data e hora do encerramento 28/10/15 06:00</p> <p>Salvar</p>					

Outra opção disponível a partir da lista é “Excluir”. Neste caso, é possível excluir o registro selecionado após confirmação.

É possível incluir uma nova programação para o equipamento a partir do botão localizado na parte inferior da tela de listagem.

Ordens de produção

Ao selecionar ordens de produção, são listadas as ordens cadastradas no sistema, sendo possível filtrar os dados por código, descrição, equipamento e situação:

Código	Descrição	Equipamento	Unidades por minuto	Situação	Ações
101	JIT 150820 - Corte	GUILHOTINA 3000MM	5,000	Aberta	<button>Editar</button> <button>Excluir</button>
102	JIT 150822 - Corte	GUILHOTINA 3000MM	3,000	Aberta	<button>Editar</button> <button>Excluir</button>
103	JIT 150824 - Corte	GUILHOTINA 3000MM	4,000	Aberta	<button>Editar</button> <button>Excluir</button>

A partir da listagem, é possível selecionar “Editar”, opção na qual a página de edição de ordem de produção é exibida:

Código	101
Descrição	JIT 150820 - Corte
Equipamento	GUILHOTINA 3000MM
Unidades por minuto	5
Situação	Aberta

Outra opção disponível a partir da lista é “Excluir”. Neste caso, caso a ordem de produção não possua vínculo com **apontamento de produção** ou **quantidade**, é possível excluir o registro selecionado após confirmação.

É possível incluir uma nova ordem de produção a partir do botão localizado na parte inferior da tela de listagem.

Apontamentos de quantidade

Ao selecionar apontamentos de quantidade, são listados os apontamentos cadastrados no sistema, sendo possível filtrar os dados por período, equipamento, ordem de produção e qualidade:

Índice OEE Início Estatísticas Banco de dados Webservices Sair

Data inicial 27/10/15	Data final 27/10/15			
Equipamento -- Selecione --	Ordem de produção JIT 150820 - Corte	Qualidade da produção -- Selecione --		
<input type="button" value="Pesquisar"/>				
Data e horário	Ordem de produção	Quantidade	Qualidade da produção	Ações
27/10/15 21:20	JIT 150820 - Corte	14,000	Dentro dos padrões	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
27/10/15 21:25	JIT 150820 - Corte	22,000	Dentro dos padrões	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
27/10/15 21:25	JIT 150820 - Corte	1,000	Refugo	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
27/10/15 21:30	JIT 150820 - Corte	20,000	Dentro dos padrões	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>

A partir da listagem, é possível selecionar “Editar”, opção na qual a página de edição de apontamentos de quantidade é exibida:

Índice OEE Início Estatísticas Banco de dados Webservices Sair

Ordem de produção JIT 150820 - Corte
Data e horário 27/10/15 21:20
Quantidade 14
Qualidade da produção Dentro dos padrões
<input type="button" value="Salvar"/>

Outra opção disponível a partir da lista é “Excluir”. Neste caso, é possível excluir o registro selecionado após confirmação.

É possível incluir um novo apontamento de quantidade a partir do botão localizado na parte inferior da tela de listagem.

Apontamentos de produção

Ao selecionar apontamentos de produção, são listados os apontamentos cadastrados no sistema, sendo possível filtrar os dados por período, equipamento e ordem de produção:

Índice OEE Início Estatísticas Banco de dados Webservices Sair

Data inicial 26/10/15	Data final 27/10/15	Equipamento GUILHOTINA 3000MM	Ordem de produção -- Selecione --		
<input type="button" value="Pesquisar"/>					
Data e hora de entrada	Data e hora do encerramento	Equipamento	Ordem de produção	Tempo em minutos	Ações
27/10/15 21:17	27/10/15 22:24	GUILHOTINA 3000MM	JIT 150820 - Corte	67	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>
27/10/15 22:26		GUILHOTINA 3000MM	JIT 150820 - Corte		<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Excluir"/>

A partir da listagem, é possível selecionar “Editar”, opção na qual a página de edição de apontamentos de produção é exibida:

Índice OEE Início Estatísticas Banco de dados Webservices Sair

Ordem de produção JIT 150820 - Corte
Data e hora de entrada 27/10/15 21:17
Data e hora do encerramento 27/10/15 22:24
<input type="button" value="Salvar"/>

Outra opção disponível a partir da lista é “Excluir”. Neste caso, é possível excluir o registro selecionado após confirmação.

É possível incluir um novo apontamento de produção a partir do botão localizado na parte inferior da tela. Ao inserir um apontamento de produção sem data e hora de encerramento, o sistema entende que este é o apontamento atual do equipamento e encerra qualquer outro apontamento que esteja em andamento (seja produção ou parada) no momento.

Apontamentos de parada

Ao selecionar apontamentos de parada, são listados os apontamentos cadastrados no sistema, sendo possível filtrar os dados por período, equipamento e motivo de parada:

Data inicial **Data final**

Equipamento

Motivo de parada

Pesquisar

Data e hora de entrada	Data e hora do encerramento	Equipamento	Motivo de parada	Tempo em minutos	Ações
27/10/15 21:10	27/10/15 21:17	GUILHOTINA 3000MM	Setup do equipamento	7	Editar Excluir
27/10/15 22:24	27/10/15 22:26	GUILHOTINA 3000MM	Parada para realizacao de testes padrao	2	Editar Excluir

Novo

A partir da listagem, é possível selecionar “Editar”, opção na qual a página de edição de apontamentos de parada é exibida:

Índice OEE Início Estatísticas Banco de dados Webservices Sair

Equipamento

Motivo de parada

Data e hora de entrada

Data e hora do encerramento

Salvar

Outra opção disponível a partir da lista é “Excluir”. Neste caso, é possível excluir o registro selecionado após confirmação.

É possível incluir um novo apontamento de parada a partir do botão localizado na parte inferior da tela. Ao inserir um apontamento de produção sem data e hora de encerramento, o sistema entende que este é o apontamento atual do equipamento e encerra qualquer outro apontamento que esteja em andamento (seja produção ou parada) no momento.

Dados de sistema

Tratam-se das tabelas que armazenam os parâmetros do sistema, sem relação com o índice de eficiência global dos equipamentos. São elas:

Usuários

Ao selecionar usuários, são listados os usuários cadastrados no sistema, sendo possível filtrar os dados por nome:

Nome Pesquisar

Nome	Ações
admin	Editar Excluir

[Novo](#)

© Emanuel Cruz Rodrigues 2015

A partir da listagem, é possível selecionar “Editar”, opção na qual a página de edição de usuário é exibida. Não é possível cadastrar ou alterar a senha do usuário, somente resetá-la. Neste caso, a nova senha será definida no próximo login do usuário.

Nome:

Senha:

[Resetar senha](#)

[Salvar](#)

Outra opção disponível a partir da lista é “Excluir”. Neste caso, é possível excluir o registro selecionado após confirmação.

É possível incluir um novo usuário a partir do botão localizado na parte inferior da tela.

Web services

A partir do menu web services, são listados todos os serviços disponibilizados pelo sistema:

Webservice	Descrição	
Equipamentos	Permite realizar a inclusão ou a alteração de equipamentos em que o índice OEE deve ser calculado	Ver detalhes »
Motivos de parada	Permite realizar a inclusão ou alteração de motivos de parada	Ver detalhes »
Ordens de produção	Permite realizar a inclusão ou alteração de ordens de produção	Ver detalhes »
Inserir programação de produção de equipamento	Permite realizar a inclusão da programação de produção de um equipamento	Ver detalhes »

É possível visualizar o WSDL dos web services disponibilizados a partir do botão “Ver detalhes”:

http://localhost:8080/oee/ws/inserirOuAlterarEquipamentoServiceDefinition.wsdl

O documento XML não está associado a estilos. A estrutura do documento está representada abaixo.

```
- <wsdl:definitions targetNamespace="equipamento.ws.oee.tc.feevale.br">
  - <wsdl:types>
    - <xsschema elementFormDefault="qualified" targetNamespace="equipamento.ws.oee.tc.feevale.br">
      - <xss:element name="inserirOuAlterarEquipamentoRequest">
        - <xss:complexType>
          - <xss:sequence>
            <xss:element ref="ns1:codigo"/>
            <xss:element ref="ns1:nome"/>
            <xss:element ref="ns1:situacao"/>
          </xss:sequence>
        </xss:complexType>
      </xss:element>
      <xss:element name="codigo" type="xs:int"/>
      <xss:element name="nome" type="xs:string"/>
      <xss:element name="situacao" type="xs:string"/>
    - <xss:element name="inserirOuAlterarEquipamentoResponse">
      - <xss:complexType>
```