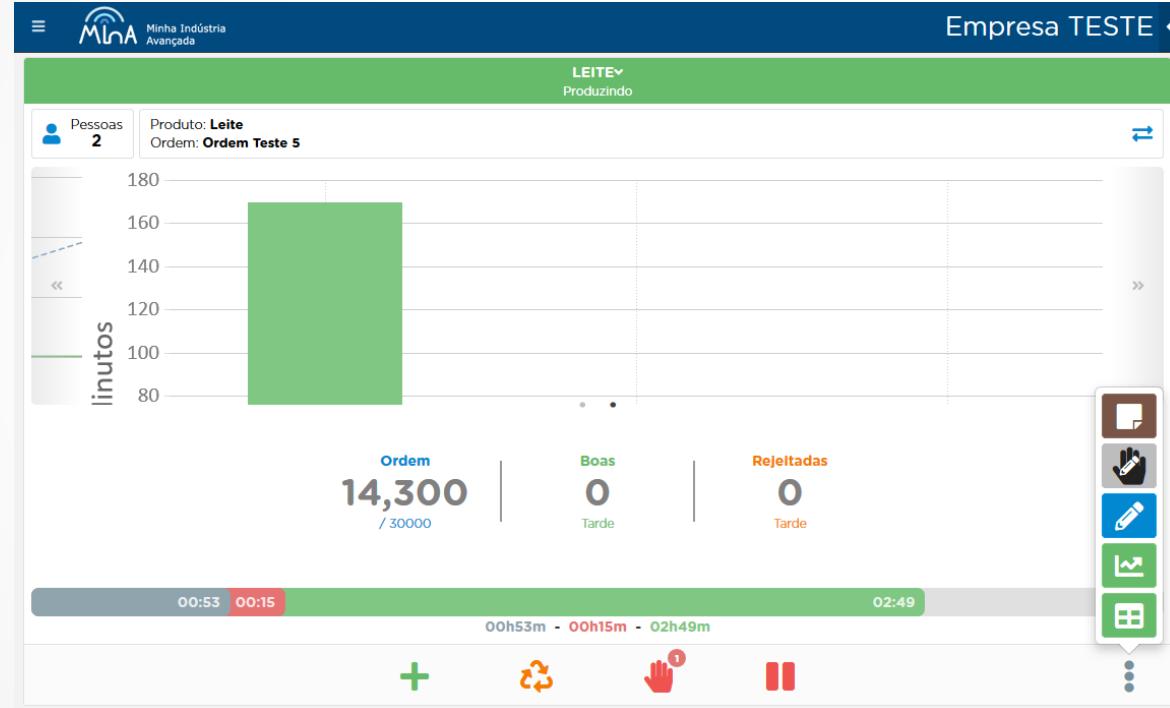




MENTORIA DIGITAL

UTILIZANDO A PLATAFORMA MInA

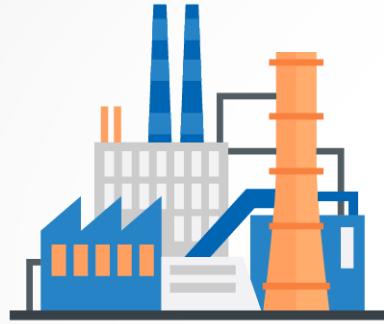
Indústria Mais Avançada | O que é o MInA?



- É uma plataforma que permite, de forma automática, a contagem da produção e a detecção de suas paradas, além de registrar possíveis problemas de qualidade.
- Com esses dados coletados através de sensores, é possível acompanhar e avaliar a produção em tempo real, de forma simples e rápida.



- Facilidade no acesso (via celular ou tablet)
- Transforma dados coletados em informações úteis
- Auxilia na tomada rápida de decisões
- Visa a redução de perdas
- Gera indicadores de produção automaticamente



Indústria



Wise



Ponto de
acesso Wi-Fi

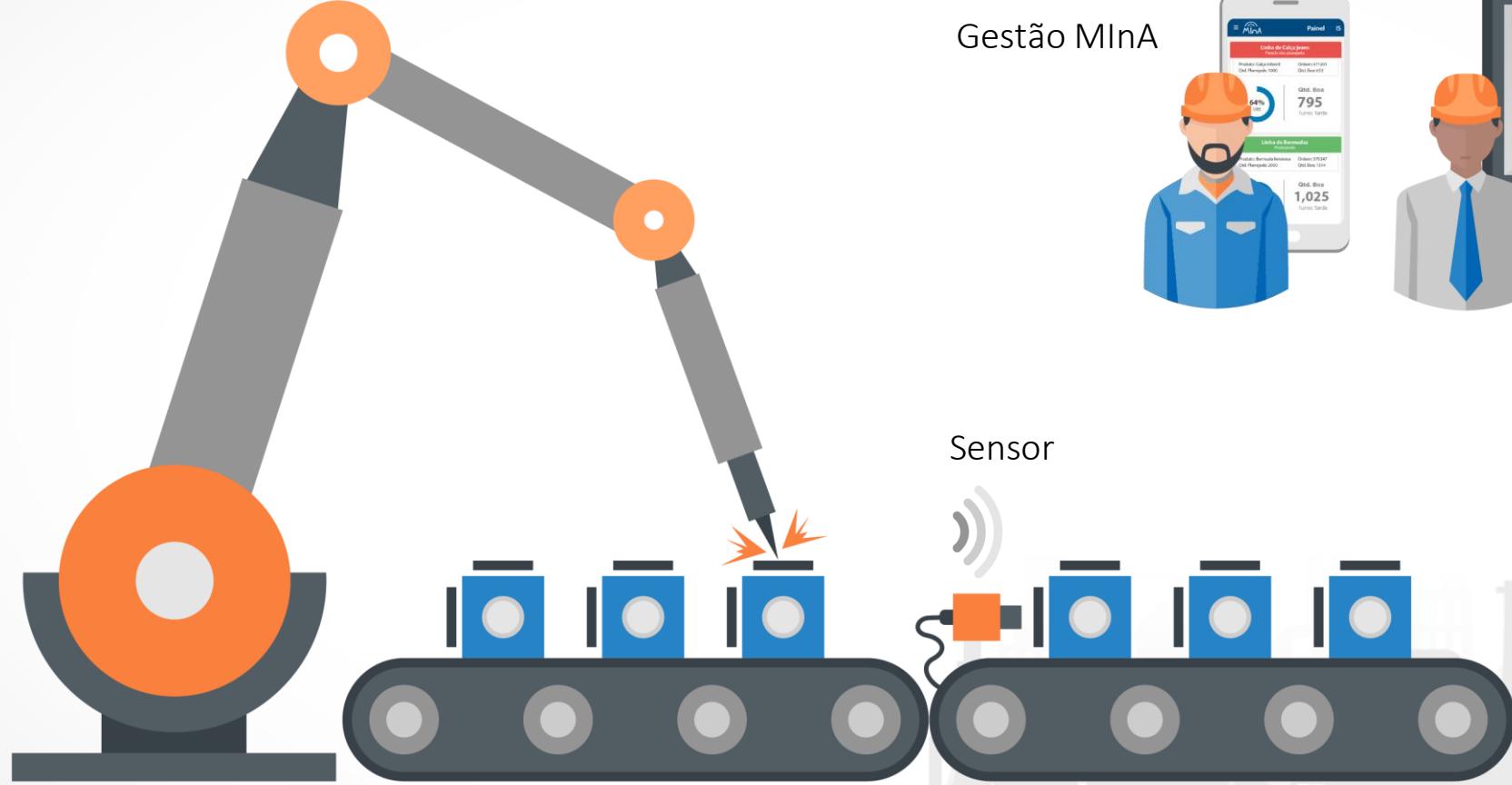


Plataforma
WEB MIInA



Administrador
indústria





Gestão MIaA



Sensor

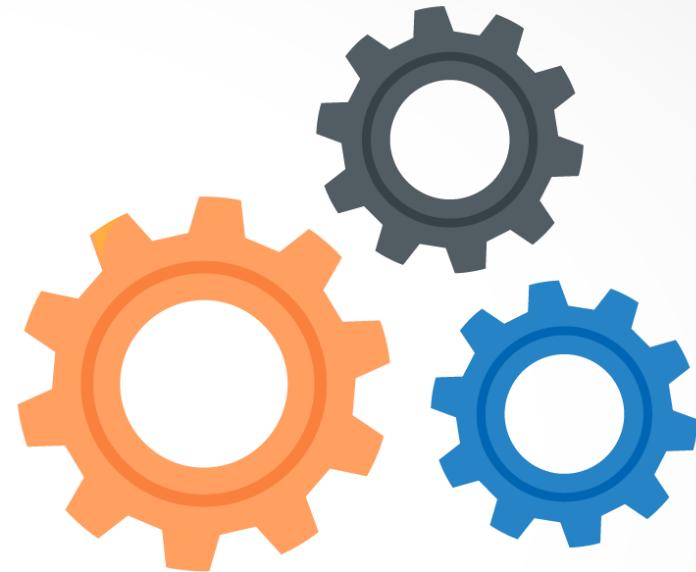


Wise

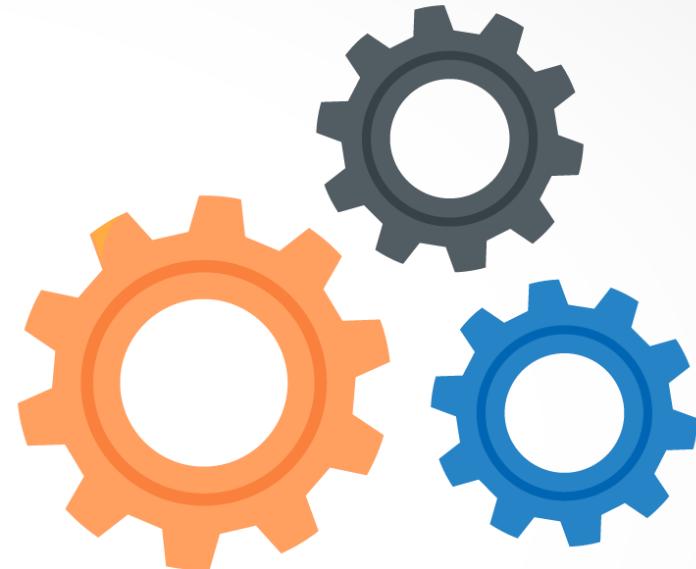
- Disponibilizar ponto de acesso a internet;
- Instalar e configurar sensores e coletor WISE;
- Treinar utilizadores a manusear a plataforma do WISE;
- Configurar plataforma MINA;
- Treinar utilizadores a manusear a plataforma do Mina;
- Acesso via WEB através dos navegadores Internet Explorer, Opera, Google Chrome ou Mozilla Firefox;
- Compatibilidade com um dos sistemas operacionais: Windows 7, 8, 10, Linux, IoS e com plataformas mobile.



1. Instalar e cadastrar coletores (Wise);
2. Cadastrar turno / esquema de turno;
3. Calcular meta do OEE;
4. Cadastrar centro de trabalho;
5. Cadastrar equipamento (linha de produção);
6. Cadastrar unidades de medida;
7. Cadastrar produtos;
8. Cadastrar conversão por produto;



9. Cadastrar produto por centro de trabalho;
10. Cadastrar ordem de produção;
11. Cadastrar grupo e código de paradas
(agendadas e não planejadas);
12. Cadastrar grupo e código de refugos;
13. Cadastrar grupo e código de retrabalho;
14. Cadastrar paradas agendadas;
15. Cadastrar paradas por centro de trabalho;
16. Cadastrar usuários.



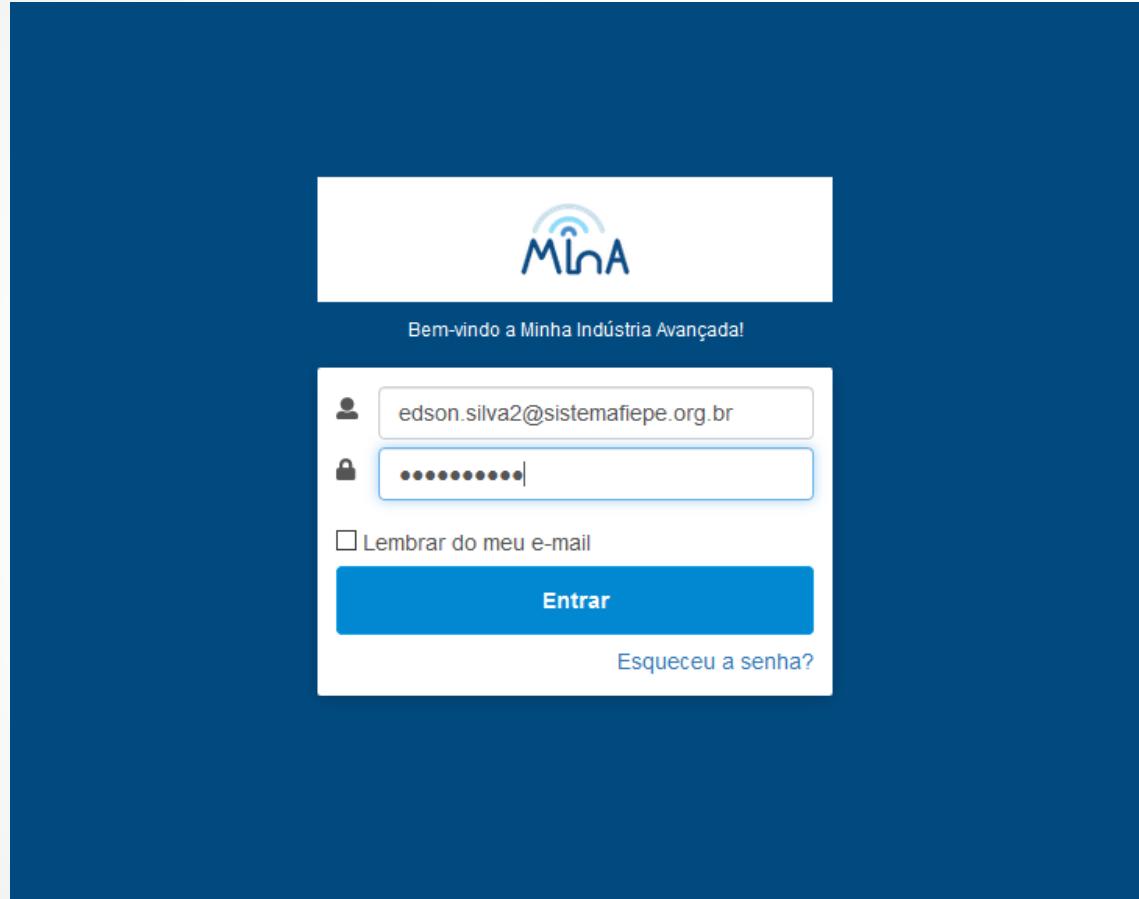


- Comunicação WISE - MInA via WI-FI.
- É importante que não haja barreiras ou interferências entre a comunicação dos coletores com o roteador wireless (AP).
- É importante que o link de internet seja estável para evitar perda de comunicação com a plataforma MInA.

*Modelo de Instalação dos coletores
e roteador wireless (AP)*



CADASTRANDO CENTRO DE TRABALHO



Acessar a plataforma Mina através do endereço eletrônico <https://www.mina.com.br/fe/login/#!/1>.

Inserir log in e senha para acessar o painel de controle da plataforma Mina.

Cadastro de Centro de Trabalho

Um Centro de Trabalho é referente a uma linha de produção. [?](#)

Cadastro avançado

Nome do Centro de Trabalho *

Descrição

Taxa de produção por hora (unidades/hora)
0

Meta de OEE (%)

Descontar retrabalho da produção:

Descontar refugo da produção:

Zerar produção ao trocar de ordem:

Parar automaticamente na ausência de produção:

Tempo máximo para considerar micro-parada (em segundos)
0

Código de Motivo de Micro Parada

Esquema de Turno *

Código de Motivo quando iniciar Centro de Trabalho:

Código de Motivo quando parar Centro de Trabalho:

Identificador de Dispositivo Externo (Ex: Sistema de ERP)

[Cancelar](#) [Cadastrar](#)

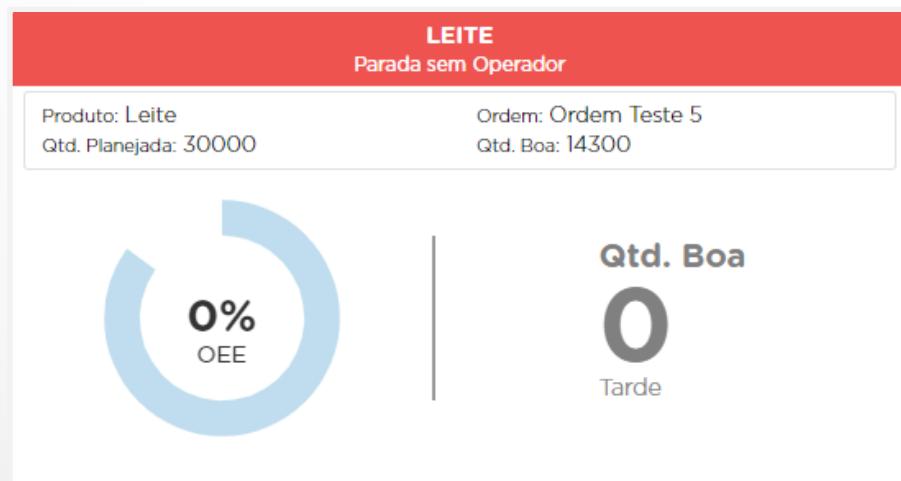
1. Clicar no menu Mestre;
2. Clicar no menu Cadastros;
3. Clicar no menu Centro de Trabalho;
4. Clicar no botão Adicionar Centro de Trabalho;
5. Clicar na caixa Cadastro avançado para aparecer os campos avançados;
6. Inserir todas as informações dos campos;



Indústria Mais Avançada | Estados do centro de trabalho



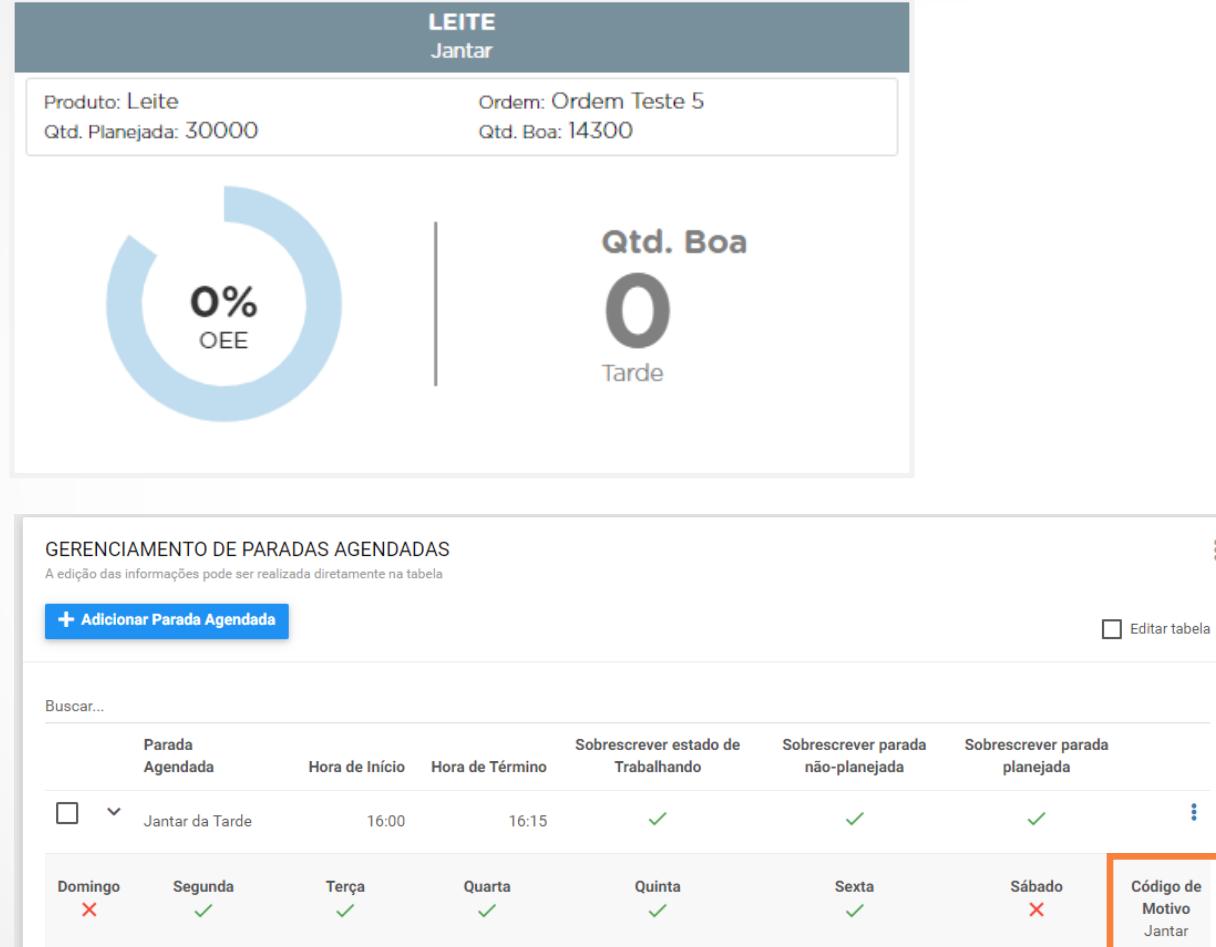
Se o coletor enviar o sinal com o valor 1, então indicará o estado **produzindo**, na cor **verde**, para INICIAR automaticamente o Centro de Trabalho.



Se o coletor enviar o sinal com o valor 0 (Zero), então indicará o motivo automático chamado **Parada sem Operador** para sinalizar, na cor **vermelha**, o estado de PARADA não planejada no Centro de Trabalho.



Indústria Mais Avançada | Estados do centro de trabalho



A cinza indica que o estado do centro de trabalho LEITE está em uma condição de **parada planejada**, ou seja, há um agendamento chamado Jantar da Tarde, no período das 16:00 às 16:15, de segunda à sexta, atribuído ao código de parada denominado jantar.

The background image shows a dark, industrial setting, likely a textile factory. Large, white, cylindrical spools of thread are mounted on tall, metallic frames. The ceiling is made of light-colored, ribbed metal beams. In the center, there's a complex machine with various mechanical parts and a control panel with numerous buttons and indicators. The overall atmosphere is dimly lit, with the machinery being the primary light source.

ASSOCIANDO O WISE AO MINA

Indústria Mais Avançada | Acesso ao WISE no modo Access Point

The screenshot shows the configuration interface for a WISE-4050 module. The top section displays basic module information: Model Name (WISE-4050), Customized Name (WISE-4050_00D0C9FB1390), UUID (WISE-4050_00D0C9FB1390), Location, Description, and Working Mode (Initial Mode). Below this is a 'Wireless Status' section showing Type (MAC ID of the Client Device) and Status (D4-8A-6A-F9-A9-S3). The next section, 'Network Information', shows WLAN Mode (Infrastructure Mode), Mac (00-D0-C9-FB-13-90), IP (192.168.43.75), Subnet (255.255.255.0), Gateway (192.168.43.1), and IP Mode (Static). The bottom section, 'Module Information', provides details about the module: Module Name (WISE-4050), Module Description (4-channels digital input, 4-channels digital output), and Firmware Description (Fw:A1.10 B02, Bootloader:A1.00 B01).

1. Ligar o WISE no modo Initial Mode;
2. Visualizar o SSID do WISE no computador;
3. Acessar o console de configuração do WISE via browser;
4. Inserir login e senha conforme nível de acesso desejado.

Interface Web WISE – Resumo do Sistema

Indústria Mais Avançada | Adicionar o coletor, tipos de canais e motivos

Canais do Coletor: WISE-4050_00D0C9FB1390

Cada Coletor possui um conjunto de Canais relacionados. ⓘ

+ Adicionar Canal

Ativo	Número	Tipo	Centro de Trabalho	Contagem Acumulativa	Última Atualização	Último Valor	Código de Motivos
✓	0	Estado	Envase Napolitan	✗	dd / mm / aaaa	— : —	⋮
✓	1	Boa	Envase Napolitan	✓	dd / mm / aaaa	— : —	⋮
✓	2	Retrabalho	Envase Napolitan	✓	dd / mm / aaaa	— : —	⋮
✓	3	Refugo	Envase Napolitan	✓	dd / mm / aaaa	— : —	⋮

Canais do Coletor: WISE-4050_00D0C9FB1390

Cada Coletor possui um conjunto de Canais relacionados. ⓘ

Cadastro de Canais

Ativo: Número do Canal: * 1 Tipo do Canal: * Boa Centro de Trabalho: * Envase Napolitan Acumulativo:

Ativo	Número	Tipo	Centro de Trabalho	Contagem Acumulativa	Última Atualização	Último Valor	Código de Motivos
✓	0	Estado	Envase Napolitan	✗	dd / mm / aaaa	— : —	⋮

5. Adicionar o coletor;

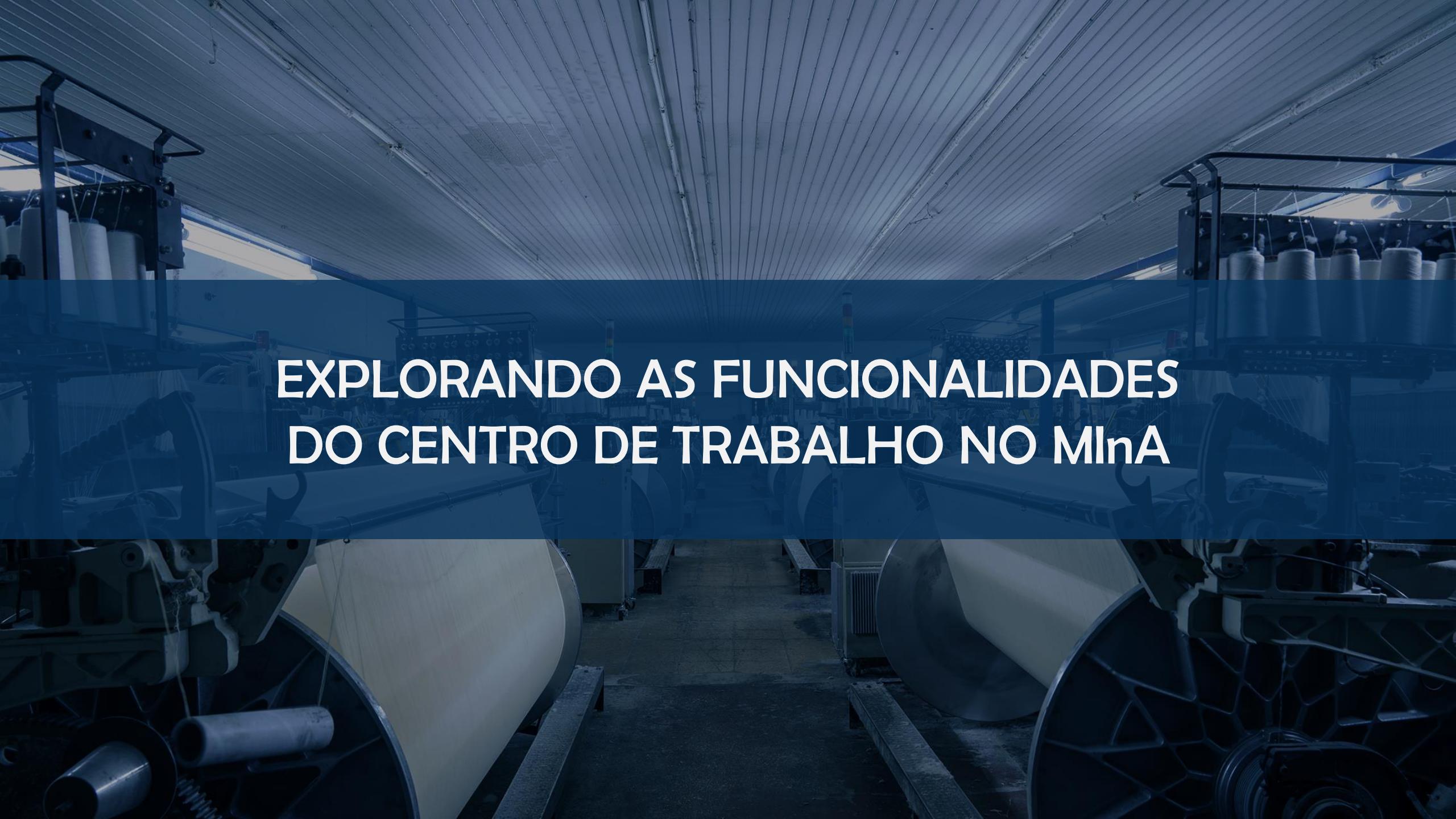
6. Associar os canais aos tipos:

Estado: Informa se o centro de trabalho esta Ligado ou Desligado;

Boa: Informa se os Produtos estão acabados;

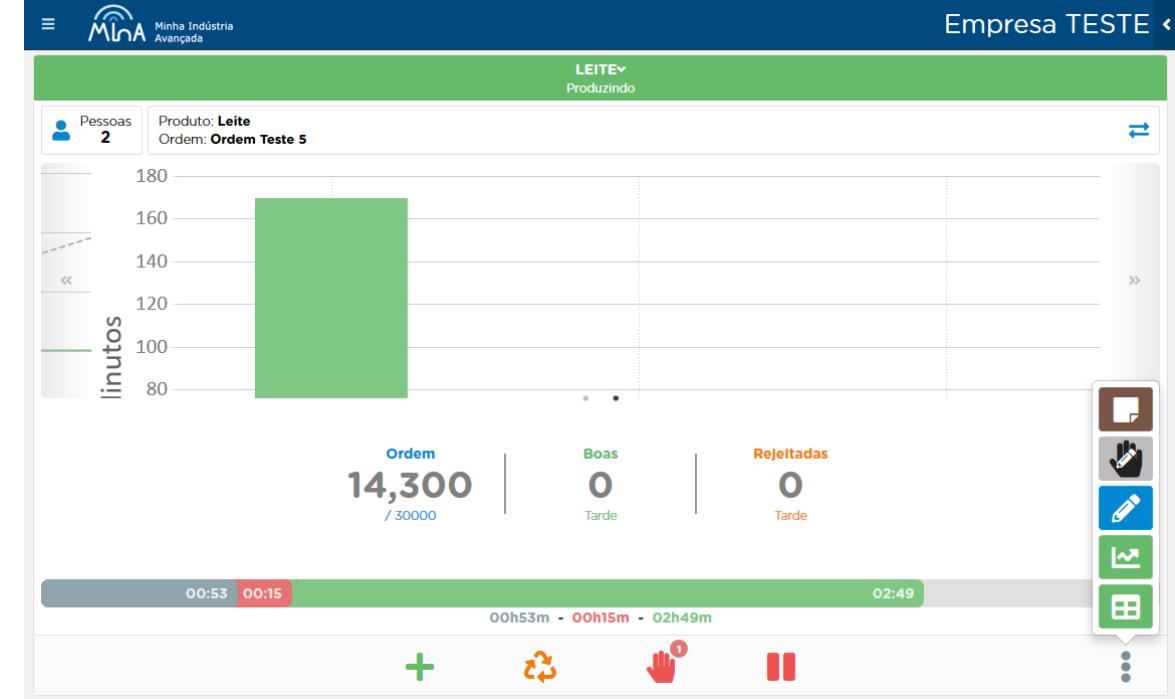
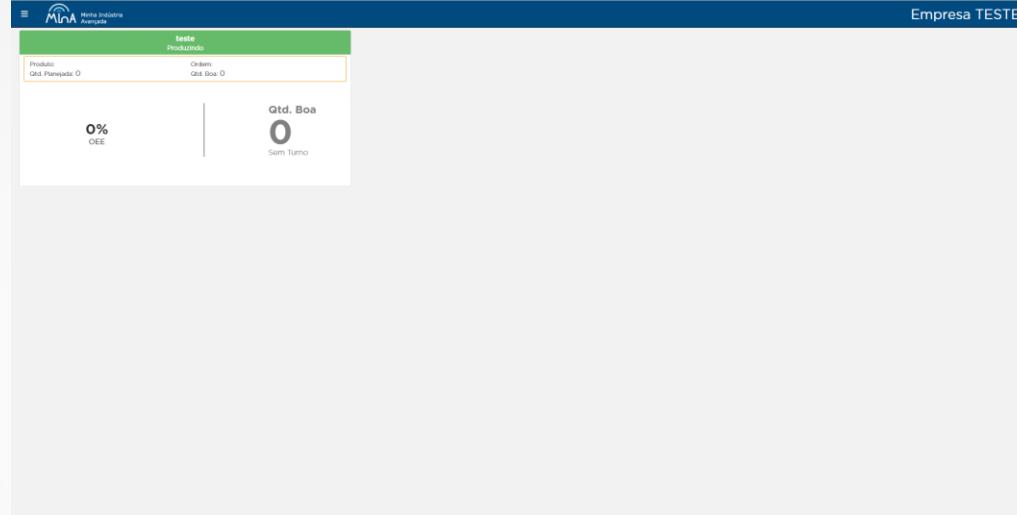
Retrabalho: Informa produtos com falha na produção;

Refugo: Informa produtos que serão descartados.



EXPLORANDO AS FUNCIONALIDADES DO CENTRO DE TRABALHO NO MInA

Indústria Mais Avançada | Painéis da plataforma MInA



Indústria Mais Avançada | Botões, janelas e relacionamentos

LEITE Produzindo

LEITE	Produzindo
ACHOCOLATADO	

Pessoas 2

Produto: Leite
Ordem: Ordem Teste 5

Pessoas na Linha - LEITE

2

Selezione a Ordem

Procurar...

Ordem Teste 5 Em Execução
Leite 19700 / 30000

Adicionar Ordem

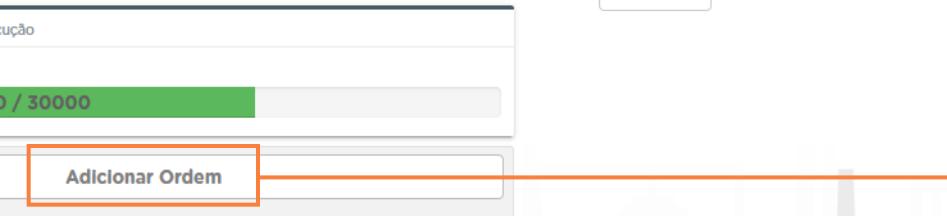
Início Planejado* 24/09/2019 09:41 Final Planejado* 25/09/2019 00:00

Código da Ordem*

Código Automático* Exclusivo da Linha*

Qtd. Planejada* Produto* Produto

Cancelar **Salvar**



Parâmetros para configurar ordens de produção (ex.: data, hora , código, produto, etc).

Apontar Produção

UN

1

- +

Cancelar **Apontar**

Apontamento Unitário...

```
graph LR; A[Apontamento Unitário...]; A --> B[Apontamento Unitário...]
```

Parâmetros para configurar apontamentos de produção
(ex.: unidade de medida, quantidade, etc).

Apontamento Unitário... - ACHOCOLATADO

Ordem
200
/ 5000

Boas
200
Tarde

Rejeitadas
0
Tarde

UN

Apontamento Rápido

Cancelar

Indústria Mais Avançada | Analisando linha do tempo

The screenshot shows a software interface for a factory's time line report. At the top, a green bar indicates the current time as 03:12 and the duration as 00h00m - 00h00m - 03h12m. Below this, the title "Relatório: Linha do Tempo" is displayed. The timeline is divided into two main sections: "Tarde - 24/09/2019" (from 13:00 to 16:13) and "Manhã - 24/09/2019" (from 07:00 to 13:00). The "Tarde" section contains a summary for Order Number 201909241907297639, which produced a total of 200 units at a rate of 2,136.50/h, with 0 rework/refuge. The operator is listed as Edson Moura. The "Manhã" section shows a green bar from 07:00 to 06:00. To the right of the timeline, there is a calendar for September 2019, highlighting the 24th. A large orange arrow points from the calendar towards the text on the right.

03:12
00h00m - 00h00m - 03h12m

Relatório: Linha do Tempo

Tarde - 24/09/2019
24/09/2019 13:00 - 16:13 24/09/2019

00h00m - 00h00m - 03h13m

Ordem Leite-
201909241907297639 16:07
Produção Total: 200
Produção/h: 2,136.50
Retrabalho / Refugo: 0
200 Edson Moura

Manhã - 24/09/2019
24/09/2019 07:00 - 13:00 24/09/2019

00h00m - 00h00m - 06h00m

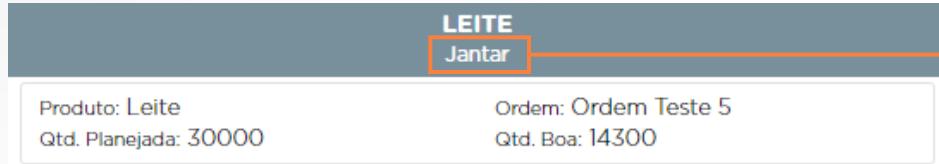
setembro de 2019

dom seg ter qua qui sex sáb

25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5

24 / 09 / 2019

Parâmetros para visualizar
linha de tempo (ex.: calendário,
descrição do turno, data, hora,
operador, etc).

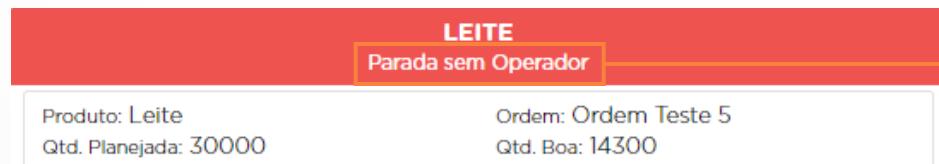


Qtd. Boa
0
Tarde

O centro trabalho **LEITE** teve o registro do evento **JANTAR** que corresponde a uma **parada planejada**.

Tempo decorrido: 15 minutos

Período: 16:00 às 16:15, de segunda à sexta.

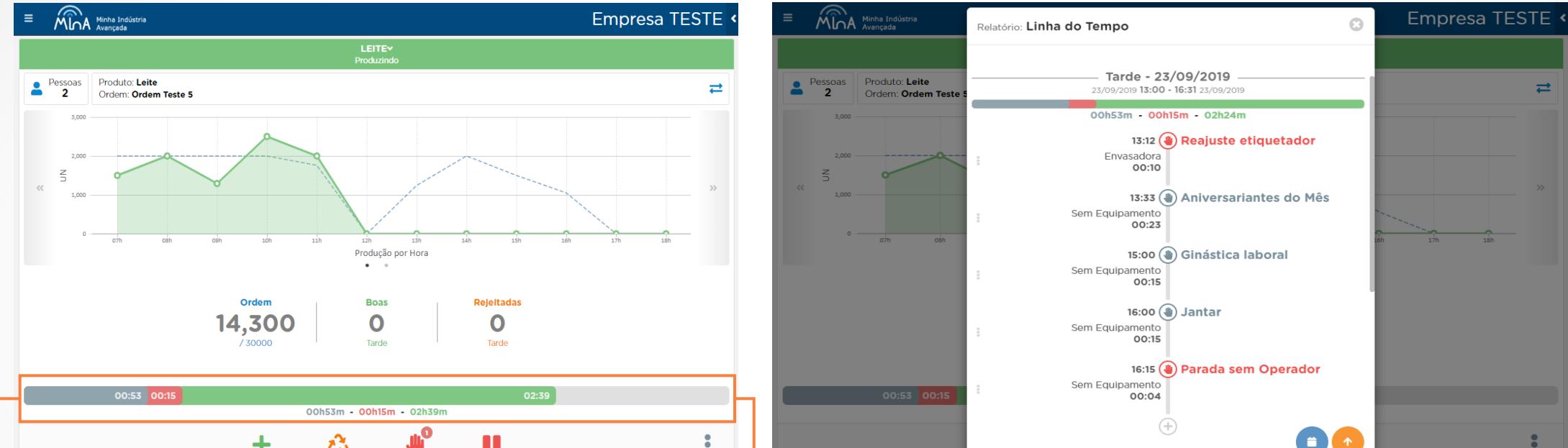


Qtd. Boa
0
Tarde

O centro trabalho **LEITE** teve o registro do evento **PARADA SEM OPERADOR** que corresponde a uma **parada não planejada**.

Tempo decorrido: 4 minutos. Esta parada ocorreu devido a uma interrupção no centro de trabalho.

Indústria Mais Avançada | Analisando paradas na linha do tempo



Esta barra indica a linha do tempo decorrido no turno da tarde.
As divisões das cores cinza, vermelha e verde representam os tempos decorrido nos estados das paradas planejadas, paradas não planejadas e produzindo.

Vamos à prática!

Apontar Refugo/Retrabalho

Tipo:

Refugo

Retrabalho

Apontar Parada

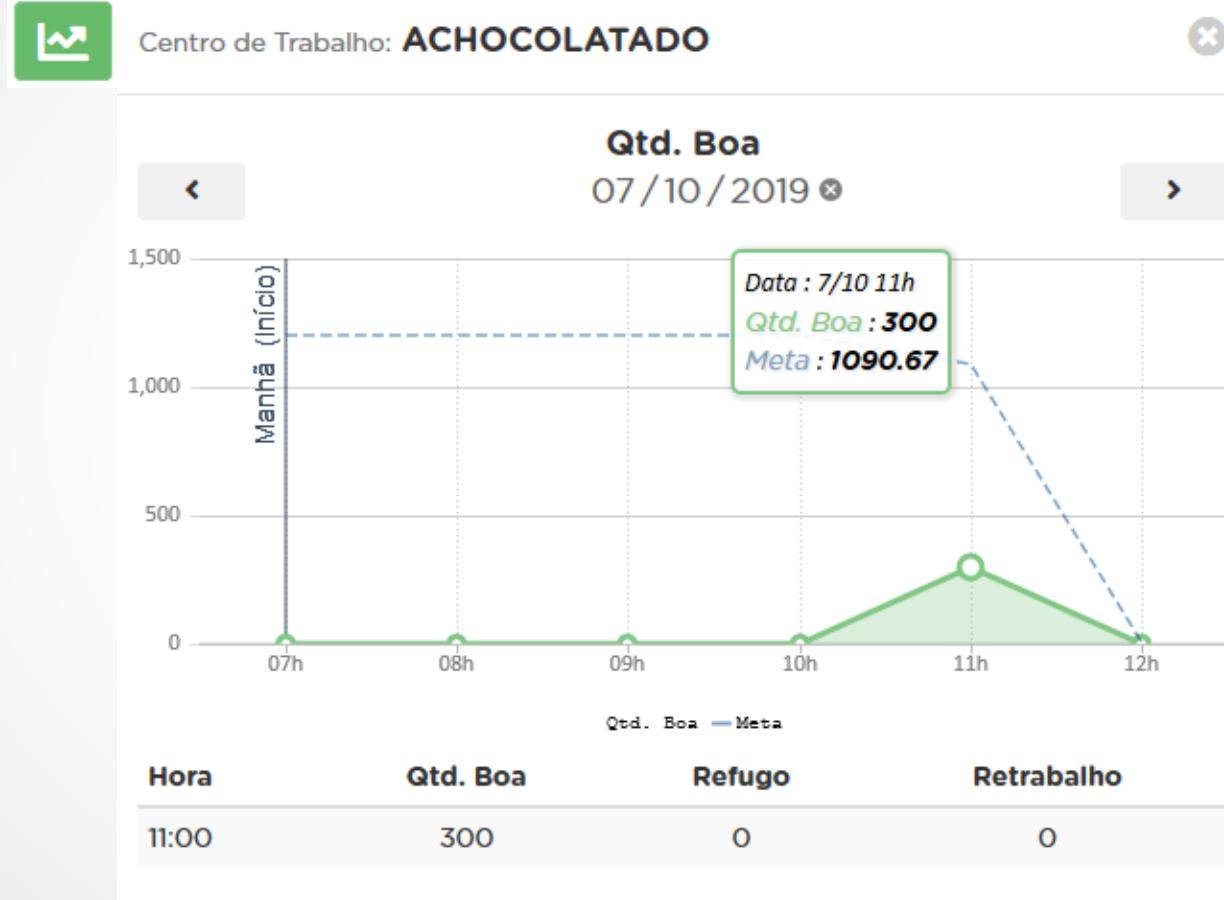
Tipo de parada:

Apontar Parada

Paradas Pendentes

Iniciar Nova Parada





1. Clicar no botão Abrir Relatório de Hora em Hora;
2. Clicar nas setas laterais para escolher a data desejada;
3. Clicar no campo data para escolher data específica;
4. Posicionar o cursor sobre o gráfico, para visualizar a quantidade de boas produzidos e a meta de produção;
5. Visualizar a produtividade hora a hora.

Indústria Mais Avançada | Relatório Diário

Nortuno	Sem Turno
2019-08-28 18:00 - 2019-08-28 22:00	
Produção	
Qtd. Boa 5350 UN 96.00%	
Qtd. Retrabalhada ▾ 0 UN 0.00%	
Qtd. Refugo ▾ 200 UN 4.00% Refugo - Achocolatado 200	
Qtd. Total 5550 UN	
Hora	
Duração Total 04:00	
(-) Paradas Planejadas ▾ 00:15 Jantares 00:15	
Tempo Planejado 03:45	
(-) Paradas Não Plan. ▾ 00:28 Limpeza do Equipamento 00:07 Equipamento em Manutenção 00:15 Parada sem Operador 00:06	
Tempo Produzindo 03:17	
Produtos	
Achocolatado ▾ Boas 5350 UN Retrabalho 0 UN Refugo 200 UN Tempo Planejado 03:45 Tempo Produzindo 03:17 Tx. Prod. Teórica 1500 UN/h	
Prod. Planejada	
Prod. Planejada 5,625.00 UN Tx. Prod. Teórica 1500 UN/h Tx. de Prod. Real 1689 UN/h	
OEE 95.11%?	
Disponibilidade 87.6% Performance 112.63% Qualidade 96.4%	

Nortuno	Sem Turno
2019-08-26 22:00 - 2019-08-27 07:00	
Produção	
Qtd. Boa 0 UN 0.00%	
Qtd. Retrabalhada ▾ 0 UN 0.00%	
Qtd. Refugo ▾ 0 UN 0.00%	
Qtd. Total 0 UN	
Hora	
Duração Total 09:00	
(-) Paradas Planejadas ▾ 00:00	
Tempo Planejado 09:00	
(-) Paradas Não Plan. ▾ 09:00 Parada sem Operador 09:00	
Tempo Produzindo 00:00	
Produtos	
Leite ▾	
Prod. Planejada	
Prod. Planejada 18,000.00 UN Tx. Prod. Teórica 2000 UN/h Tx. de Prod. Real 0 UN/h	
OEE 0%?	
Disponibilidade 0% Performance 0% Qualidade 0%	



Botão Relatório Diário

Período Produtivo

Período Improdutivo

Indústria Mais Avançada | Relatório Histórico



1. Clicar no menu Mestre;
2. Clicar no menu Histórico;
3. Escolher entre as guias;
4. Escolher entre os filtros;
5. Produtos produzidos versus meta de produção;
6. Meta de produção;
7. Produção real;
8. Produção diária;

Indústria Mais Avançada | Ordem de Produção

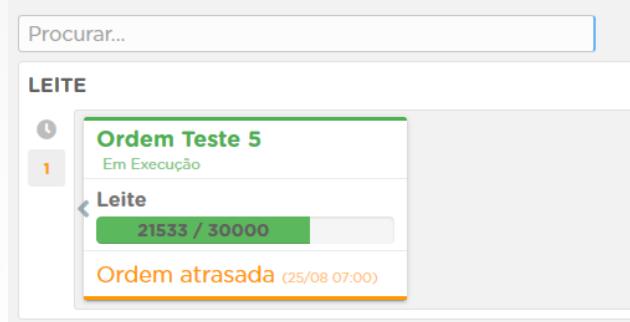
Procurar...

LEITE

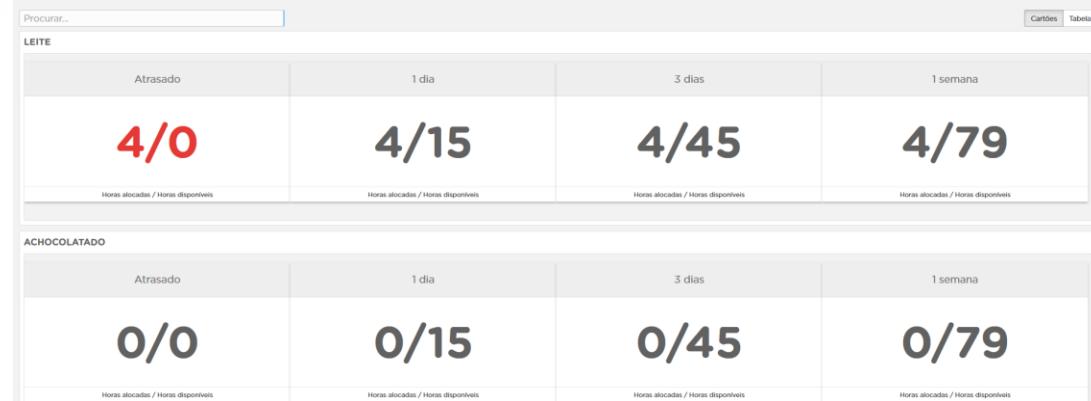
1 **Ordem Teste 5**
Em Execução

Leite
21533 / 30000

Ordem atrasada (25/08 07:00)



Painel Fila de Ordem de Produção.



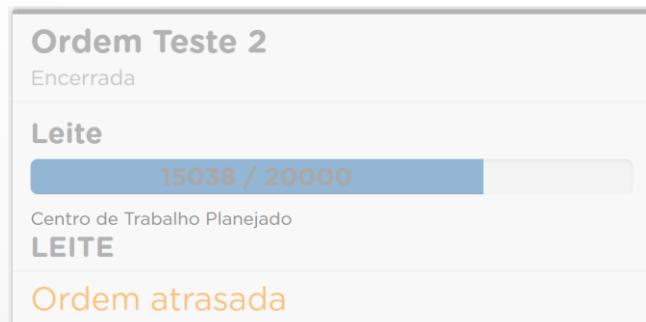
Painel Carga por centro de trabalho

Ordem Teste 2
Encerrada

Leite
15038 / 20000

Centro de Trabalho Planejado
LEITE

Ordem atrasada

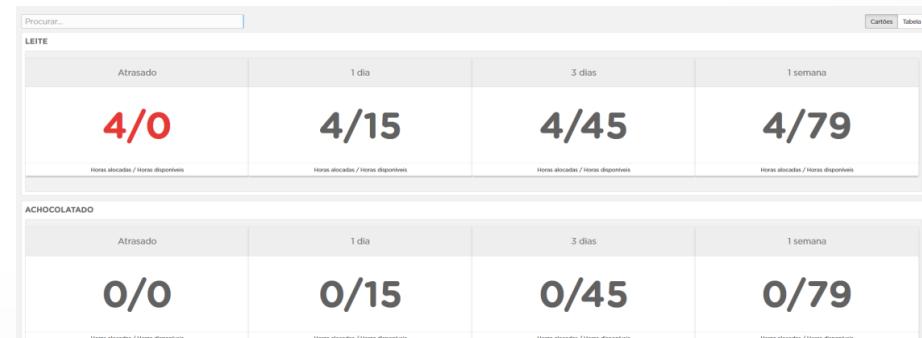


Painel ordem de produção



Painel ordem de produção e status (kanban)

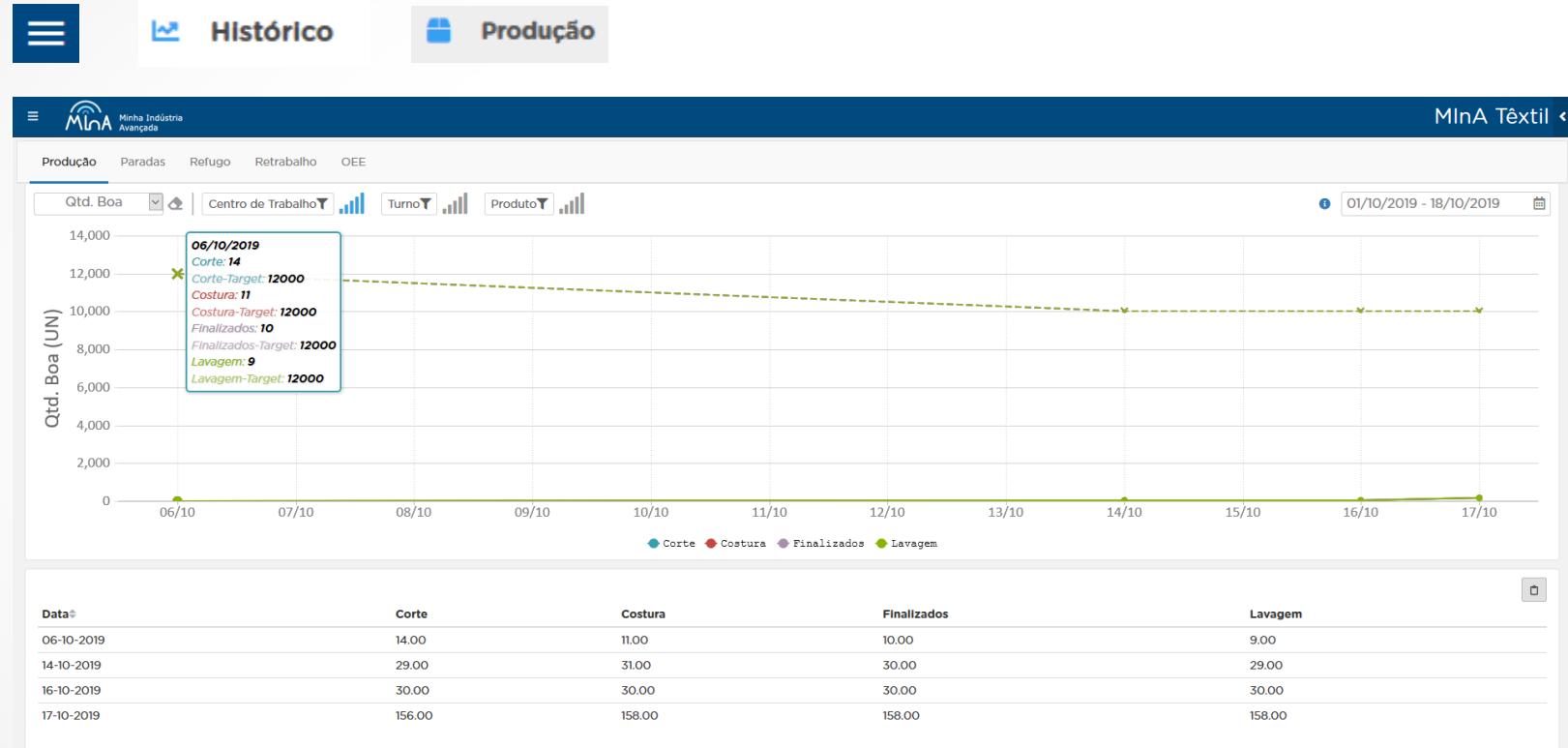
Vamos à prática!



The background image shows a dimly lit industrial textile factory. Large, white, cylindrical spools of thread are mounted on tall, metallic frames. The ceiling is made of light-colored, ribbed metal beams. In the foreground, the intricate mechanical components of a spinning machine are visible, showing belts, pulleys, and structural frames.

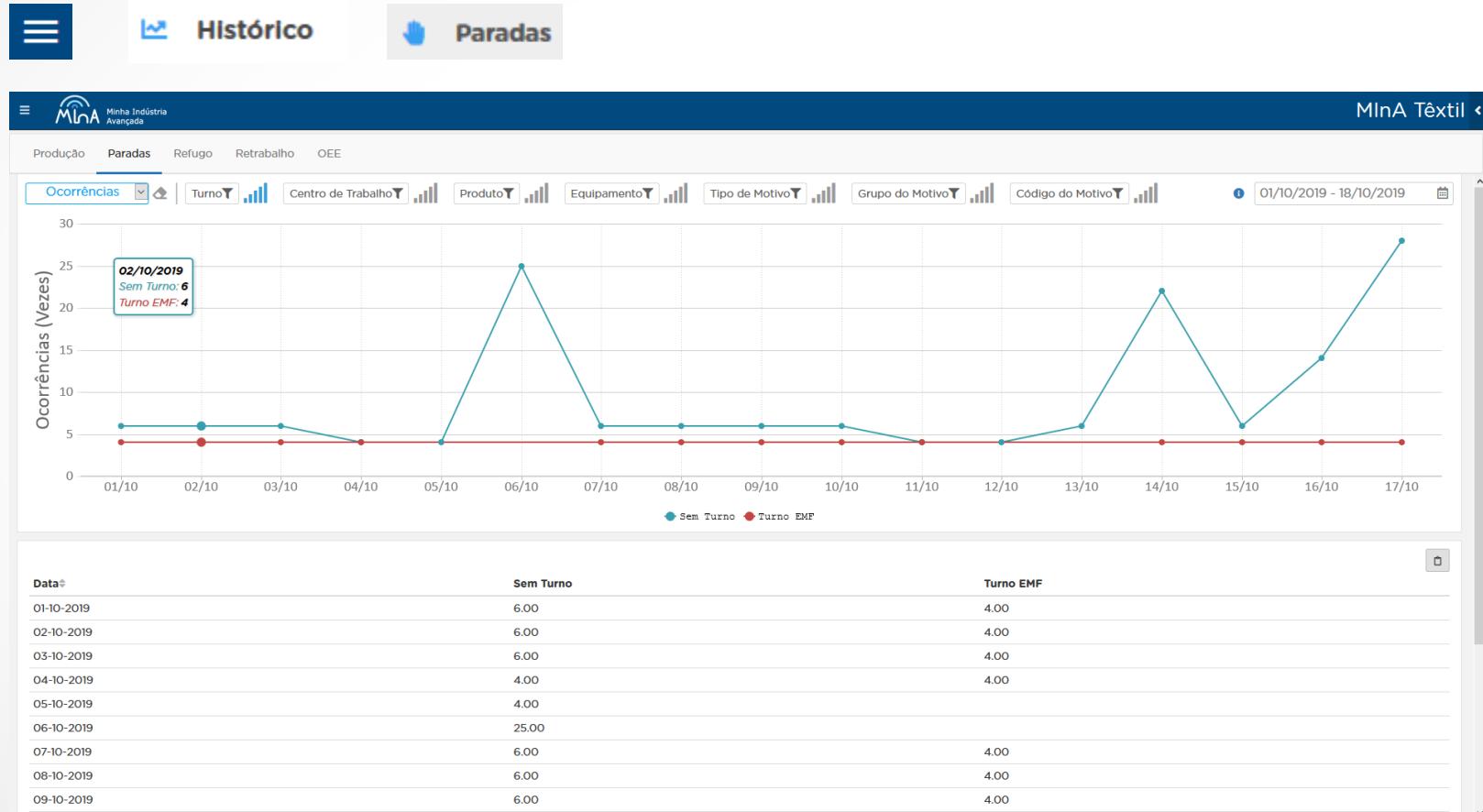
DESVENDANDO RELATÓRIOS NO MInA

Indústria Mais Avançada | Relatório - Histórico de Produção



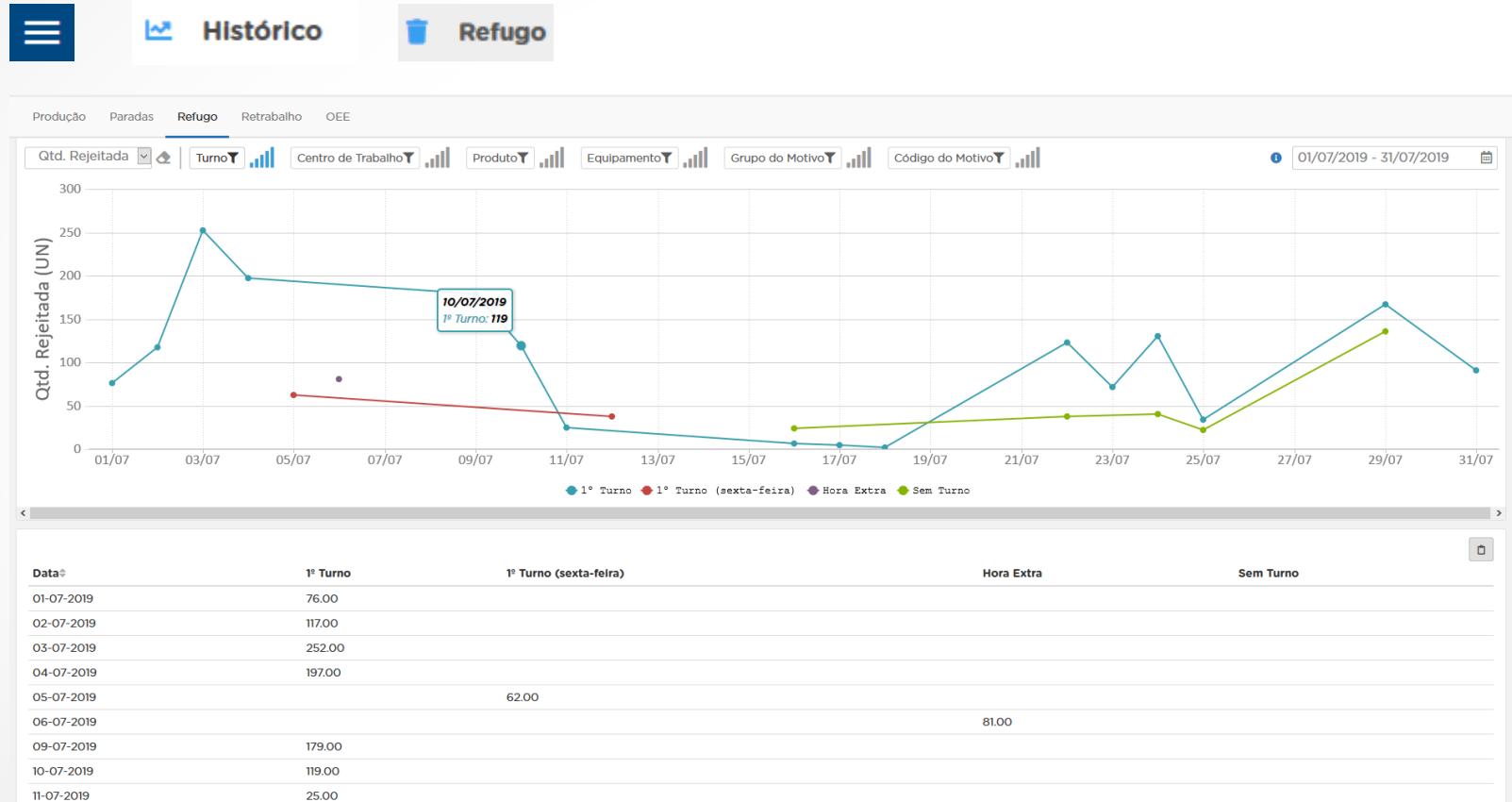
O painel Histórico de Produção mostra gráficos com filtros customizáveis que possibilitam visualizar numericamente a evolução dos produtos fabricados versus a meta de produção estabelecida por dia, mês, ano ou por critério estabelecido por filtro.

Indústria Mais Avançada | Relatório - Histórico de Paradas



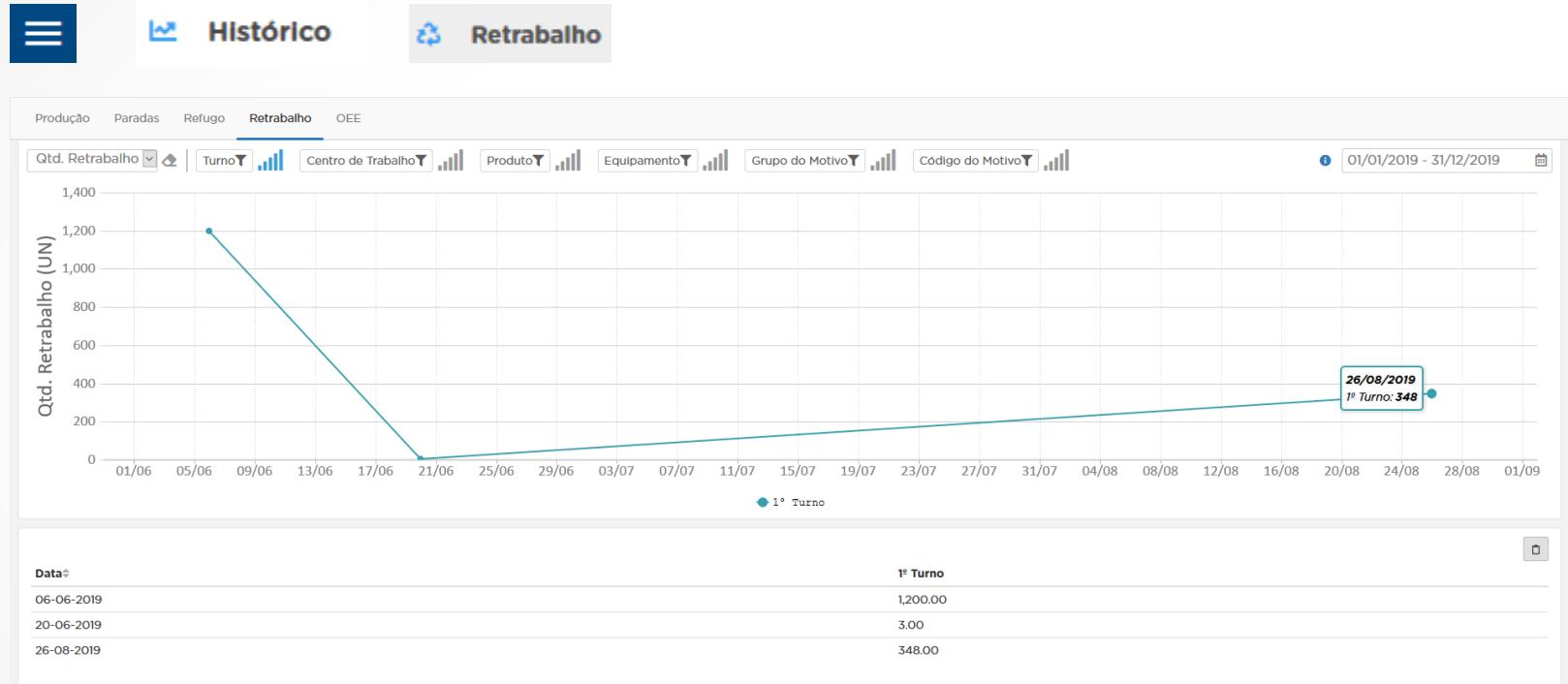
O painel Histórico de Paradas mostra gráficos com filtros customizáveis que possibilitam visualizar o numero de paradas estabelecidas por centro de trabalho, por dia, mês, ano ou por critério estabelecido por filtro.

Indústria Mais Avançada | Relatório - Histórico de Refugos



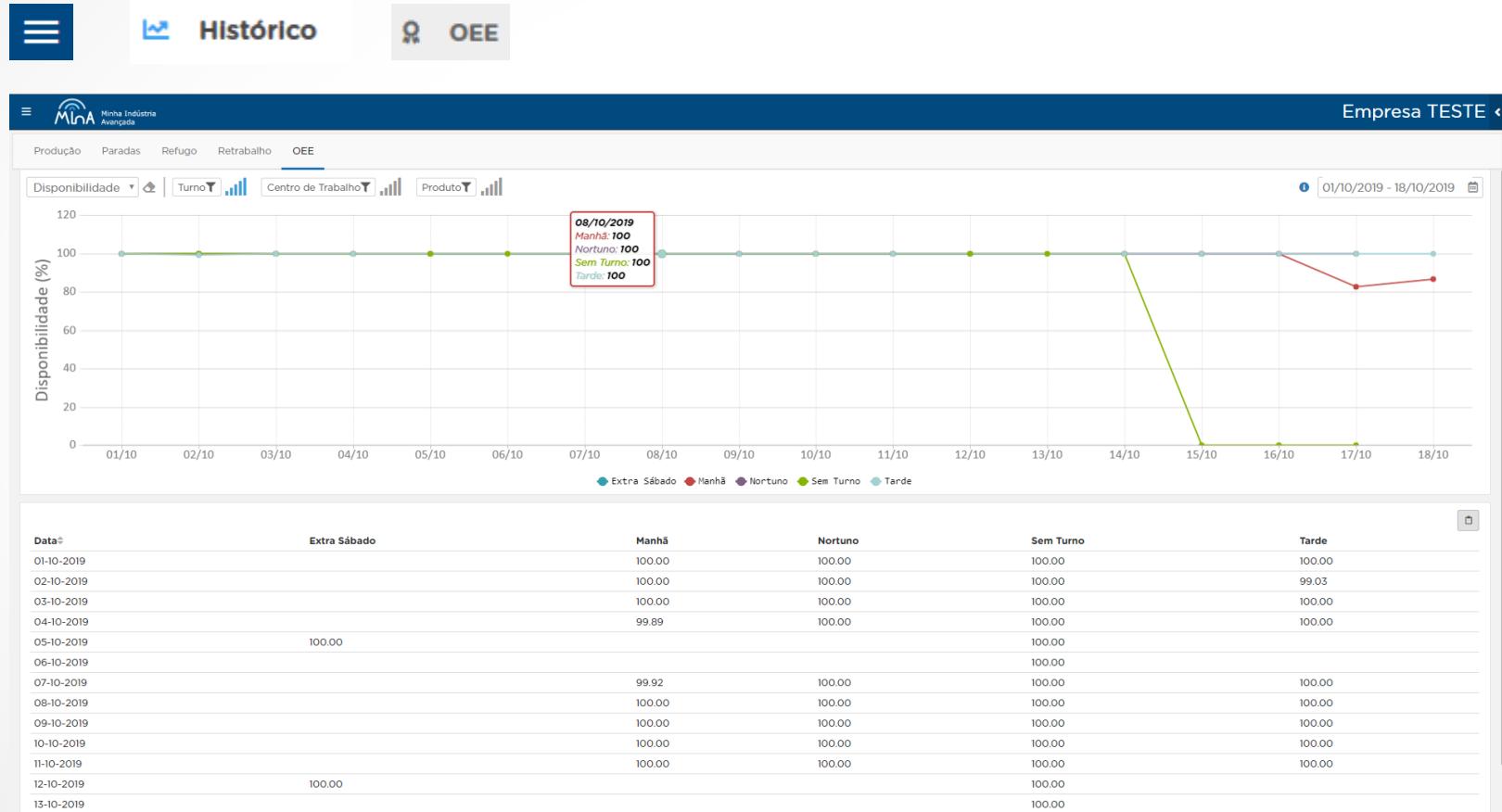
O painel Histórico de Refugos mostra gráficos com filtros customizáveis que possibilitam visualizar o numero de refugos produzidos por centros de trabalho, por dia, mês, ano ou por critério estabelecido através dos filtros.

Indústria Mais Avançada | Relatório - Histórico de Retrabalhos



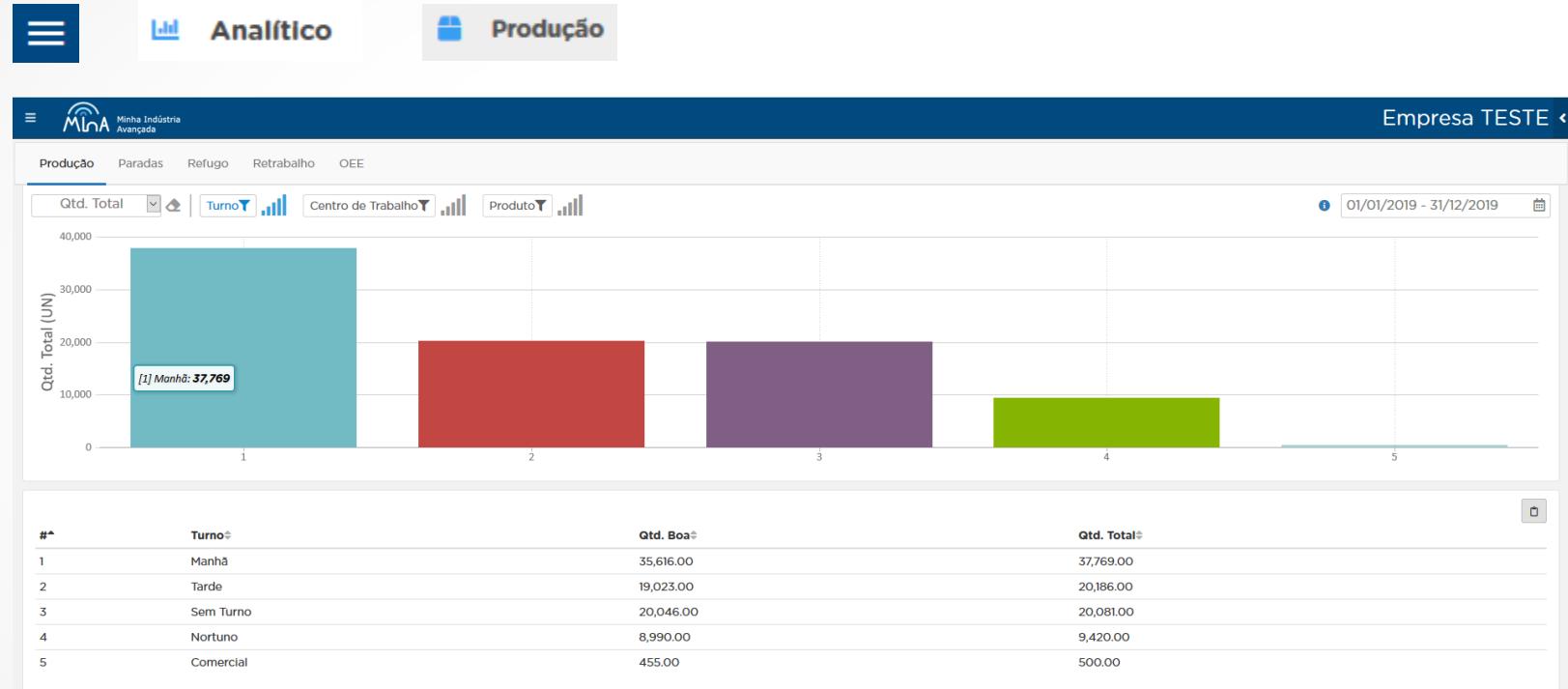
O painel Histórico de Retrabalhos mostra gráficos com filtros customizáveis que possibilitam visualizar o numero de retrabalhos produzidos por centros de trabalho, por dia, mês, ano ou por critério estabelecido através dos filtros.

Indústria Mais Avançada | Relatório - Histórico do OEE



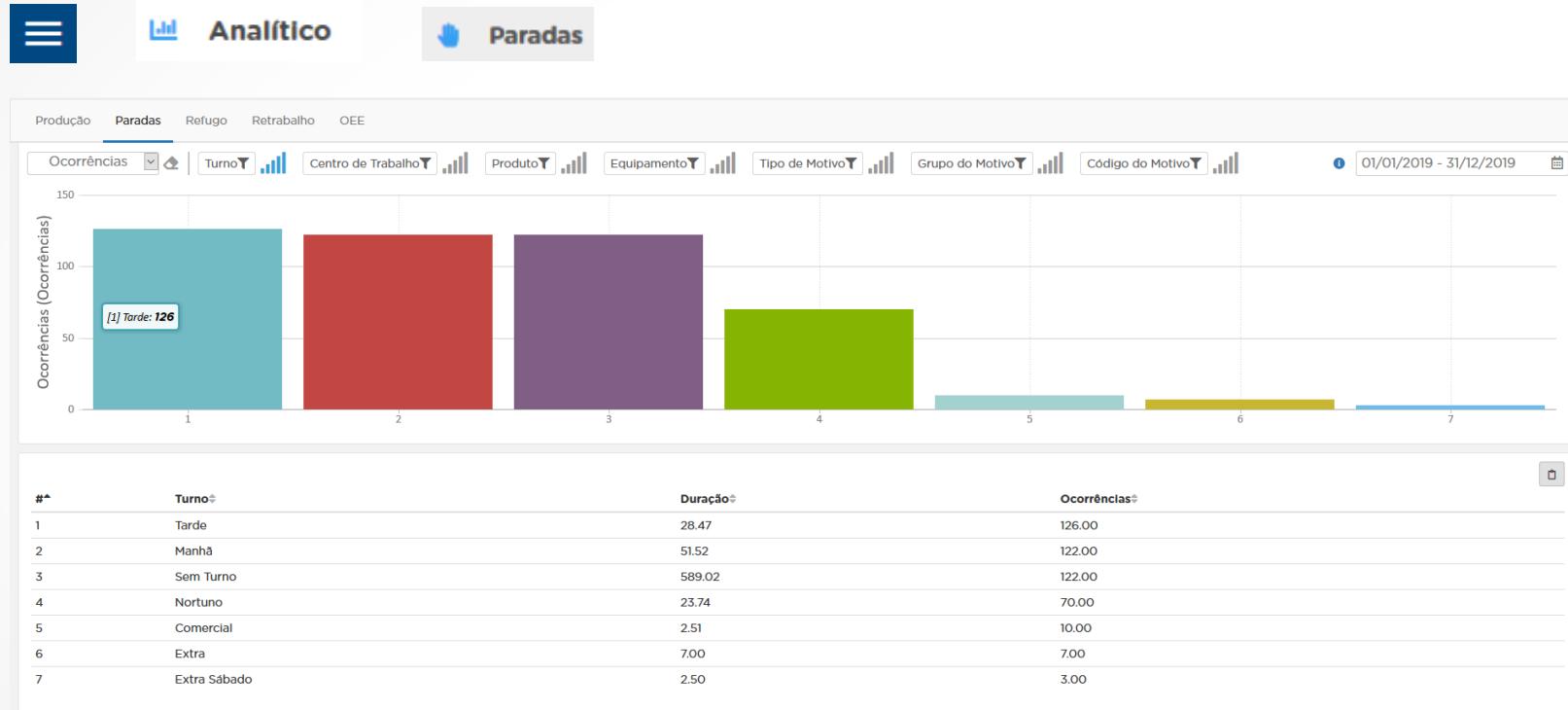
O painel Histórico do OEE mostra gráficos com filtros customizáveis que possibilitam visualizar o percentual de eficiência da produção por centros de trabalho, por dia, mês, ano ou por critério estabelecido através dos filtros.

Indústria Mais Avançada | Relatório – Analítico de Produção



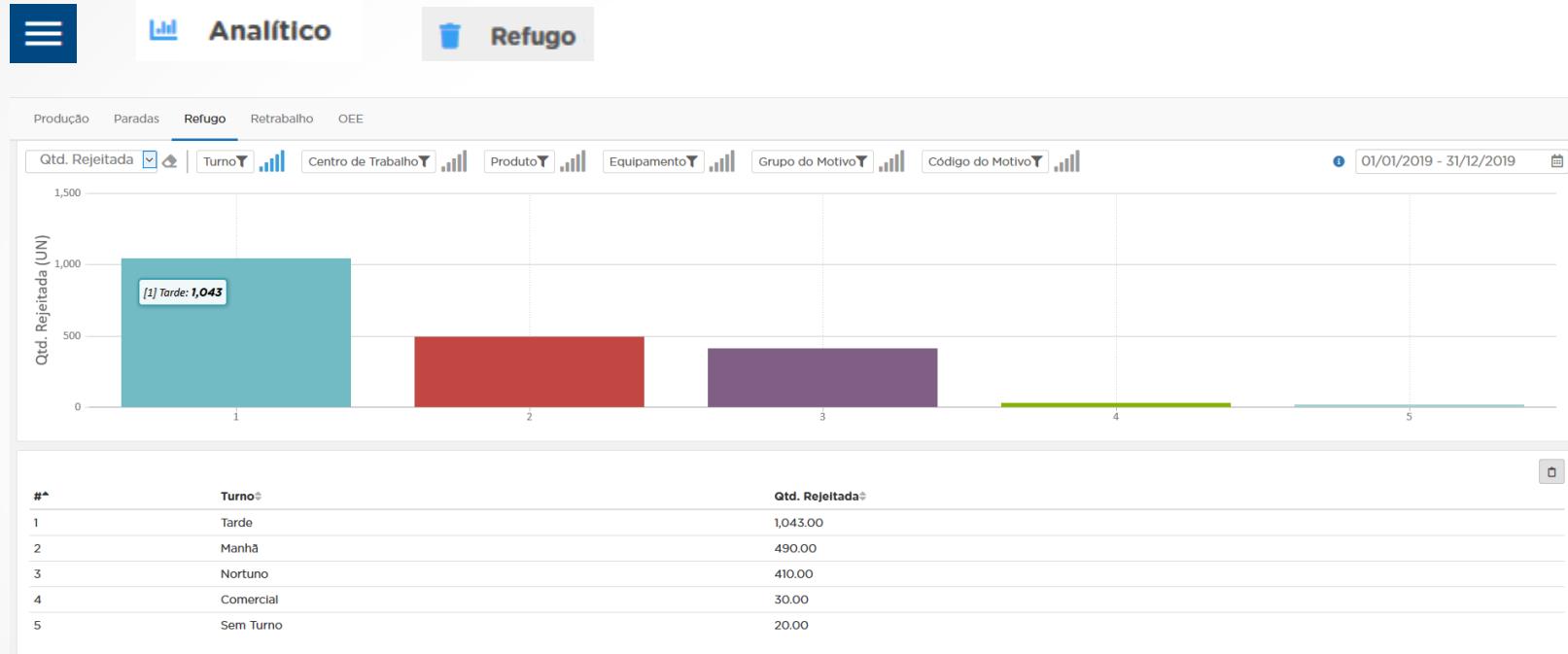
O painel Analítico de Produção mostra gráficos com filtros customizáveis que possibilitam comparar a produtividade entre turnos, centro de trabalho e produtos por dia, mês ou ano.

Indústria Mais Avançada | Relatório – Analítico de Paradas



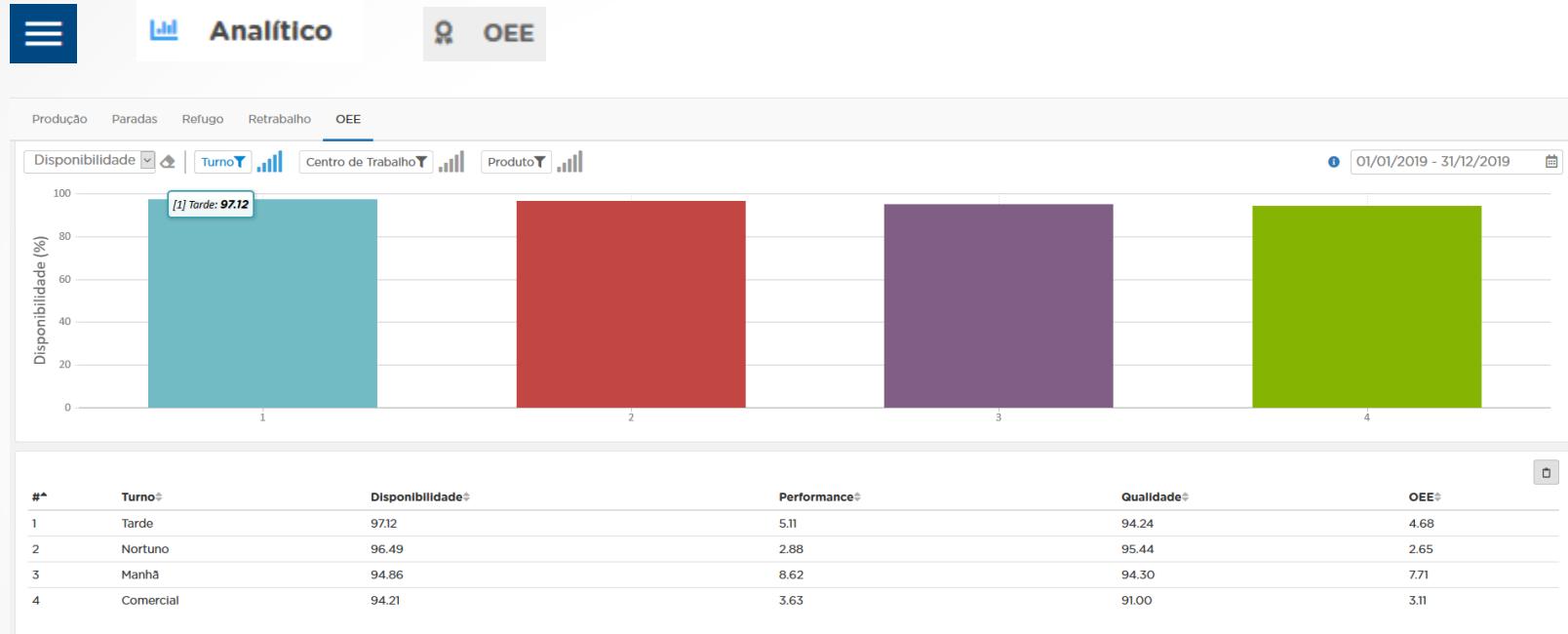
O painel Analítico de Paradas mostra gráficos com filtros customizáveis que possibilitam comparar as ocorrências de paradas entre turnos, centro de trabalho, produtos, tipo de motivos, dia, mês, ano ou por critério estabelecido através dos filtros.

Indústria Mais Avançada | Relatório – Analítico de Refugos



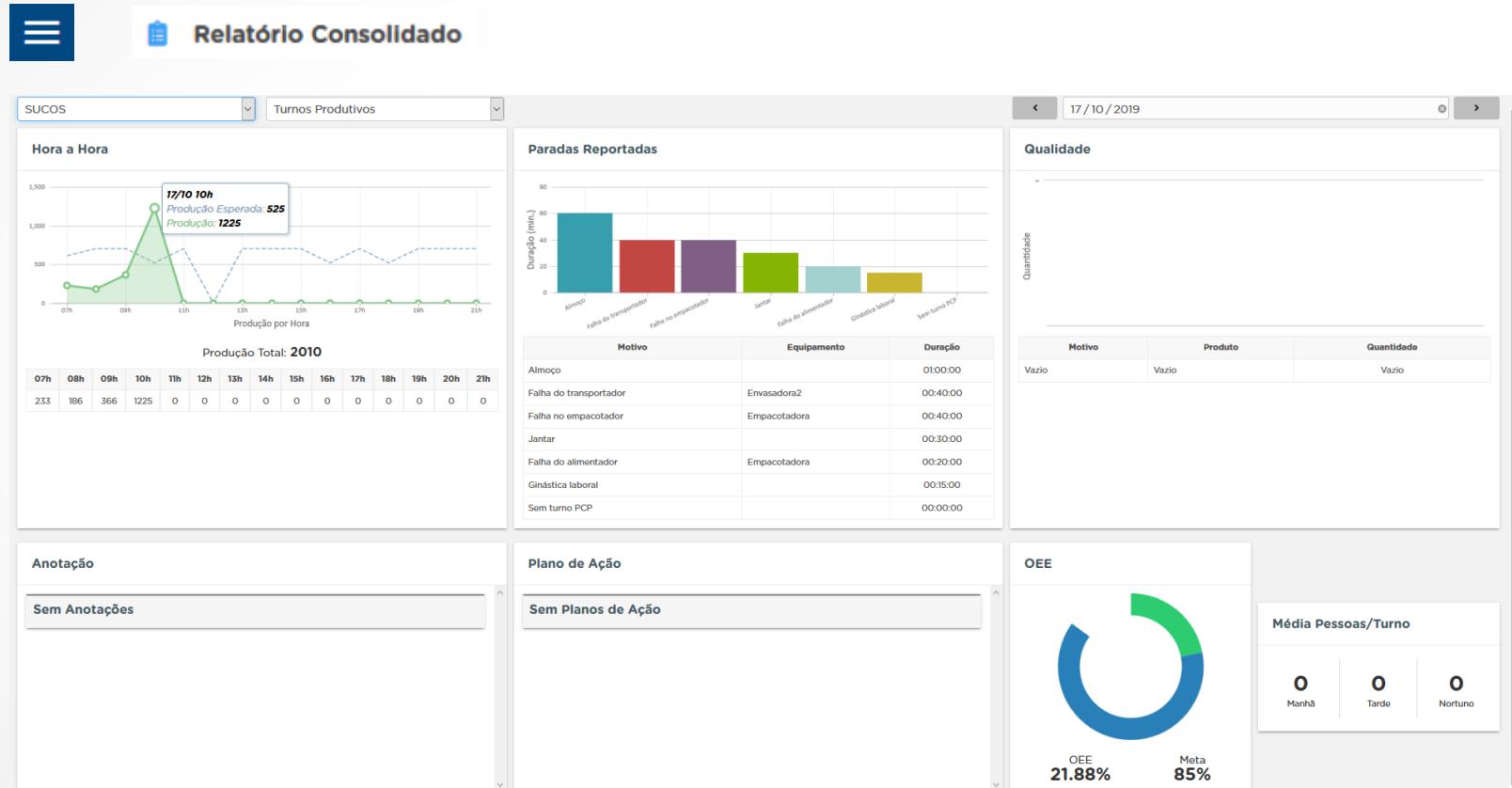
O painel Analítico de Refugos mostra gráficos com filtros customizáveis que possibilitam comparar as ocorrências de refugos entre turnos, centro de trabalho, produtos, dia, mês, ano ou por critério estabelecido através dos filtros.

Indústria Mais Avançada | Relatório – Analítico de OEE



O painel Analítico de OEE mostra gráficos com filtros customizáveis que possibilitam comparar as ocorrências dos melhores índices de OEE entre turnos, centro de trabalho, produtos, dia, mês, ano ou por critério estabelecido através dos filtros.

Indústria Mais Avançada | Relatório – Consolidado



O painel relatório consolidado mostra gráficos com filtros customizáveis que possibilitam visualizar o panorama da produção em níveis globais.



INFORMAÇÕES CHAVE



**Configurando o Dispositivo IoT
Advantech WISE4050**
Preparando a integração com MINA



**VINCULAR O COLETOR
WISE4050 AO MINA**
Vinculando coletor WISE4050 ao Mina



Desafios:

- Instalação e configuração adequada do coletor WISE.
- O coletor deve estar próximo a um ponto de acesso a internet WIFI estável e sem barreiras.
- Se possível deve haver largura de banda exclusiva para a rede do WIFI que irá se comunicar com o coletor.

Orientações:

- Orientar usuários a manusear os coletores.
- Consultar tutoriais: *Configurar_Coletor_WISE4050 / Vincular_Coletor_WISE ao MINA*



Desafios:

- Entender o que é o MIna.
- Abrir chamado no portal MIna.
- Entender quais os recursos do centro de trabalho na plataforma MIna.
- Entender a definição de turnos.
- Entender o gerenciamento de paradas.
- Entender a logística de ordens de produção.



Orientações:

- Orientar usuários a manusear a plataforma MInA.
- Consultar tutoriais:
 - *Desvendando o Mina – Visão Operacional.*
 - *Abrir chamado no Portal de Atendimento Mina.*
 - *Centro de Trabalho Mina.*
 - *Definindo TURNOS ao expediente produtivo no Mina.*
 - *Gerenciando Paradas no Mina.*
 - *Logística de Ordens.*



Desafios:

- Entender o indicador de eficiência global OEE na plataforma Mina.
- Entender as atualizações da plataforma Mina.

Orientações:

- Consultar tutoriais:
 - *Desvendando o OEE*.
 - *MINA - Atualização de Versão em 18-10-2019*

Indústria Mais Avançada | Saiba mais

The screenshot shows the homepage of the Help MInA portal. At the top, there is a navigation bar with links to HOME, O MINA, PERGUNTAS FREQUENTES, and AVANÇA MAIS. Below the navigation bar, the main content area has a blue background with the text "HELP MInA" and "Seja bem vindo(a) ao portal de ajuda do MInA". There are three main sections: "SOBRE O MINA" (with a plus sign icon), "PERGUNTAS FREQUENTES" (with a question mark icon), and "SUPORTE TÉCNICO" (with a speech bubble icon). The "SUPORTE TÉCNICO" section includes a live chat window titled "Atendimento Online" showing a message from an operator. The bottom of the page features a dark footer bar with the text "Sobre o MInA" and a search bar.

Acesse o portal Mina:
[https://help.mina.com.br
/perguntas-frequentes/](https://help.mina.com.br/perguntas-frequentes/)

Obrigado!