



DRIVER RECEPÇÃO DE PESO

MANUAL DE SOFTWARE

Versão 2.0

Lista de Figuras

Figura 1 - Tela inicial	5
Figura 2 - Tela <i>Home</i> sem conexão	6
Figura 3 - Tela <i>Home</i> com conexão	6
Figura 4 - Tela de conexão	7
Figura 5 - Formulários de conexão serial, acima, e TCP, abaixo, fechados	7
Figura 6 - Formulários de conexão serial, acima, e TCP, abaixo, abertos	8
Figura 7 - Configurações gerais	9
Figura 8 - Configurações de modelo de protocolo	10
Figura 9 - DRP no system tray do Windows	12
Figura 10 - Opções do DRP no system tray	12
Figura 11 - Configurações definidas para exemplo	13
Figura 12 - Arquivo de saída do exemplo	13

Sumário

INTRODUÇÃO	4
Tela Inicial	5
Home/Terminal de Pesagem	6
Conexão	7
Configuração	9
Geral	9
Modelo protocolo	10
DRP System Tray do Windows	12
Entrada e Saída do DRP	13

INTRODUÇÃO

O Driver de Recepção de Peso (DRP) é um software que se comunica com os indicadores Líder, possibilitando ao usuário criar seu próprio modelo de protocolo de saída em um arquivo texto. O modelo de protocolo é um conjunto de regras e padrões que facilitam a comunicação entre computadores e dispositivos. Fazendo um paralelo com os seres humanos, é como se fosse um idioma que viabiliza a comunicação entre as pessoas. O driver de recepção é um programa projetado para funcionar no sistema operacional Windows e as principais funcionalidades que ele apresenta são: abrir uma comunicação serial ou TCP com o indicador; apresentar um terminal de pesagem com peso líquido, tara e status da balança; inicializar o programa com o sistema operacional Windows; permitir ao usuário escolher arquivos de texto que servirão de entrada e saída para o driver; e oferece a possibilidade ao usuário de criar o seu próprio modelo de protocolo.

Tela Inicial

Ao iniciar o DRP (Driver Recepção de Peso), é apresentada uma tela inicial com uma barra de menu superior, como é mostrado na Figura 1:



Figura 1 - Tela inicial

Opção de ir para a tela de **Configuração** que possui opções de definir as configurações gerais do DRP e o modelo de protocolo.

Opção de ir para a tela de **Conexão** que possui opções de se conectar com o indicador via comunicação Serial ou TCP.

Opção de ir para a tela de **Home** que possui um terminal de pesagem e opções de tarar, zerar e perguntar o peso.

Home/Terminal de Pesagem

Na tela de *Home*, quando não há conexão, é exibida a tela conforme representada na Figura 2. Em contrapartida, quando há conexão, é mostrado um terminal de pesagem semelhante ao apresentado na Figura 3.

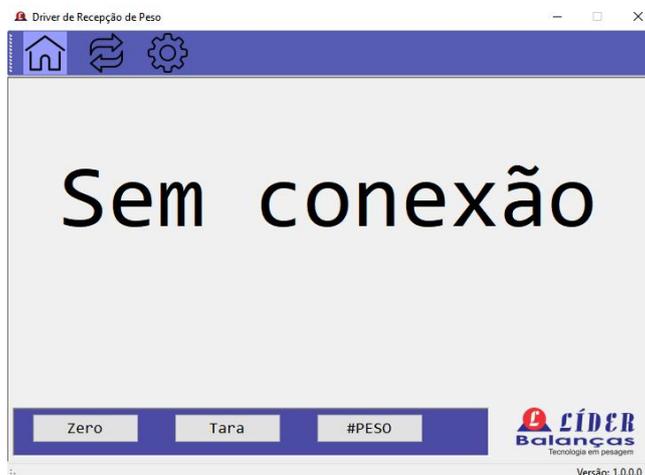


Figura 2 - Tela *Home* sem conexão

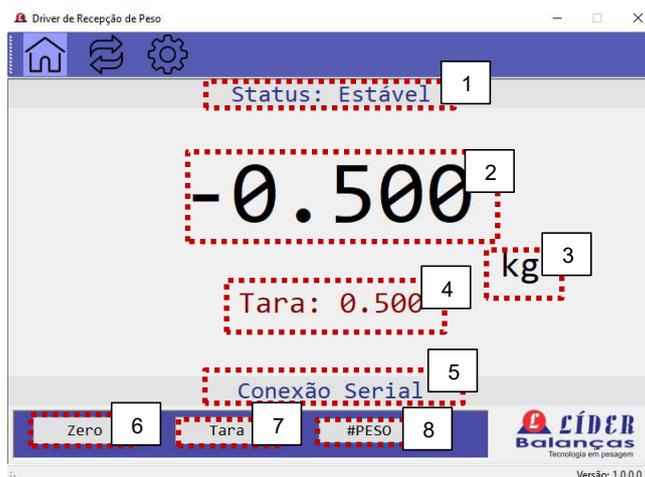


Figura 3 - Tela *Home* com conexão

1. Status da pesagem;
2. Peso líquido ou contagem de peças;
3. Unidade de medida (disponível no protocolo Líder 3 e Líder 4);
4. Tara (disponível no protocolo Líder 2, Líder 4 e Líder 10);
5. Tipo de conexão estabelecida (serial ou TCP);
6. Botão de zerar;
7. Botão de tarar;
8. Botão de perguntar o peso para o indicador (caso o modo de transmissão seja sob demanda)

Conexão

Na tela de *Conexão*, podemos seleccionar o tipo de conexão que se deseja estabelecer com o indicador, *Serial* ou *TCP*, como é mostrado na Figura 4.

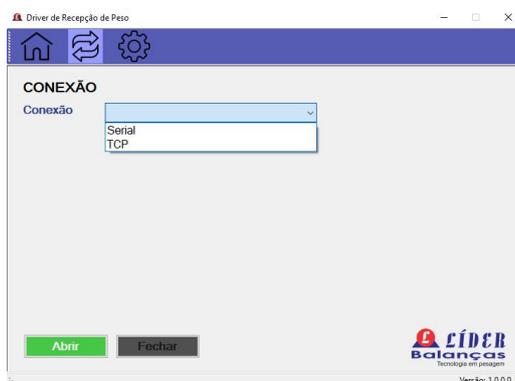


Figura 4 - Tela de conexão

Na conexão serial é necessário especificar a porta serial, o *baud rate*, a quantidade de bits de dados, a quantidade de bits de parada e a paridade da comunicação, como é mostrada na imagem superior da Figura 5. Já a conexão TCP exige o endereço IP do indicador na rede e a porta de comunicação aberta, como é mostrada na imagem inferior da Figura 5.



Figura 5 - Formulários de conexão serial, acima, e TCP, abaixo, fechados

O formulário de conexão quando está com a conexão fechada, ou seja, o DRP está desconectado com o indicador, o botão “Abrir” permanece disponível e colorido com a cor verde, enquanto o botão “Fechar” fica sem cor e indisponível, Figura 5. Já quando a conexão está aberta, ou seja, o DRP está conectado com o indicador, ocorre o contrário, o botão “Abrir” fica sem cor e indisponível, enquanto o botão “Fechar” permanece colorido com a cor vermelha e disponível, como pode ser visto na Figura 6.



Figura 6 - Formulários de conexão serial, acima, e TCP, abaixo, abertos

Configuração

Na tela de *Configuração*, há dois painéis ou páginas de configurações, a *Geral* e a de *Modelo Protocolo*. Enquanto a primeira está relacionada a configurações gerais do DRP de inicialização automática e arquivos de entrada e saída, a última é responsável por configurar o modelo de protocolo que o DRP irá enviar no arquivo de saída. Além disso, a tela de *Configuração*, possui dois botões na parte inferior, o botão “*Salvar*”, que irá armazenar e colocar em vigência todas as alterações feitas, e o botão “*Redefinir*”, que redefine o valor de todas as configurações para valores padrões predefinidos.

Geral

Nas configurações gerais do DRP, na Figura 7, podemos habilitar e desabilitar a inicialização automática do DRP com o Windows e definir os arquivos de entrada e saída do DRP. O arquivo de entrada será o arquivo TXT que receberá os comandos via texto, já o arquivo de saída enviará o protocolo que poderá ser configurado na próxima página de configuração.

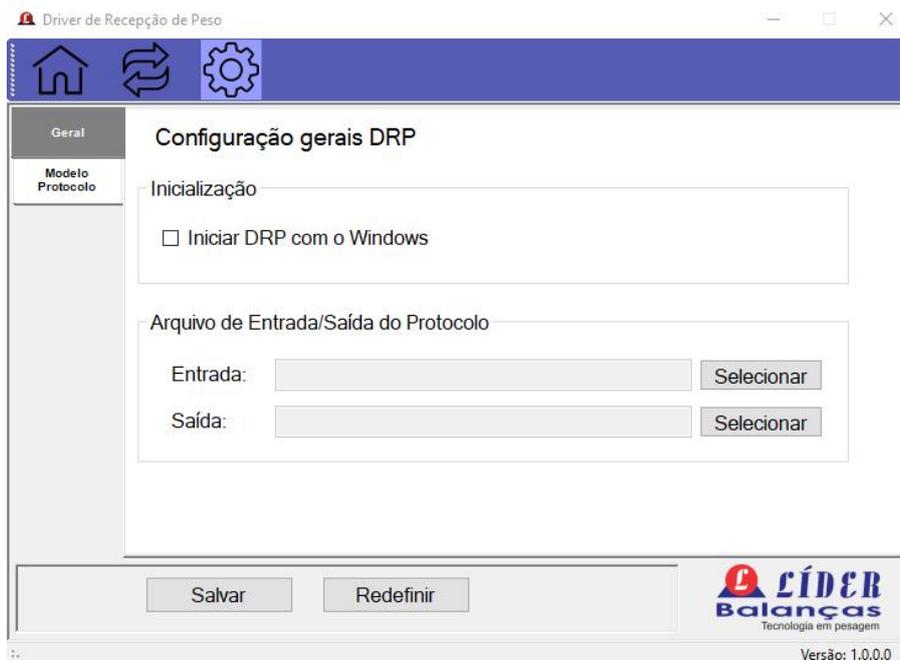


Figura 7 - Configurações gerais

Modelo protocolo

Nas configurações de modelo de protocolo do DRP, na Figura 8, é possível personalizar o protocolo que o DRP poderá enviar pelo arquivo de saída.

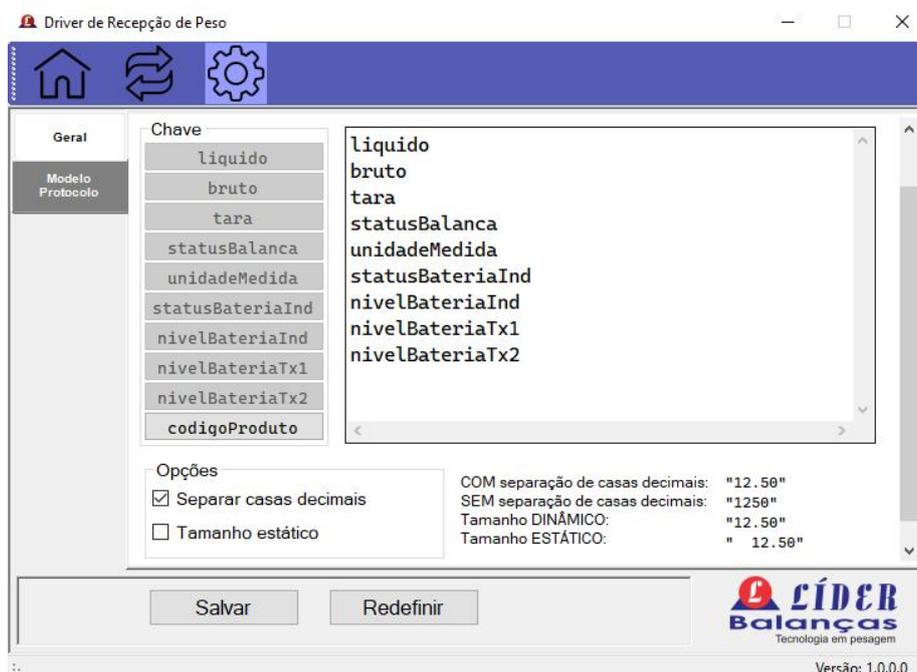


Figura 8 - Configurações de modelo de protocolo

O modelo de protocolo pode ser composto por 10 valores obtidos a partir da comunicação com o indicador:

- *liquido*: valor do peso líquido ou da contagem de peças da balança;
- *bruto*: valor do peso bruto da balança (disponível somente nos protocolos Líder 2, Líder 4 e Líder 10);
- *tara*: valor de tara da balança (disponível somente nos protocolos Líder 2, Líder 4 e Líder 10);
- *statusBalanca*: valor do status da pesagem;

STATUS_BALANCA_PESO_EXCESSO_POSITIVO	=	-3
STATUS_BALANCA_PESO_EXCESSO_NEGATIVO	=	-2
STATUS_BALANCA_DESCONHECIDO	=	-1
STATUS_BALANCA_ESTAVEL	=	0
STATUS_BALANCA_INSTAVEL	=	1
STATUS_BALANCA_VALOR_PICO	=	2
STATUS_BALANCA_PESO_MEDIO	=	3
STATUS_BALANCA_AGUARDANDO	=	4
STATUS_BALANCA_PERDA_COMUNICACAO	=	5
STATUS_BALANCA_IMPRIME	=	6

- *unidadeMedida*: obtém a unidade de medida (disponível somente nos protocolos Líder 3 e Líder 4);

UNIDADE_MEDIDA_DESCONHECIDO	=	-1
UNIDADE_MEDIDA_KN	=	0
UNIDADE_MEDIDA_LB	=	1
UNIDADE_MEDIDA_KG	=	2

- *statusBateriaInd*: obtém o valor do status da bateria do indicador (disponível somente nos protocolos Líder 3 e Líder 4);

STATUS_BATERIA_DESCONHECIDO	=	-1
STATUS_BATERIA_CARREGANDO	=	0
STATUS_BATERIA_EM_BATERIA	=	1
STATUS_BATERIA_CARGA_COMPLETA	=	2

- *nivelBateriaInd*: obtém o nível da bateria do indicador (disponível somente nos protocolos Líder 3 e Líder 4);

NIVEL_BATERIA__DESCONHECIDO	=	-1
NIVEL_BATERIA_BAIXA	=	0
NIVEL_BATERIA_REGULAR	=	1
NIVEL_BATERIA_BOA	=	2
NIVEL_BATERIA_COMPLETA	=	3

- *nivelBateriaTx1*: obtém o nível da bateria do transmissor Tx1 (disponível somente nos protocolos Líder 3 e Líder 4);

NIVEL_BATERIA__DESCONHECIDO	=	-1
NIVEL_BATERIA_BAIXA	=	0
NIVEL_BATERIA_REGULAR	=	1
NIVEL_BATERIA_BOA	=	2
NIVEL_BATERIA_COMPLETA	=	3

- *nivelBateriaTx2*: obtém o nível da bateria do transmissor Tx2 (disponível somente nos protocolos Líder 3 e Líder 4);

NIVEL_BATERIA__DESCONHECIDO	=	-1
NIVEL_BATERIA_BAIXA	=	0
NIVEL_BATERIA_REGULAR	=	1
NIVEL_BATERIA_BOA	=	2
NIVEL_BATERIA_COMPLETA	=	3

- *codigoProduto*: obtém o código do produto escolhido no indicador (disponível somente no protocolo Líder 10).

Além desses 10 valores que podem assumir posições customizadas na modelagem do protocolo, pode-se também habilitar ou desabilitar o separador de casas decimais e o tamanho estático de alguns valores.

DRP System Tray do Windows

Um recurso particular do DRP é a compatibilidade dele com o System Tray do Windows que possibilita o programa continuar funcionando em segundo plano mesmo após ser “fechado”. Ao fechar a janela do DRP, ele não é finalizado, o programa continua em execução em segundo plano, o Drive de Recepção de Peso pode ser visualizado no canto inferior da barra de tarefas do Windows, Figura 9.

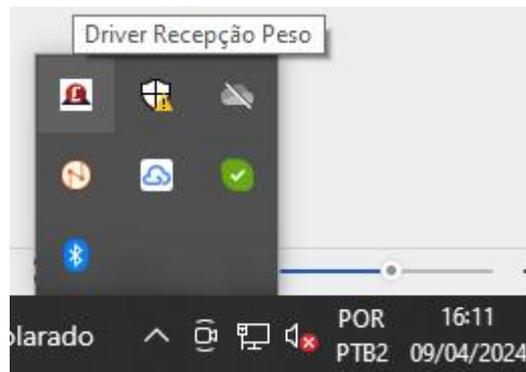


Figura 9 - DRP no system tray do Windows

Ao apertar com o botão direito do *mouse* no ícone do DRP, é possível ver os dados recebidos do indicador e também podemos abrir a janela do DRP novamente ou fechá-la definitivamente, Figura 10. Outra forma de abrir o DRP de forma rápida é dando um clique duplo no ícone do DRP, assim a janela será exibida novamente.

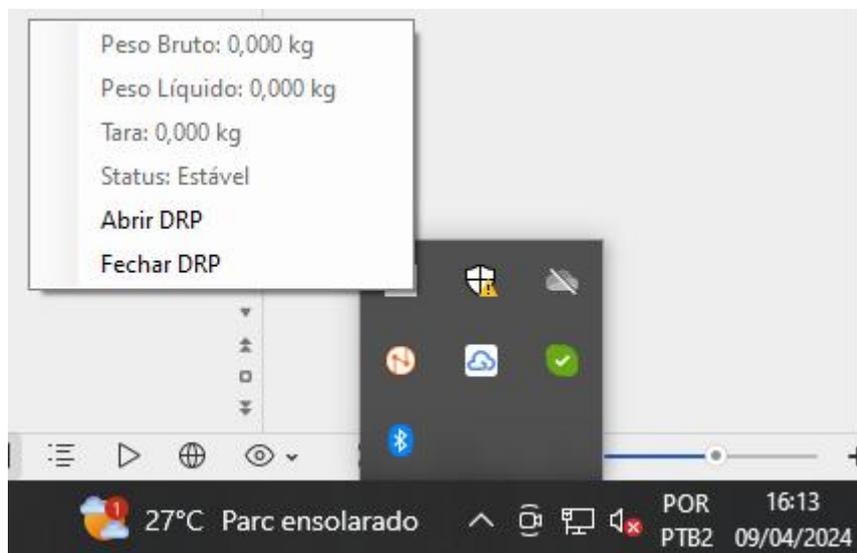


Figura 10 - Opções do DRP no system tray

Entrada e Saída do DRP

Para demonstrar como pode ser feita a utilização do DRP, iremos definir um conjunto de configurações de exemplo da Figura 11.

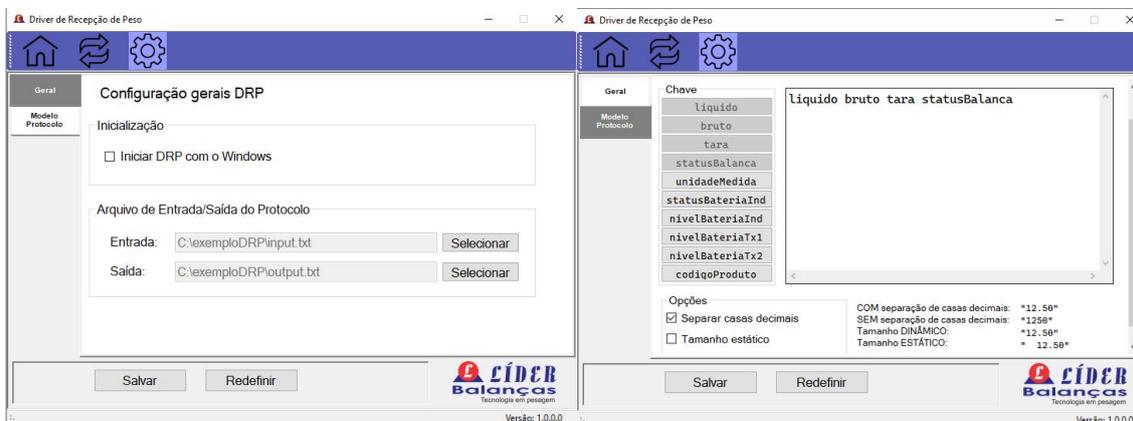


Figura 11 - Configurações definidas para exemplo

Como o modelo de protocolo foi definido como “**liquido bruto tara statusBalanca**”, o arquivo de saída produzido será semelhante ao arquivo da Figura 12. Pode-se notar que as palavras-chave foram substituídas pelos valores recebidos pelo indicador no arquivo de saída.

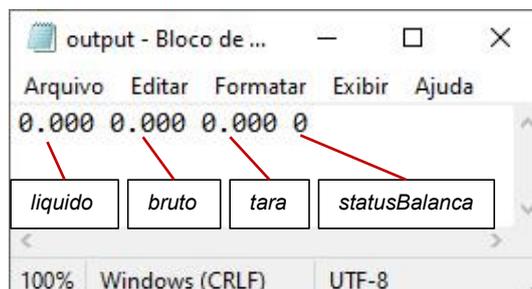
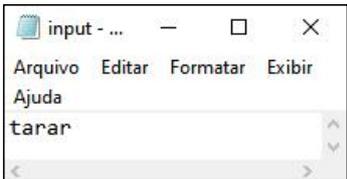
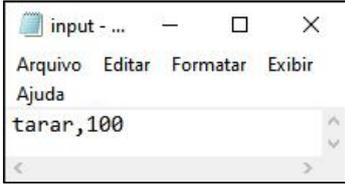
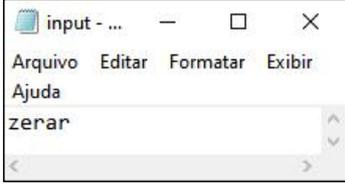
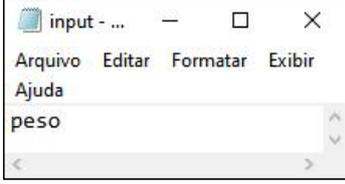


Figura 12 - Arquivo de saída do exemplo

O arquivo de entrada pode ser escrito pelo usuário para executar as funções de tara, tara manual, zerar ou perguntar o peso. As palavras-chave ou comandos que deverão ser escritos no arquivo de entrada para executar determinadas funções são descritas na Tabela 1.

Tabela 1 - Funções de entrada do DRP

Comando	Descrição
tarar	Executa no indicador a função de tara. 

tarar, <i>valorTara</i>	<p>Executa no indicador a função de tara manual se a balança estiver em zero.</p>  <p>The screenshot shows a terminal window titled 'input - ...' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Formatar', 'Exibir', and 'Ajuda'. The command 'tarar,100' is entered in the terminal.</p>
zerar	<p>Executa no indicador a função zerar.</p>  <p>The screenshot shows a terminal window titled 'input - ...' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Formatar', 'Exibir', and 'Ajuda'. The command 'zerar' is entered in the terminal.</p>
peso	<p>Solicita o envio do peso da balança, caso o modo de transmissão seja sob demanda, ou seja, F303 = 0.</p>  <p>The screenshot shows a terminal window titled 'input - ...' with a menu bar containing 'Arquivo', 'Editar', 'Formatar', 'Exibir', and 'Ajuda'. The command 'peso' is entered in the terminal.</p>