

STRATAGON

ALEA SORTEADOR ALEATÓRIO

STRATA-A700

MANUAL DE HARDWARE

ALEA - MANUAL DE HARDWARE – v2.3 - nov/2025

ALEA – Sorteador Aleatório

Versão 2.3 – nov/2025

As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem prévio aviso e não representam compromisso por parte da Strataon. Os softwares e hardwares descritos neste manual são fornecidos na forma de licença de uso ou na forma de acordo contratual. Os softwares podem ser utilizados ou copiados apenas nos casos explícitos dos termos do contrato. Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo photocópias, gravação ou sistemas de armazenamento e recuperação de informações para qualquer propósito diverso daquele especificado no contrato sem autorização formal da Strataon.

Strataon® - Todos os direitos reservados.

Sumário

1. Apresentação	5
2. O Sorteador Aleatório ALEA	6
3. Funcionamento	7
4. Conexões externas	7
4.1. Sinalização externa	8
4.2. Disparo do sorteio por acionamento externo	9
4.3. Integração a um Sistema de Controle de Acesso	10
4.4. Forçamento do sorteio	11
4.5. Forçamento do sorteio por Botão Externo	11
4.6. Forçamento do sorteio por Rádiocontrole (opcional)	12
4.7. Forçar Sorteador ALEA para configurações de fábrica	13
5. Acesso a Configuração	14
5.1. Ativação do ponto de acesso WiFi	14
5.1. Conectando na rede WiFi do Sorteador ALEA	14
5.2. Conectando o navegador no servidor HTTP do Sorteador ALEA	15
6. Configuração	15
6.1. Login	15
6.2. Configuração da Taxa de Seleção	17
6.3. Configuração Agenda	18
6.4. Configuração Agenda Diária	19
6.5. Status	20
6.6. Configuração Sensor	21
6.7. Configuração Saídas	22
6.8. Configuração Relógio	23
6.9. Comunicação	24
6.9.1. Configuração HTTP	25
6.10. Arquivos	26
6.10.1. Backup Dados	27
6.10.2. Restore Dados	28
6.10.3. Upload Arquivo	29
6.11. Info	30

6.12.	Upgrade _____	31
6.12.1.	Upgrade Firmware _____	32
6.12.2.	Upgrade FSYS _____	33
6.13.	Reboot _____	34

1. Apresentação

Este manual se propõe a orientar o projetista ou instalador para a especificação, instalação e operação do Sorteador Aleatório **ALEA**.

2. O Sorteador Aleatório ALEA



O Sorteador Aleatório **ALEA** é uma solução tecnológica inovadora projetada para aumentar a segurança e a eficiência em empresas e também para aprimorar os processos de controle de qualidade. O dispositivo utiliza algoritmos avançados para selecionar aleatoriamente pessoas para revista e amostras de produtos para inspeção, garantindo processos justos e imparciais. Os algoritmos obedecem uma taxa configurável pelo usuário.

Ideal para ambientes corporativos que necessitam de um controle rigoroso de segurança e qualidade, o Sorteador Aleatório **ALEA** proporciona uma abordagem moderna e eficiente.

3. Funcionamento

O Sorteador Aleatório **ALEA** funciona de forma bastante simples. Basta conectar seu plugue de alimentação à uma tomada de energia CA 110/220V e está pronto para usar. O equipamento possui na parte frontal duas lâmpadas de sinalização vermelha e azul e um sensor de distância laser.

Ao detectar a proximidade de algum objeto à frente (a mão por exemplo) faz um sorteio aleatório e produz uma de duas respostas: **SELEÇÃO** (lâmpada vermelha) ou **LIBERAÇÃO** (lâmpada azul). O equipamento conta com uma buzina interna que vai produzir sons diferenciados para cada uma das possíveis respostas.

O sorteio também pode ser disparado por uma entrada de sinal externo disponível no equipamento (ver mais detalhes adiante neste manual).

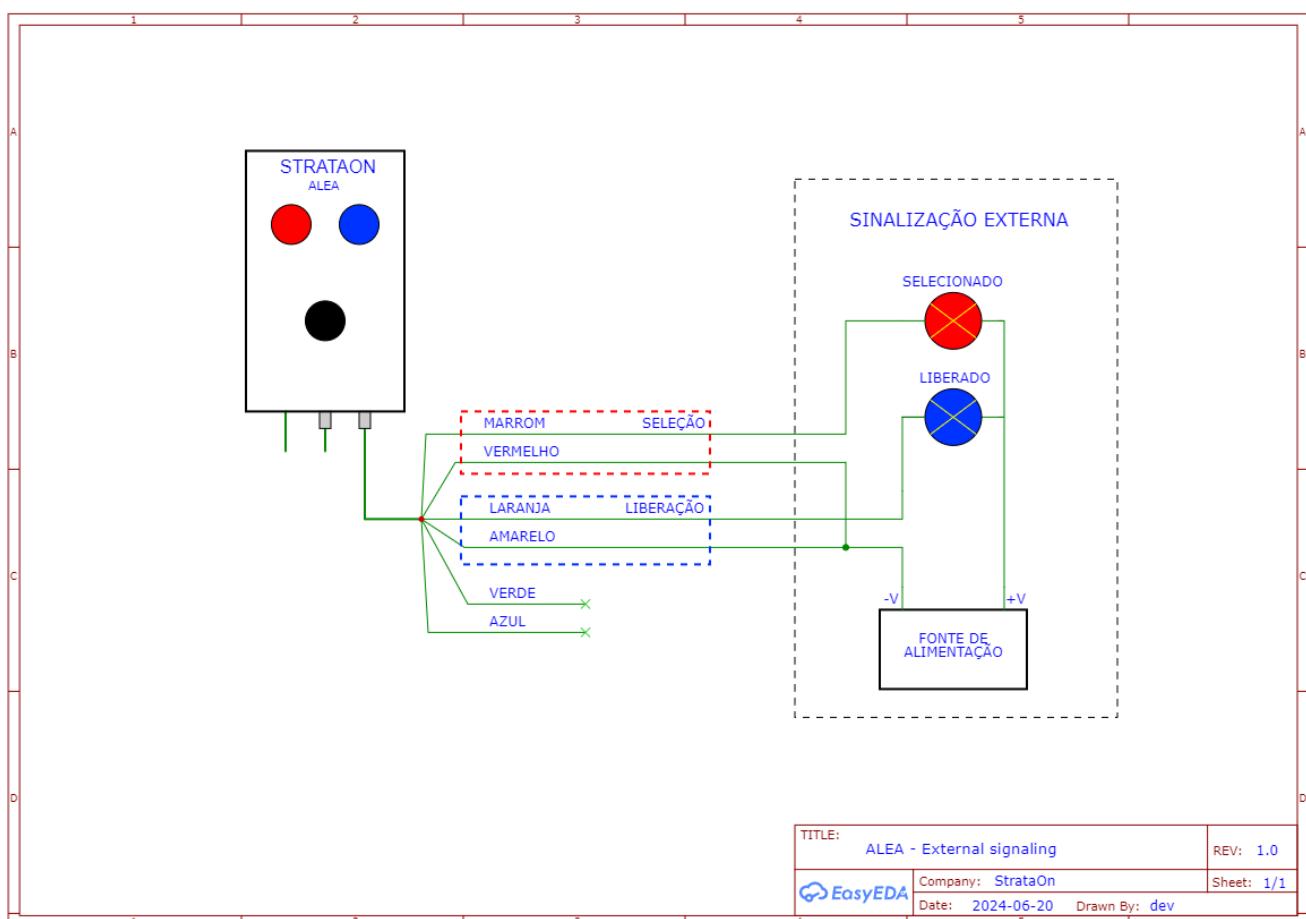
A probabilidade de gerar uma saída de **SELEÇÃO** ou **LIBERAÇÃO** depende da configuração feita no equipamento. Pode-se determinar a taxa de resultados de **SELEÇÃO** determinando um percentual de 0 a 100% com intervalos de 0,01% (veja maiores detalhes sobre a configuração adiante neste manual).

4. Conexões externas

O Sorteador Aleatório **ALEA** possui na parte inferior dois conectores do tipo MIKE para entrada e saída de sinais externos. Através destes conectores podem ser ligados dispositivos de sinalização externa como semáforos e sirenes. Também pode ser ligada uma botoeira para forçamento de sorteio. Sistemas de controle de Acesso também podem ser integrados ao **ALEA**. Veja detalhes a seguir:

4.1. Sinalização externa

Em algumas situações pode ser necessário instalar sinalizações externas no Sorteador **ALEA** para que o sorteio possa ser visto à distância. É comum o uso de semáforos ou sirenes nestes casos. O diagrama abaixo mostra como devem ser feitas as conexões de lâmpadas sinalizadoras externas. As saídas de **SELEÇÃO** e **LIBERAÇÃO** mostradas no diagrama são contatos de relés normalmente abertos e livres de potencial (contato seco). A carga máxima a ser acionada por estas saídas não pode exceder 220 Volts e 5 Ampéres.

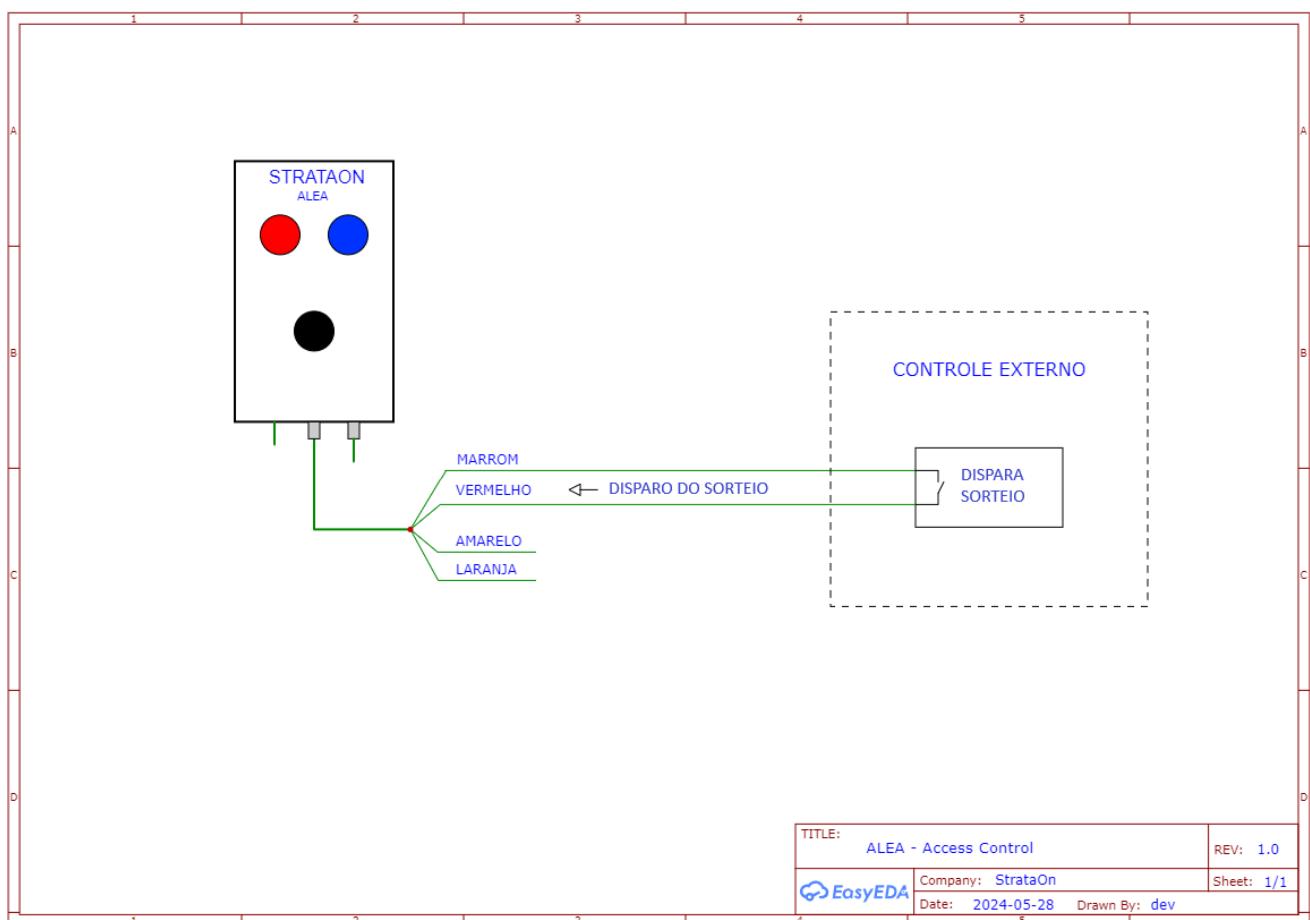


4.2. Disparo do sorteio por acionamento externo

O sorteio normalmente é disparado pelo sensor de proximidade laser que fica na parte frontal do Sorteador **ALEA** mas caso seja conveniente o disparo do sorteio pode ser acionado externamente.

Para tanto pode ser usado qualquer dispositivo que tenha uma saída de contato seco, livre de potencial (uma botoeira por exemplo). Veja abaixo como ligar um dispositivo para disparar o sorteio externamente.

Obs.: Quando o disparo for feito apenas por dispositivo externo o sensor laser pode ser desabilitado na configuração do Sorteador **ALEA**.

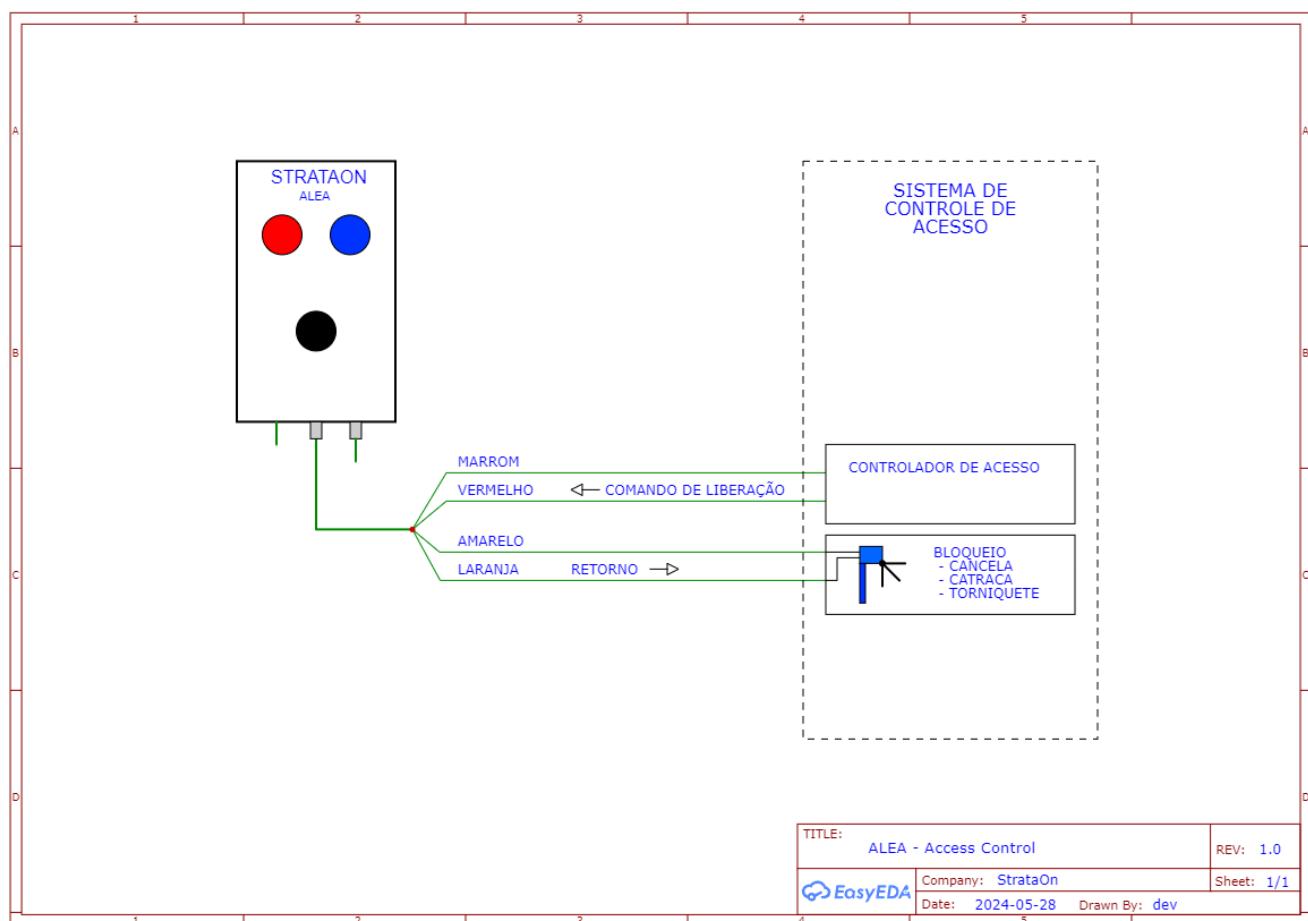


4.3. Integração a um Sistema de Controle de Acesso

O Sorteador Aleatório **ALEA** pode ser integrado a um Sistema de Controle de Acesso. A integração consiste em instalar o Sorteador **ALEA** entre o controlador de acesso e o bloqueio (catraca, cancela, etc.). Desta forma o comando de abertura do bloqueio passa através do Sorteador.

Quando o controlador de acesso envia o comando de abertura do bloqueio o Sorteador fará o sorteio e se o resultado for **LIBERADO** (lâmpada azul) o bloqueio é liberado. Se o resultado do sorteio for **SELECIONADO** (lâmpada vermelha) o bloqueio não será aberto.

Observe no diagrama exemplo abaixo as conexões necessárias para a integração do Sorteador **ALEA** no controle de uma catraca. O comando enviado ao Sorteador **ALEA** pelo controlador de acesso (fios marrom e vermelho) deve ser feito através de um contato seco livre de potencial. O sinal de retorno enviado pelo Sorteador consiste de um contato de relé normalmente aberto. A carga máxima a ser acionada por esta saída do Sorteador não pode exceder 220 Volts e 5 Ampéres.

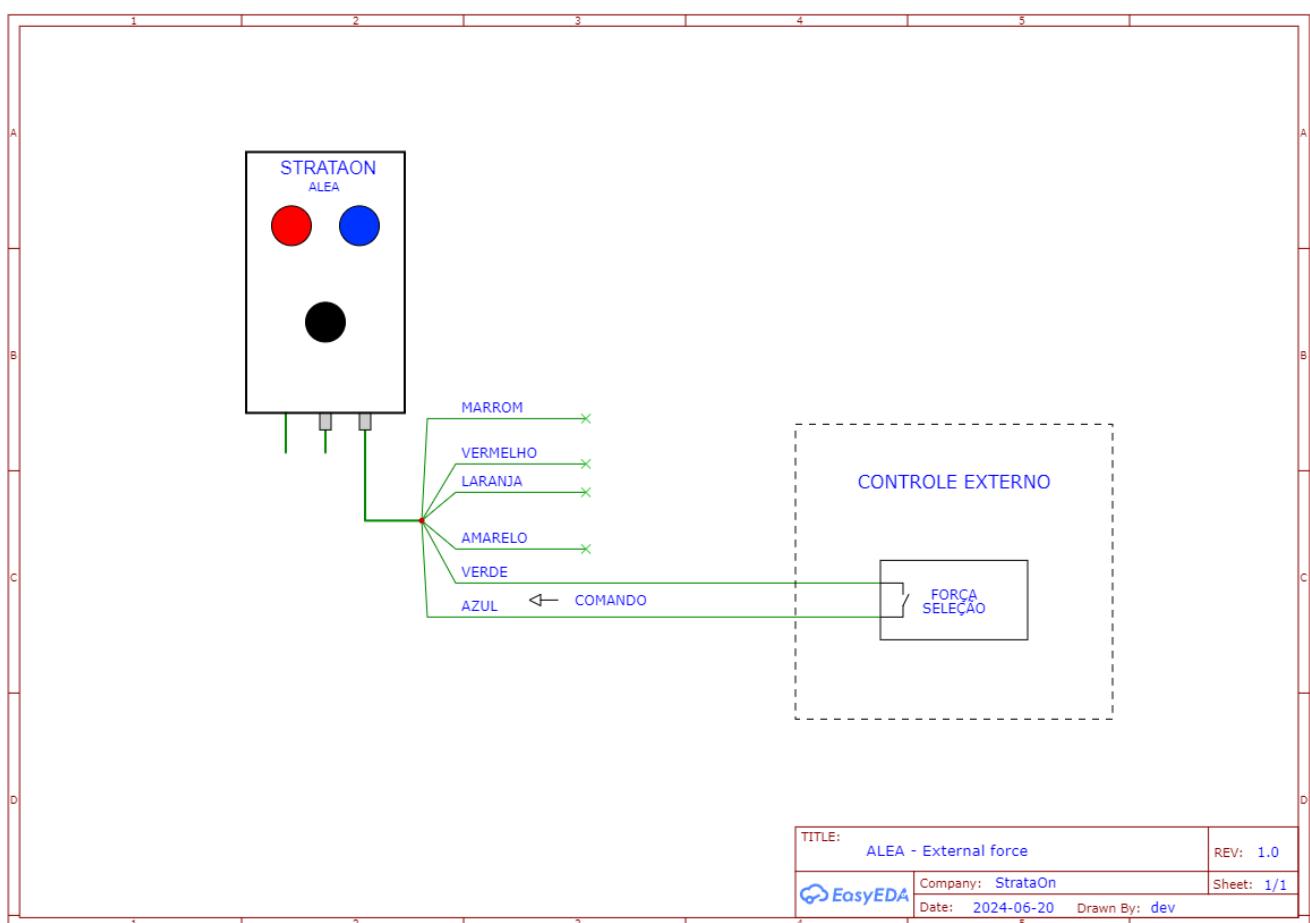


4.4. Forçamento do sorteio

Há situações em que pode ser necessário interferir no sorteio forçando seu resultado. Duas formas de forçamento estão disponíveis. Uma das formas é utilizar um botão externo, outra forma é através de um controle remoto por rádiocontrole (opcional).

4.5. Forçamento do sorteio por Botão Externo

Para usar este método deve se instalar um botão externo ligado conforme o diagrama abaixo. Quando o botão é acionado o próximo sorteio vai gerar o resultado **SELECIONADO** (lâmpada vermelha).



4.6. Forçamento do sorteio por Rádiocontrole (opcional)

Opcionalmente o Sorteador Aleatório **ALEA** pode contar com controle remoto por rádiocontrole para forçar o resultado do sorteio. Quando o botão **A** do controle remoto é acionado o próximo sorteio vai gerar o resultado **SELECIONADO** (lâmpada vermelha).



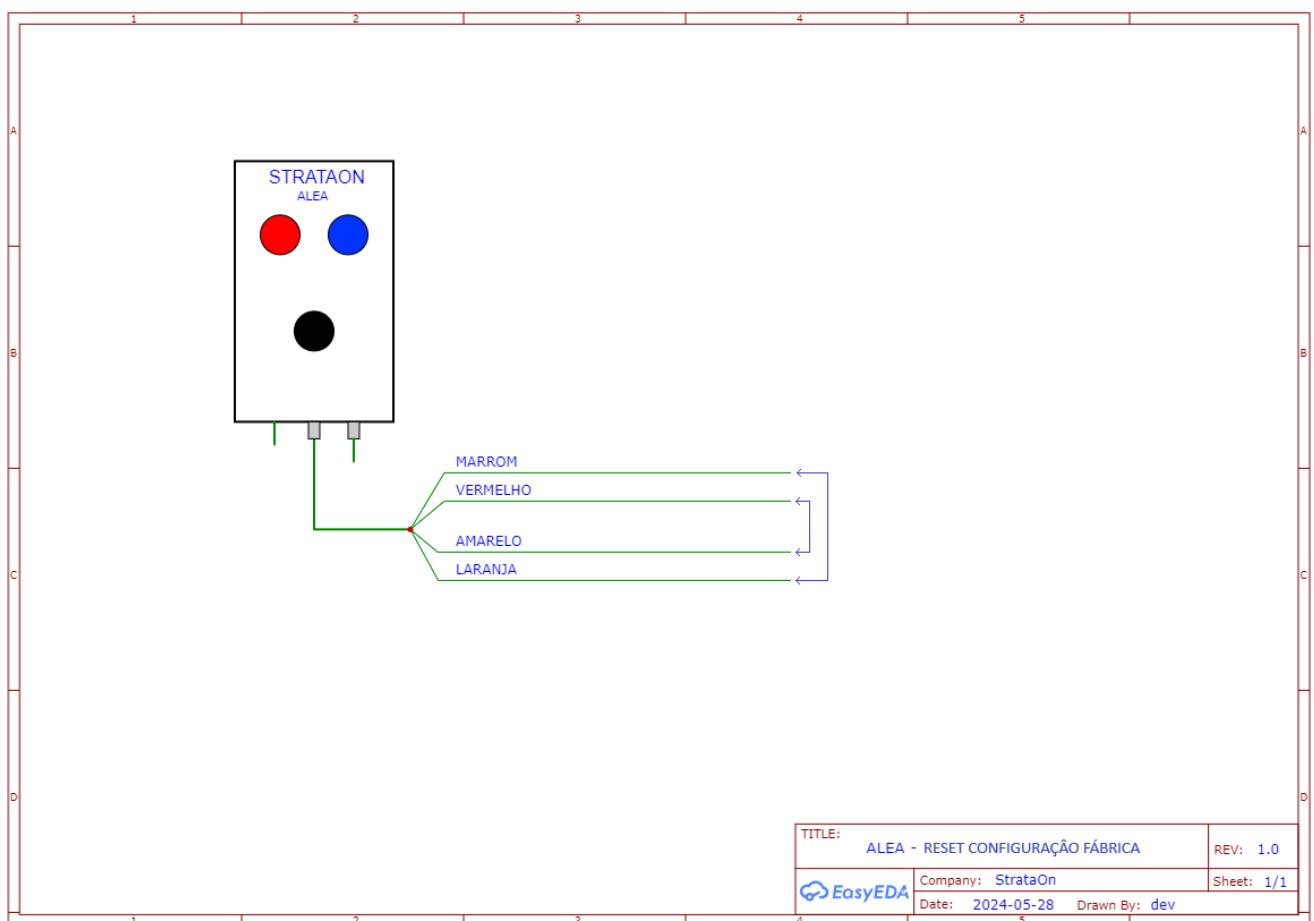
4.7. Forçar Sorteador ALEA para configurações de fábrica

Caso seja necessário pode-se forçar o Sorteador **ALEA** para as configurações de fábrica. Todos os dados de configuração voltarão ao estado original. Isto pode ser conveniente caso a senha de acesso à configuração tenha sido modificada e não haja registro da senha atual.

Para isto deve se realizar o seguinte procedimento:

- Desligar o equipamento
- No cabo da esquerda, conectar os fios MARROM com LARANJA e VERMELHO com AMARELO
- Ligar o Sorteador **ALEA**
- Aguardar o equipamento reiniciar e soar o bip a cada segundo
- Desligar o Sorteador **ALEA**
- Desconectar os fios.

Após este procedimento os dados de configuração originais estarão em uso. O diagrama abaixo mostra como fazer as conexões:



5. Acesso a Configuração

O Sorteador Aleatório **ALEA** conta com recursos avançados que permitem ao usuário fazer a configuração de forma simples e segura. Um Ponto de Acesso de rede WiFi do Sorteador pode ser ativado e o usuário pode se conectar à ele usando um celular, notebook ou tablet.

Uma vez conectado ao Ponto de Acesso WiFi do Sorteador o usuário deve utilizar um navegador de internet (Chrome, p. ex.) para acessar as funções de configuração. Veja a seguir os passos para iniciar a configuração do Sorteador.

IMPORTANTE! O Sorteador **ALEA** funciona normalmente quando está em modo de configuração.

5.1. Ativação do ponto de acesso WiFi

Para ativar o Ponto de Acesso WiFi do Sorteador o usuário deve passar um imã sobre a parte superior esquerda do equipamento. Quando o Ponto de Acesso WiFi é ativado o led frontal do equipamento passará a piscar de forma acelerada. Para desativar o Ponto de Acesso WiFi basta passar o imã no mesmo lugar novamente. O ritmo de piscadas do led frontal volta ao normal com cerca de uma piscada a cada dois segundos.

5.1. Conectando na rede WiFi do Sorteador ALEA

Quando o Ponto de Acesso WiFi do Sorteador está ativo pode se usar um celular, tablet ou notebook para se conectar nesta rede. O nome da rede WiFi do Sorteador (**ssid**) é formado pela palavra "**alea**" seguida do número de série do Sorteador com seis algarismos. Exemplo: o nome da rede do Sorteador **ALEA** com número de série "**1277**" será "**alea001277**". O acesso à rede é protegido por senha. A senha é formada pela palavra "**alea**" seguida do número de série do Sorteador com seis algarismos seguido dos caracteres "**pwd**", ou seja, a senha do Sorteador **ALEA** com número de série "**1277**" será "**alea001277pwd**". Uma vez conectado na rede pode se usar um navegador para iniciar a configuração do Sorteador **ALEA**.

5.2. Conectando o navegador no servidor HTTP do Sorteador ALEA

Uma vez conectado na rede WiFi do Sorteador deve se direcionar o navegador para o endereço IP: **"192.168.0.1"**.

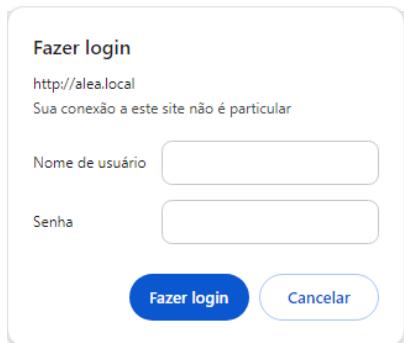
O Sorteador solicitará identificação de usuário e senha para início da sessão. Os valores padrão são:

- Usuário: **admin**
- Senha: **aleapwd**

A senha de acesso pode ser modificada posteriormente. Por medida de segurança é recomendável que isto seja feito. Veja adiante neste manual como fazer o procedimento.

6. Configuração

6.1. Login



Fazer login
http://alea.local
Sua conexão a este site não é particular

Nome de usuário

Senha

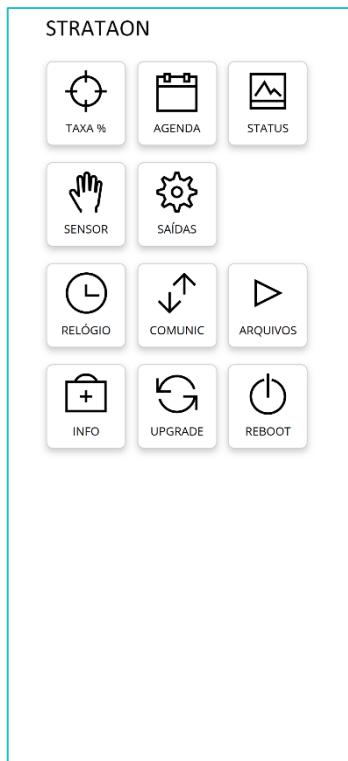
Fazer login **Cancelar**

Ao conectar o navegador no Sorteador, será solicitada a identificação do usuário e senha conforme a tela ao lado. Os valores padrão são:

- Usuário: **admin**
- Senha: **aleapwd**

IMPORTANTES!

Caso a senha tenha sido modificada e não se recorde da senha em uso pode-se forçar um reset no Sorteador **ALEA** para as configurações de fábrica. Veja como fazer o procedimento neste manual.



A tela inicial de configuração, vista ao lado, apresenta as opções a seguir:

TAXA: Ajuste da taxa de seleção dos sorteios.

AGENDA: Ajuste de parâmetros para os dias da semana.

STATUS: Visualização dos dados da operação do Sorteador.

SENSOR: Configuração do sensor laser.

SAÍDAS: Configuração dos sinais de saída.

RELÓGIO: Ajuste do relógio interno.

COMUNIC: Acesso às telas de configuração de comunicação.

ARQUIVOS: Acesso às funções de transferência de arquivos.

INFO: Acesso às informações gerais sobre o Sorteador.

UPGRADE: Funções de atualização de firmware.

REBOOT: Função de reset do equipamento.

6.2. Configuração da Taxa de Seleção

Esta tela permite ajustar o percentual de resultados **SELECIONADOS** (lâmpada vermelha) se deseja nos sorteios.

O valor deve ser informado entre 0,00 e 100,00 podendo ter até duas casas decimais. O valor “10,50”, por exemplo, é válido.

Caso seja necessário pode se habilitar o uso da agenda semanal. Nesta agenda serão definidas taxas específicas para períodos de tempo para cada dia da semana. Se deseja habilitar o uso da agenda semanal marque a opção “**Usar agenda**” na tela.

Clique sobre o botão “**Voltar**” para retornar ao menu anterior.

6.3. Configuração Agenda



Pode se ajustar taxas de resultados **SELECIONADOS** (lâmpada vermelha) do Sorteador **ALEA** para cada um dos dias da semana.

Use esta tela para acessar a configuração de cada dia.

Clique sobre o botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

6.4. Configuração Agenda Diária

STRATAON

CONFIGURAÇÃO AGENDA DIÁRIA

INTERVALO 1:

Taxa %: 50

Início: 00:00

Final: 00:00

INTERVALO 2:

Taxa %: 50

Início: 00:00

Final: 00:00

INTERVALO 3:

Taxa %: 50

Início: 00:00

Final: 00:00

INTERVALO 4:

Taxa %: 50

Início: 00:00

Final: 00:00

Botões:

- Voltar
- Salvar

Na tela de configuração de agenda de um dia específico da semana podem ser definidos até quatro intervalos de horário e em cada um deles pode se determinar uma taxa de seleção específica.

É importante lembrar que nos horários não cobertos pelos períodos determinados nesta tela prevalece a taxa de seleção geral definida na tela de configuração de taxa.

Para salvar as alterações clique sobre o botão "Salvar". Os dados salvos tem efeito imediato.

Clique sobre o botão "Voltar" para retornar ao menu anterior.

6.5. Status

STRATAON

STATUS

Horário:	30/10/2024 05:59:01
Taxa %:	50.00
Amostras:	45
Liberados:	20
Selecionados:	25
Forçados:	1

Através desta tela pode se verificar algumas informações do Sorteador **ALEA**.

HORÁRIO: Data e hora do relógio interno.

TAXA: Taxa de seleção em uso neste momento.

AMOSTRAS: Quantidade de operações de sorteio realizadas.

LIBERADOS: Quantidade de sorteios com resultado **LIBERADO** (lâmpada azul).

SELECIONADOS: Quantidade de sorteios com resultado **SELECIONADO** (lâmpada vermelha).

FORÇADOS: Quantidade de sorteios realizados com forçamento externo (botão de forçamento ou rádiocontrole).

ZERAR DADOS: Clique sobre este botão se for necessário zerar os contadores acima.

Clique sobre o botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

6.6. Configuração Sensor

STRATAON

CONFIGURAÇÃO SENSOR

Distância max (10-300mm):

Habilitado:

Voltar Salvar

Através desta tela pode se ajustar o sensor laser do Sorteador **ALEA**.

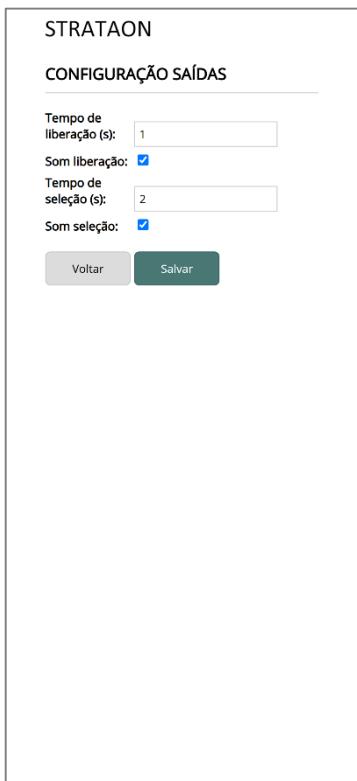
DISTÂNCIA: Ajuste de distância de operação do sensor em milímetros. O valor deve estar entre 10 e 300mm.

HABILITADO: Em aplicações onde o Sorteador **ALEA** é integrado a um Sistema de Controle de Acesso pode ser necessário desabilitar o sensor laser, nestes casos deixe esta opção desmarcada.

Para salvar as alterações clique sobre o botão "Salvar". Os dados salvos tem efeito imediato.

Clique sobre o botão "Voltar" para retornar ao menu anterior.

6.7. Configuração Saídas



STRATAON

CONFIGURAÇÃO SAÍDAS

Tempo de liberação (s):

Som liberação:

Tempo de seleção (s):

Som seleção:

Voltar Salvar

Através desta tela pode se ajustar as saídas de sinalização do Sorteador **ALEA**.

TEMPO DE LIBERAÇÃO (s): Ajuste do tempo que a lâmpada **AZUL** deve ser mantida acesa quanto o resultado do sorteio for **LIBERADO**. O valor deve ser definido em segundos.

SOM LIBERAÇÃO: A buzina interna irá soar se esta opção estiver marcada.

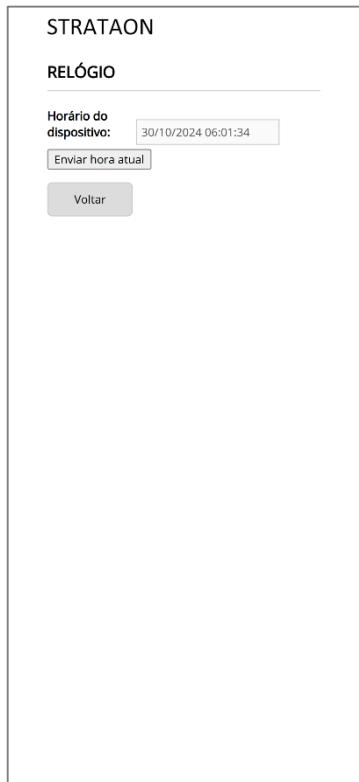
TEMPO DE SELEÇÃO (s): Ajuste do tempo que a lâmpada **VERMELHA** deve ser mantida acesa quanto o resultado do sorteio for **SELECIONADO**. O valor deve ser definido em segundos.

SOM SELEÇÃO: A buzina interna irá soar se esta opção estiver marcada.

Para salvar as alterações clique sobre o botão "Salvar". Os dados salvos tem efeito imediato.

Clique sobre o botão "Voltar" para retornar ao menu anterior.

6.8. Configuração Relógio



Através desta tela pode se verificar e ajustar o relógio interno do Sorteador **ALEA**.

HORÁRIO DO DISPOSITIVO: Data e hora do relógio interno.

ENVIAR HORA LOCAL: Clicando sobre este botão o horário do Sorteador **ALEA** será ajustado com os valores de data e hora do dispositivo que está usando no momento (celular, tablet, notebook).

Procure manter o relógio interno do Sorteador ajustado caso use agendamento diário de taxas de seleção.

Clique sobre o botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

6.9. Comunicação



Tela de acesso às funções de configuração de comunicação. Na versão atual apenas a opção de configurar senha HTTP está disponível.

HTTP: Função de alteração da senha de acesso à configuração.

Escolha a função clicando sobre o botão específico ou clique "Voltar" para retornar ao menu anterior.

6.9.1. Configuração HTTP

STRATAON

CONFIGURAÇÃO HTTP

Usuário:

Senha:

Nova senha:

Confirme nova senha:

Voltar Salvar

Através desta tela pode se alterar a senha de acesso à configuração do Sorteador **ALEA**.

USUÁRIO: Este parâmetro não pode ser alterado.

SENHA: Informe a senha atual.

NOVA SENHA: Informe a nova senha a ser utilizada.

CONFIRME NOVA SENHA: Confirme a nova senha a ser utilizada.

Para salvar as alterações clique sobre o botão "Salvar". Os dados salvos tem efeito após a reinicialização do Sorteador **ALEA**.

Clique sobre o botão "Voltar" para retornar ao menu anterior.

6.10. Arquivos



Esta tela permite acessar as telas a seguir:

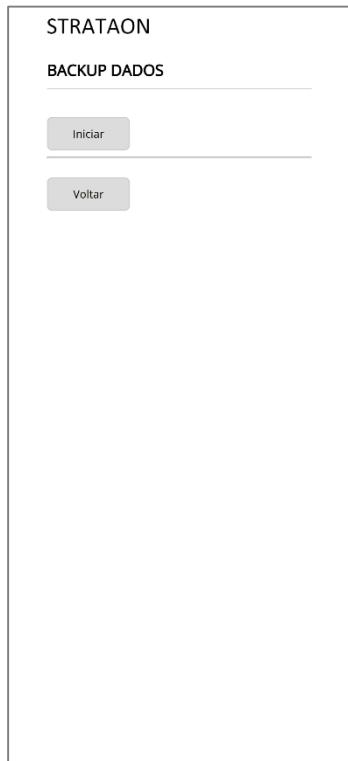
BACKUP: Cria e baixa um arquivo de backup com todos os dados de configuração do equipamento.

RESTORE: Função para envio de arquivo de backup com as configurações do equipamento.

UPLOAD: Tela para envio de um arquivo para o equipamento.

Escolha a função clicando sobre o botão específico ou clique "Voltar" para retornar ao menu anterior.

6.10.1. Backup Dados



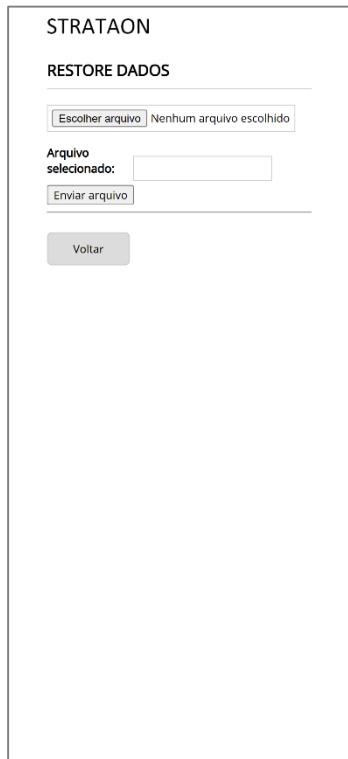
Utilize esta tela para criar e baixar um arquivo com todos os dados de configuração do equipamento.

Clique sobre o botão “Iniciar” para baixar o arquivo.

Uma tela se abrirá solicitando que se escolha o local para salvar o arquivo. Este arquivo poderá ser utilizado na função RESTORE quando desejar restaurar os dados de configuração do equipamento.

Clique em “Voltar” para retornar ao menu anterior.

6.10.2. Restore Dados



STRATAON

RESTORE DADOS

Nenhum arquivo escolhido

Arquivo selecionado:

Utilize esta tela para enviar um arquivo com os dados de configuração do equipamento. O arquivo deve estar no formato adequado, conforme criado na função BACKUP.

Clique sobre o botão “Escolher arquivo” para selecionar o arquivo a enviar, em seguida clique sobre o botão “Enviar arquivo” para iniciar a transferência dos dados.

Clique no botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

6.10.3. Upload Arquivo

STRATAON

UPLOAD ARQUIVO

Espaço disponível (bytes): 357926

Escolher arquivo Nenhum arquivo escolhido

Arquivo selecionado:

Enviar arquivo

Voltar

Utilize esta tela para enviar um arquivo específico para o equipamento. O arquivo devem estar no formato adequado para ser enviado para o equipamento.

A tela apresenta o espaço atualmente disponível na memória do equipamento.

Clique sobre o botão “Escolher arquivo” para selecionar o arquivo a enviar, em seguida clique sobre o botão “Enviar arquivo” para iniciar a transferência dos dados.

Clique no botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

6.11. Info

STRATAON

IDENTIFICAÇÃO

Dispositivo:	alea
Série:	alea1000
Tipo:	alea
Modelo:	alea
Factory Id:	alea000099
Número série:	000099
Firmware:	2.0.1

Voltar

Nesta página podem ser observadas informações sobre o equipamento.

Dispositivo: Tipo de equipamento.

Série: Série do equipamento.

Modelo: Modelo do equipamento.

Número de série: Número de série de fabricação.

Factory Id: Identificação de fábrica.

Firmware: Versão do firmware.

Clique no botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

6.12. Upgrade



Esta função permite que se envie para o equipamento uma nova versão de firmware quando necessário.

Há dois tipos de atualização que podem ser feitas:

FIRMWARE: Atualização do código executável

FSYS: Atualização do sistema de arquivos

Existem situações de atualização de firmware em que é necessário realizar as duas atualizações

Escolha o tipo de atualização clicando sobre o botão específico ou clique no botão "Voltar" para retornar ao menu anterior.

6.12.1. Upgrade Firmware



Através desta tela pode-se selecionar um arquivo com uma nova versão de firmware para atualizar o equipamento.

Ao clicar em “Escolher arquivo” uma janela se abrirá para que o arquivo seja selecionado. Em seguida deve-se clicar no botão “Enviar novo firmware” para iniciar o envio do novo do firmware para o equipamento.

Ao final da atualização, o equipamento será automaticamente reinicializado.

Após a reinicialização o Sorteador **ALEA** ficará com o Ponto de Acesso WiFi desativado. Caso queira continuar os procedimentos de configuração será necessário refazer os procedimentos de acesso à configuração explicados neste manual.

Clique no botão “Voltar” para retornar ao menu anterior.

6.12.2. Upgrade FSYS



Através desta tela pode-se selecionar um arquivo com uma nova versão do sistema de arquivos para atualizar o equipamento.

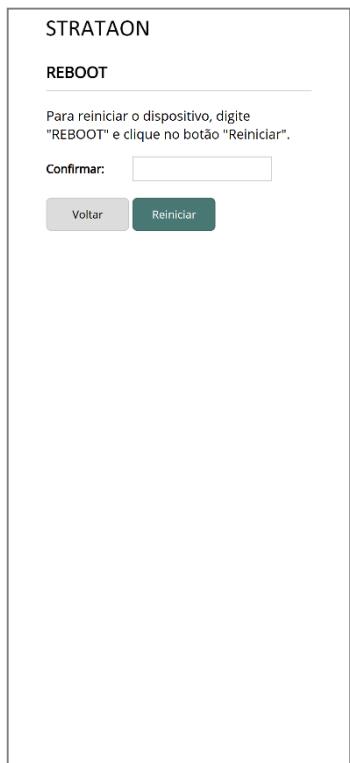
Ao clicar em “Escolher arquivo” uma janela se abrirá para que o arquivo seja selecionado. Em seguida deve-se clicar no botão “Enviar arquivo” para iniciar o envio do novo sistema de arquivos para o equipamento.

Ao final da atualização, o equipamento será automaticamente reinicializado.

Após a reinicialização o Sorteador **ALEA** ficará com o Ponto de Acesso WiFi desativado. Caso queira continuar os procedimentos de configuração será necessário refazer os procedimentos de acesso à configuração explicados neste manual.

O e o navegador será direcionado para a tela inicial.

6.13. Reboot



Nesta página é possível reiniciar o equipamento.

Basta digitar **REBOOT** em letras maiúsculas no campo de confirmação e clicar no botão "Reiniciar".

Clique no botão "Voltar" para retornar ao menu anterior.