ObraVision · Aprender

Exportação DXF

Como gerar o desenho DXF de treliças, peças de concreto, estruturas metálicas, muros e fundações, e o que esperar ao abrir o arquivo no programa de CAD.

VERSÃO DO MANUAL
1.0

ATUALIZADO EM
18/10/2026

Sumário

1. Para que serve
2. Onde fica no app
3. Passo a passo
4. Campos
5. Como ler os resultados
6. Salvar, reabrir, histórico e exportar
7. Limitações desta versão
8. Perguntas frequentes
9. Ficha de teoria
    a. Formato do arquivo e convenções do desenho

Para que serve

O botão **Exportar DXF** transforma o modelo e o resultado de um cálculo em um desenho que pode ser aberto em qualquer programa de CAD (AutoCAD, BricsCAD, LibreCAD, QCAD, DraftSight e similares). Serve como ponto de partida para a prancha: eixos, contornos, armaduras e cotas já vêm nas posições calculadas, em camadas separadas.

O desenho é **esquemático**. Ele não substitui o detalhamento executivo e exige revisão técnica antes de ir para a obra.

> **Limitação:** a exportação DXF está em liberação. Se o botão ainda não aparecer no seu módulo, ele chegará com a próxima atualização do app.

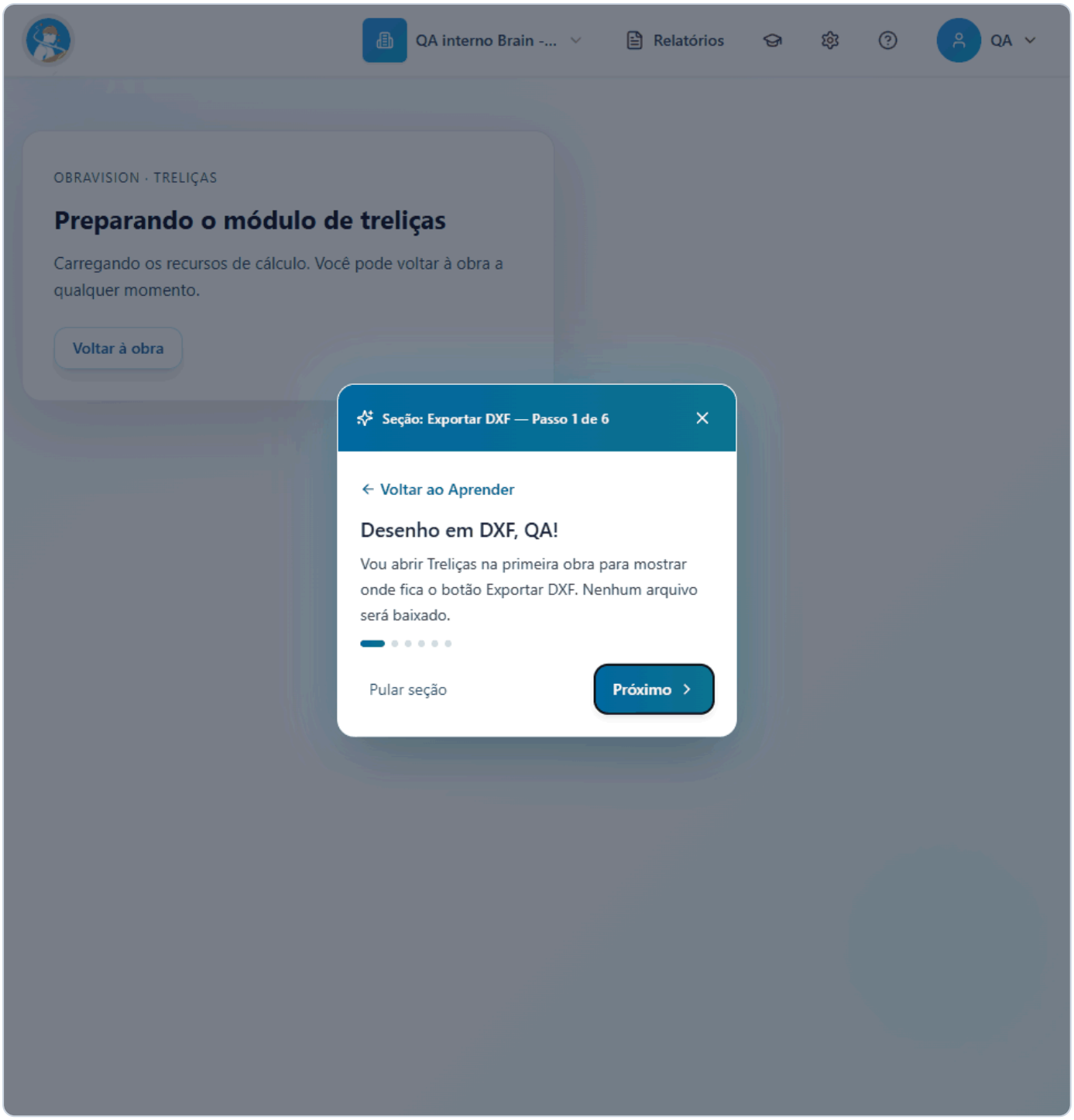
Onde fica no app

O botão fica junto às outras exportações (**Exportar JSON**, **CSV**, **Imprimir**), no painel de resultados de cada módulo da área **Engenharia** da **Central da obra**:

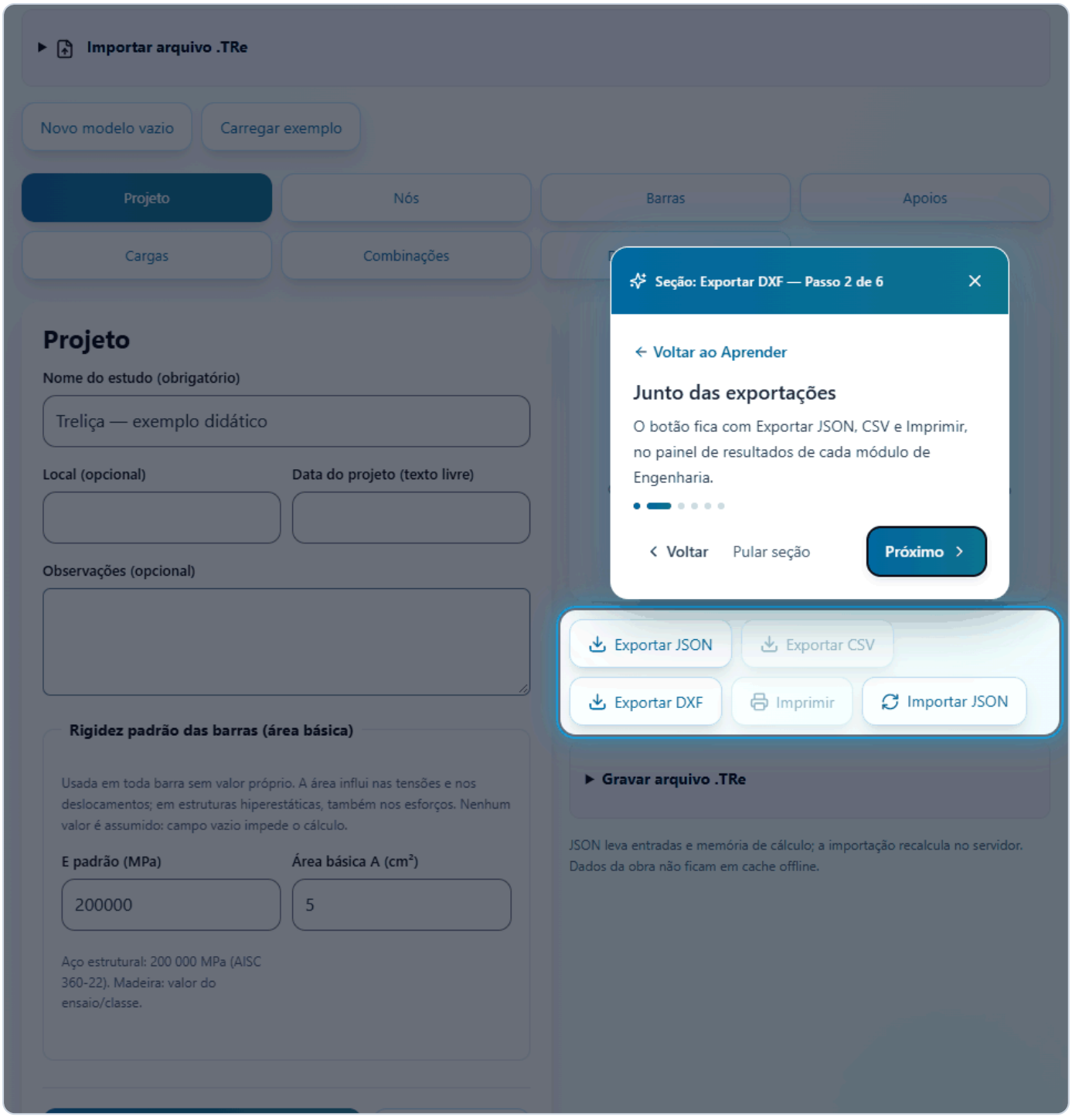
Módulo	Quando o botão aparece	Desenho
Treliças (manual)	Assim que houver ao menos um nó com coordenadas	Eixos das barras, nós, apoios, cargas, numeração, cotas de vão e altura; com cálculo, esforço N e T/C da 1ª combinação (ou do 1º caso)
Concreto — viga	Após calcular	Elevação por vão com estribos e barras, rótulos de armadura positiva e negativa, seção de cada vão, cotas
Concreto — pilar	Após calcular	Seção, estribo, barras, eixos e cotas
Concreto — sapata	Após calcular	Planta com pilar e barras nas duas direções; elevação com h e h0
Concreto — laje	Após calcular	Contorno, condição das bordas, armadura por direção e face
Concreto — escada	Após calcular	Perfil dos degraus, patamares, laje inclinada e armadura principal
Concreto — tubulão	Após calcular	Elevação do fuste e da base alargada
Metálica	Após calcular, quando o modelo tem desenho	Eixos do pórtico, viga ou pilar, apoios, engastes, rótulas, perfis e cotas
Muros de arrimo (manual)	Após calcular	Seção, aterro, empuxo resultante, diagrama de tensões na base, armadura do fuste
Fundações (manual) — Bielas e tirantes	Após calcular	Planta do bloco: estacas, tirantes com força, bielas, pilar equivalente, cota entre eixos
Fundações — Detalhamento executivo	Após calcular	Seção da gaiola e elevação em escala real a partir do arrasamento

Passo a passo

1. Abra a obra, vá a **Central da obra** > **Engenharia** e entre no módulo desejado.
2. Monte o modelo e toque em **Calcular**. Confira o resultado na tela.
3. No painel de resultados, toque em **Exportar DXF**. O arquivo é baixado com um nome como `trelica-<obra>.dxf`, `muro-<obra>.dxf`, `bloco-<obra>.dxf` ou `detalhamento-executivo.dxf`.
4. Abra o arquivo no programa de CAD. Se o desenho não aparecer de imediato, use o comando de enquadrar tudo (zoom extents).
5. Confira as unidades (metros ou milímetros, conforme a tabela abaixo) antes de inserir o desenho em outra prancha.



Botão Exportar DXF no painel de resultados



Desenho exportado aberto no CAD com as camadas

Campos

A exportação não tem formulário próprio: usa o nome do estudo como título e os dados do modelo e do resultado. O que você encontra no arquivo:

Campo	O que é	Unidade	Observação
Unidade do desenho	Unidade gravada no cabeçalho do arquivo	m ou mm	Metros em todos os desenhos, exceto o Detalhamento executivo (mm)

Campo	O que é	Unidade	Observação
CONTORNO	Camada de contornos de peças, seção e aterro	—	Cor 7 (branco/preto)
ARMADURA	Camada de barras, estribos e tirantes	—	Cor 1 (vermelho)
COTAS	Camada de cotas	—	Cor 3 (verde); cotas feitas com linhas e texto
TEXTO	Camada de títulos, rótulos e notas	—	Cor 2 (amarelo)
EIXOS	Camada de eixos de barras e linhas de referência	—	Cor 5 (azul)
Título	Nome do estudo	—	Acentos removidos
Nota	"desenho esquemático / revisão técnica obrigatória" ou as unidades	—	Presente em todo desenho

Como ler os resultados

O DXF não tem selo de atende / não atende: ele reproduz a situação do cálculo que estava na tela.

- **Desenho com armadura**: as barras e espaçamentos vêm do resultado calculado. Confira se o cálculo de origem estava com situação **Atende**; o arquivo não carrega essa informação.
- **Desenho sem armadura**: se o módulo foi exportado antes do cálculo (caso de Treliças), aparecem só a geometria e as cargas. Nenhuma barra é inventada.
- **Comprimentos de ancoragem e emenda** só aparecem no Detalhamento executivo, porque só ali eles são calculados.
- **Texto com "?"**: caracteres fora do conjunto básico são trocados. Símbolos técnicos são escritos por extenso (× vira x, ² vira 2, ≤ vira <=, φ vira phi, Ø vira D, ° vira graus).

Se o resultado da tela estava **Não atende** ou **Inconclusivo**, corrija o modelo, recalcule e exporte de novo.

Salvar, reabrir, histórico e exportar

- O DXF é gerado na hora, a partir do que está na tela; ele não é guardado no histórico da obra.
- Para obter o mesmo desenho depois, reabra a versão salva do estudo no módulo, confira o resultado e exporte de novo.
- O arquivo baixado fica sob o seu controle; guarde-o junto às pranchas do projeto.

Limitações desta versão

- Exportação DXF em liberação.
- Formato DXF R12, o mais compatível entre programas de CAD. Não implementado nesta versão: formatos mais novos (polilinhas leves, texto multilinha), hachuras, cotas associativas, carimbo e prancha, planta de forma completa e cortes múltiplos.
- Não exporta vistas que o app não desenha; ligações parafusadas e soldas da Metálica não têm desenho.

- Não importa DXF.

Perguntas frequentes

O desenho abriu muito pequeno ou muito grande. Confira a unidade: o Detalhamento executivo vem em milímetros; os demais desenhos, em metros. Ajuste a escala ao inserir em uma prancha em outra unidade.

Por que as cotas não se atualizam quando estico uma linha? As cotas são desenhadas com linhas e texto, para abrir igual em qualquer programa. Elas não são associativas.

Os acentos sumiram. É proposital: o texto é gravado só com caracteres básicos para abrir corretamente em qualquer leitor.

Ficha de teoria

Formato do arquivo e convenções do desenho

Hipóteses:

- Arquivo ASCII no formato DXF R12 (AC1009), com seções de cabeçalho, tabelas, entidades e fim de arquivo.
- Entidades usadas: linha, círculo, texto e polilinha (aberta ou fechada).
- Coordenadas do desenho iguais às do modelo de cálculo, na unidade indicada no cabeçalho.
- Coordenadas não finitas não geram arquivo: a exportação é recusada.

Fórmulas principais (regras de conversão):

```
Unidade no cabeçalho ($INSUNITS):  6 = metros ; 5 = centímetros ; 4 = milímetros
Camadas e cores (ACI): CONTORNO 7 ; ARMADURA 1 ; COTAS 3 ; TEXTO 2 ; EIXOS 5
Texto: acentos removidos ; × → x ; ² → 2 ; ≤ → <= ; ϕ → phi ; Ø → D ; ° → graus ; outros → ?
```

Fontes públicas: referência do formato DXF da Autodesk (versão R12); conferência independente dos arquivos com a biblioteca ezdxf (MIT).

Manual Exportação DXF · versão 1.0 · atualizado em 18/10/2026. Os cálculos do ObraVision apoiam o projeto; a conferência e a responsabilidade técnica são do profissional habilitado.