Manual do IDCadCut Optimizer

Prepare peças, confira chapas e organize a entrega para a produção.

Sumário

01 Instale, ative e atualize

02 Comece um plano e escolha o destino

03 Importe a lista e os DXFs

04 Materiais, fitas e peças manuais

05 Ajuste encaixe e confira a prévia

06 Confira usinagens especiais no DXF

07 Salve, exporte e imprima

08 Envie à Fábrica e acompanhe a fila

09 Confirme o corte e libere sobras

10 Reponha peças ou repita o lote

11 Configure e confira a produção CNC

12 Referência rápida de parâmetros

13 Diagnóstico do planejador

14 Exemplo Balcão Demo

01 Instale, ative e atualize

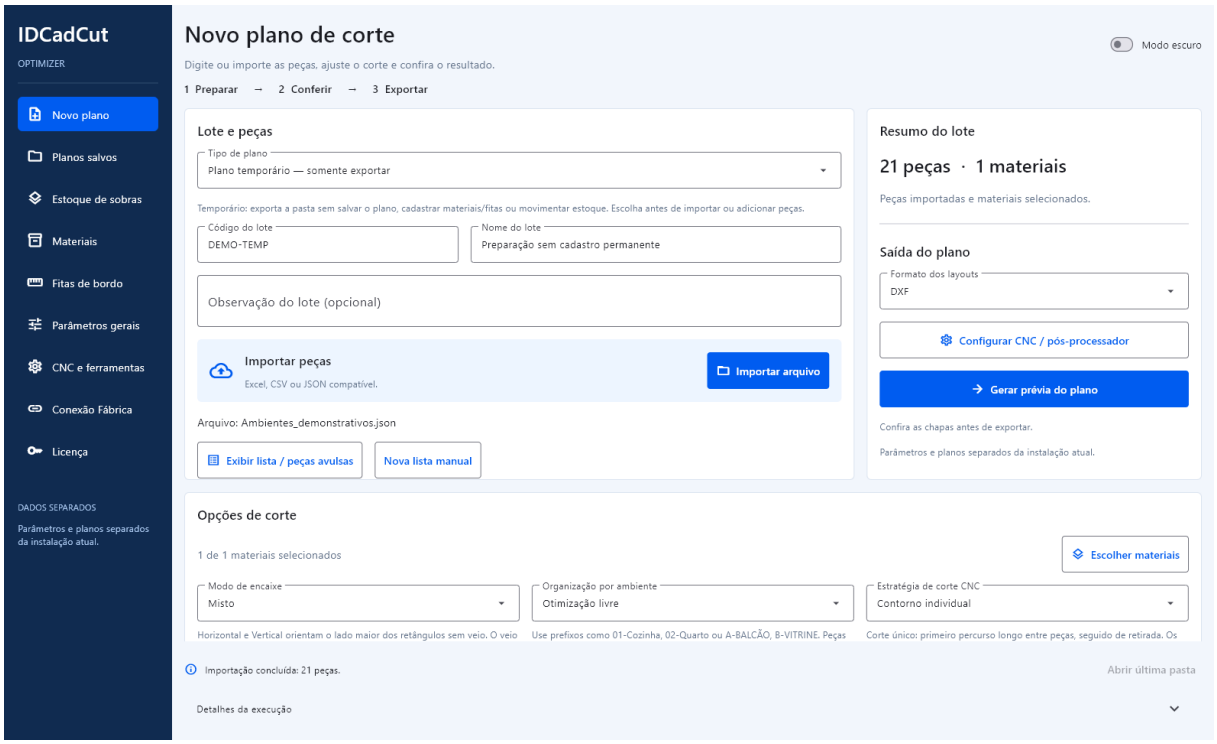
1. Faça uma cópia da pasta de dados do Optimizer e das pastas externas dos planos. A raiz padrão é %LOCALAPPDATA%\IDCad\IDCadCutOptimizer. Preserve os planos internos, bancos, parâmetros CNC, licença, vínculo com a Central e liberações pendentes.
2. Feche o Optimizer, execute o instalador B4.17 e reabra o atalho na mesma conta Windows. Se a operação usa a Fábrica, atualize também a Central e o View na versão correspondente e confirme a reabertura do servidor.
3. Na primeira instalação, abra a janela de ativação, exporte a solicitação e importe o arquivo .idcadlic recebido do responsável pela licença. A ativação do Optimizer e a da Fábrica são autorizações distintas.

02 Comece um plano e escolha o destino

Em **Novo plano** → **Lote e peças** → **Tipo de plano**, escolha o fluxo antes de importar. Preencha código e nome para identificar o trabalho na prévia e nos documentos.

- **Plano salvo — registrar no sistema.** Mantém o histórico em Planos salvos, cadastra materiais e fitas importados, permite acompanhar sobras e preparar o envio à Fábrica.
- **Plano temporário — somente exportar.** Trabalha com chapas inteiras. Na conferência, use **Exportar plano temporário** para escolher materiais, arquivos e destino. O resultado é uma pasta de produção sem registro no catálogo, sem reserva de estoque e sem cadastro de materiais ou fitas.

Trocar o tipo com uma lista carregada pede confirmação para começar a preparação vazia. Se precisar recalcular um temporário em outra sessão, importe novamente a lista de origem.



Preparação de um plano temporário em tela B4.16.

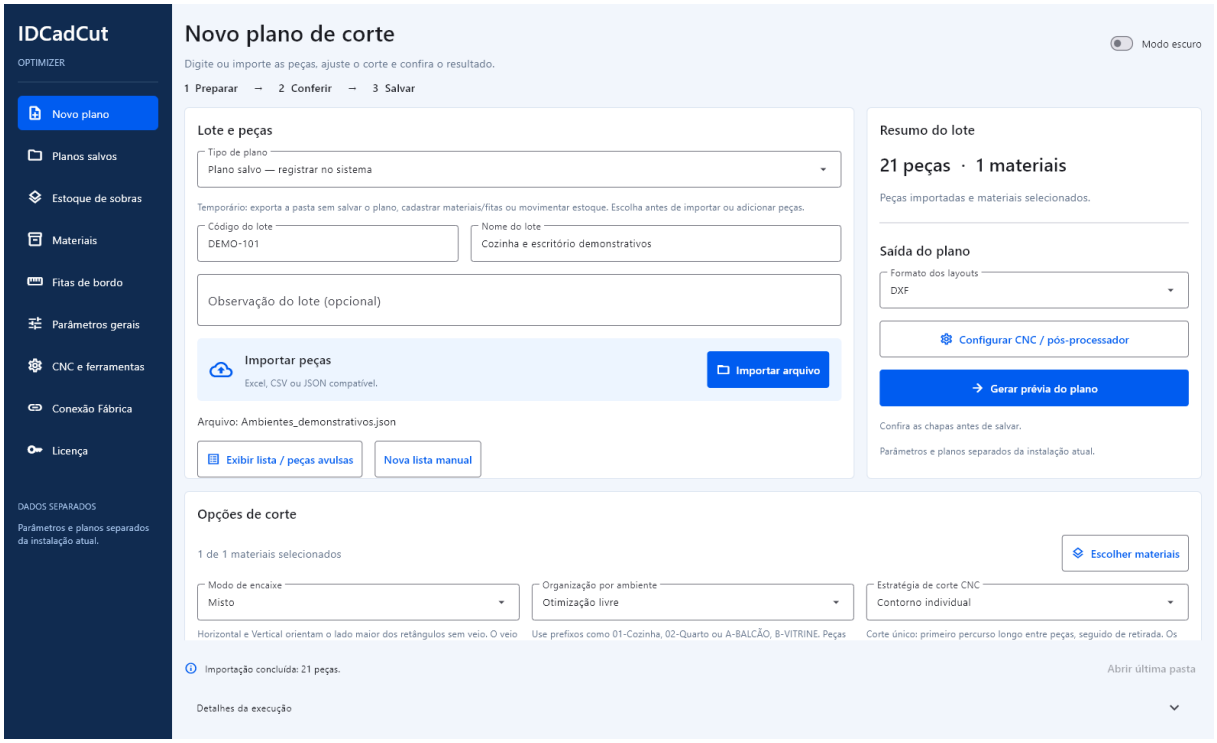
03 Importe a lista e os DXFs

1. Abra **Modelos de importação** pelo atalho instalado para escolher o formato. Use a planilha IDCad com as abas de peças e usinagens ou um modelo IDCad Optimizer V1 em Excel, CSV ou JSON.
2. Confira as quantidades, COMP X, LARG Y, material, espessura, medidas de chapa, veio e bordas. As medidas são em milímetros. Conserve comprimento e largura na convenção da planilha.
3. Para contornos e operações por DXF, preencha **PROG. 2** na planilha IDCad ou **Arquivo DXF** no modelo V1. Mantenha o DXF da peça junto da entrada, com a referência correta, e confira o desenho na prévia.
4. Importe em **Novo plano** e revise a lista. Se o DXF ou a planilha mudar, importe novamente antes de gerar.

04 Materiais, fitas e peças manuais

Consulte materiais e fitas no cadastro antes de preparar uma lista. Confira nome, espessura, dimensões da chapa e sentido de veio. Para fitas, confira acabamento, altura, espessura e lados aplicados.

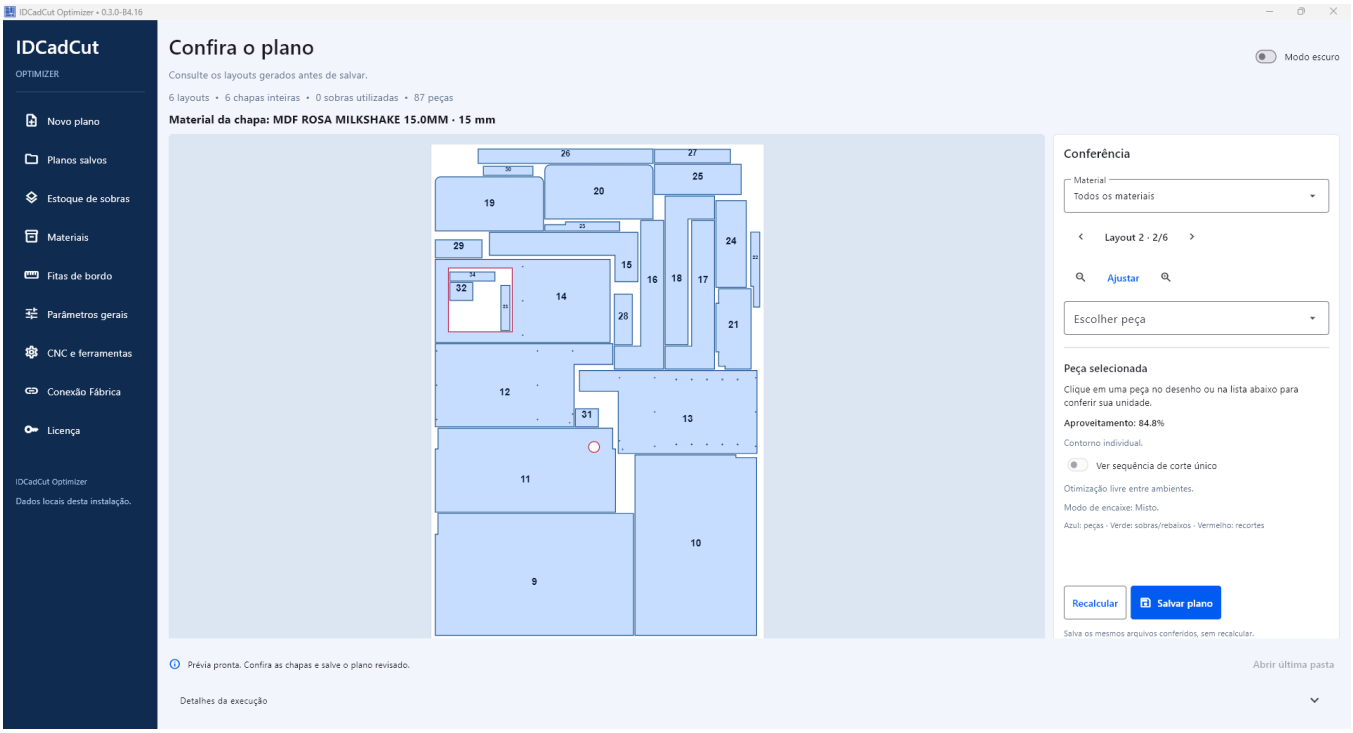
Em **Novo plano**, adicione uma peça avulsa ao projeto importado ou monte uma lista manual de peças retangulares. Preencha quantidade, dimensões e material. A lista manual serve a trabalhos sem planilha. Use **Escolher materiais** para definir quais grupos entram no cálculo. Na exportação, a seleção de materiais serve para separar os documentos do resultado já conferido.



Preparação e revisão da lista em tela B4.16.

05 Ajuste encaixe e confira a prévia

1. Em **Novo plano**, escolha a orientação de encaixe disponível e a estratégia de corte. A orientação de encaixe é uma preferência do cálculo e respeita as restrições de veio e geometria.
2. Em **Parâmetros gerais**, confira margens, folga entre peças, esforço de otimização e critérios de peças pequenas. Use as folgas coerentes com a ferramenta e a fixação. Se ativar a organização por ambiente, confira a sequência resultante, pois essa escolha pode mudar o aproveitamento.
3. Use **Gerar prévia do plano**. Navegue entre as chapas, filtre por material e selecione peças pelo desenho ou pela lista. Confira contornos, recortes, furações, quantidade por chapa e eventuais sobras.
4. Altere **Visualização da chapa** para retrato ou paisagem, se preferir. Na B4.17 esse seletor gira somente a tela. Os novos arquivos CNC seguem os eixos físicos em retrato. Uma chapa de 2750 × 1850 mm na planilha corresponde a X1850 × Y2750 mm na CNC.



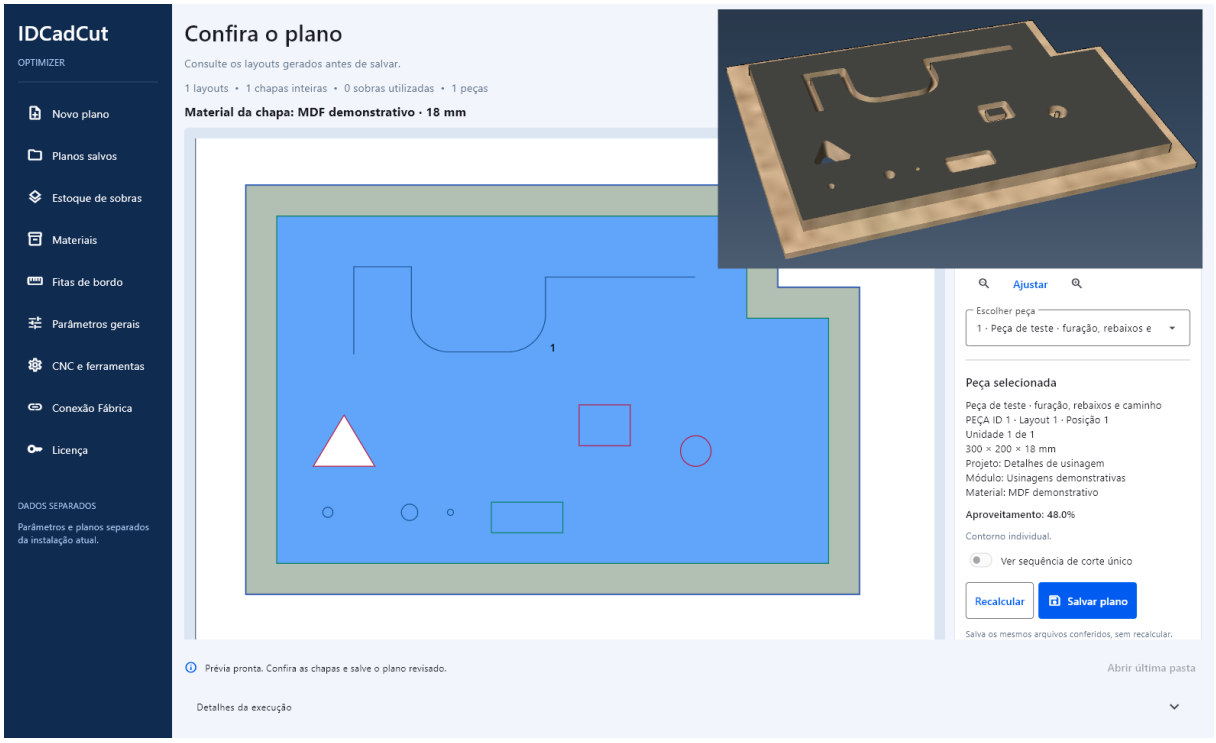
Plano Balcão Demo em tela B4.16, com peças em L, bordas arredondadas e encaixe no recorte.

06 Confira usinagens especiais no DXF

Use os exemplos instalados para conferir as camadas. O contorno da peça e as entidades de usinagem devem estar no plano XY em milímetros. Furações, marcações e rebaixos seguem a geometria e a profundidade indicadas no modelo. A espessura da entidade pode ficar vazia. Se preenchida, deve coincidir com a profundidade da camada.

- **REBAIXO_4.** Limpa o interior de uma forma fechada até 4 mm.
- **REBAIXO_EXTERNO_10.** Limpa da borda da peça até a ilha que deve ser preservada, até 10 mm.
- **CAMINHO_D6_35_P7_5.** Percorre o centro da linha ou polilinha com fresa de 6,35 mm até 7,5 mm. Um percurso aberto permanece aberto.

Se o relatório indicar ferramenta incompatível ou operação pendente, revise o cadastro e gere novamente antes do corte. A montagem abaixo apresenta o desenho conferido e uma ilustração 3D da peça.



DXF de teste ampliado com ilustração 3D das usinagens.

07 Salve, exporte e imprima

1. Após conferir a prévia, use **Salvar plano** ou **Exportar plano temporário**, conforme o modo. Escolha a pasta e confira os arquivos a levar para a produção.
2. Conforme a saída configurada, a pasta recebe os layouts DXF ou programas G-code, além dos PDFs de corte e etiquetas. O salvamento conserva o encaixe conferido.
3. Em **Planos salvos**, selecione o trabalho e use **Visualizar**, **Abrir pasta** ou **Exportar e imprimir**. Escolha os materiais e os documentos desejados para separar os arquivos de um grupo.
4. Se a pasta de produção foi movida, use **Localizar pasta** e confira os arquivos. O backup do sistema deve incluir também os dados e a cópia interna dos planos.

08 Envie à Fábrica e acompanhe a fila

Na Central, gere um vínculo de **Planejador**. No Optimizer, abra **Conexão Fábrica**, informe o endereço apresentado pela Central, faça o vínculo e teste a conexão. Preserve o vínculo e os pacotes pendentes ao atualizar.

Em **Planos salvos**, escolha **Enviar à central**, confira código, projeto, prazos e prioridade e confirme. A Central recebe o lote em **Em espera**. O supervisor atribui a router, confere e libera. Se o envio falhar, retome a tentativa pendente do mesmo pacote.

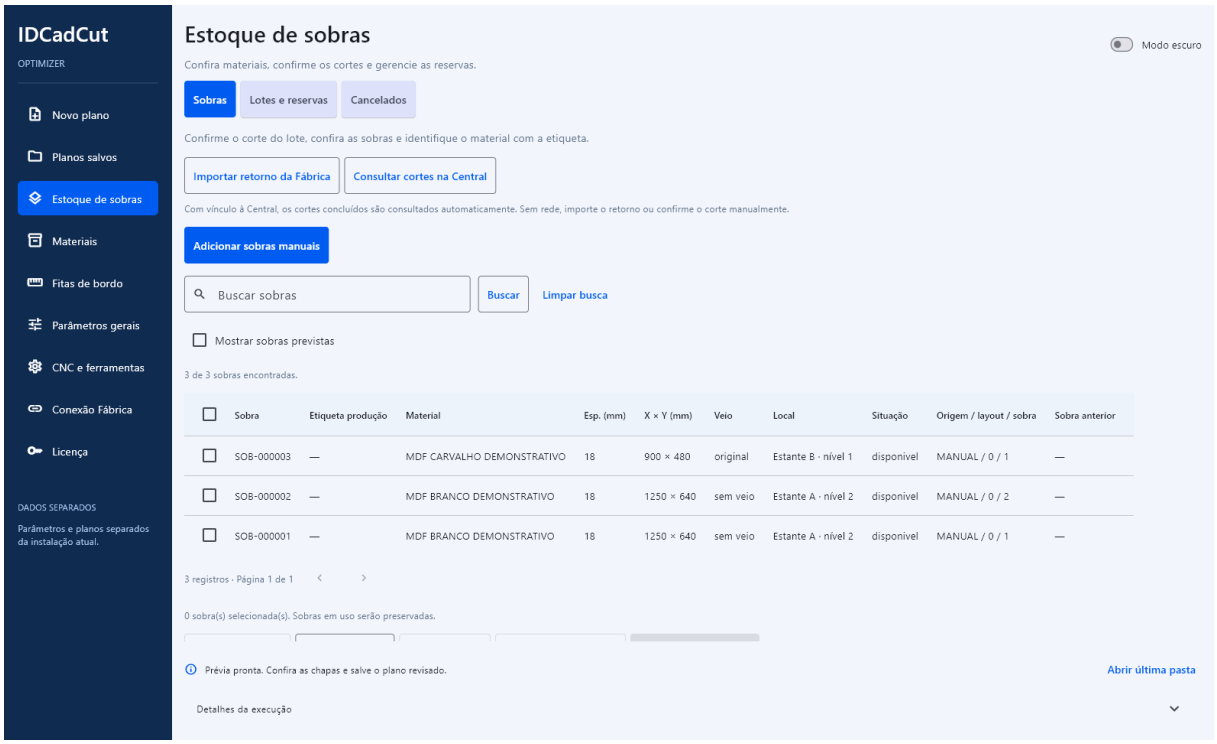
Para trocar dados por arquivos, use **Conexão Fábrica → Troca por arquivos**. Prepare a liberação para importar na Central e receba conclusões pelo arquivo de retorno quando esse for o fluxo da operação.

09 Confirme o corte e libere sobras

Se o lote foi inteiramente cortado, selecione o plano em **Planos salvos → Confirmar corte realizado**. A ação exige o vínculo com o estoque do plano. Quando a Fábrica está conectada, a conclusão integral recebida também confirma o corte no Optimizer.

Em **Estoque de sobras**, confira medidas úteis, veio e localização da sobra prevista ou informada pelo operador. Selecione a unidade e use **Conferir / aprovar** para disponibilizar ou descarte após conferência. A etiqueta de produção pode ter um código FAB. O código SOB da matéria-prima utilizada aparece no material e no resumo do PDF novo.

Sobras aprovadas e compatíveis podem ser selecionadas em um novo plano salvo. Cadastre retalhos físicos avulsos pelo estoque e identifique cada unidade separadamente.



Estoque de sobras e localização em tela B4.16.

10 Reponha peças ou repita o lote

- **Criar plano de reposição.** Em Planos salvos, escolha as peças e quantidades. Gere e confira um novo encaixe. Dimensões, veio, fitas, contornos e usinagens acompanham as peças.
- **Reenviar como novo lote.** Com o vínculo salvo, abra o menu de ações do plano. Planos com chapas inteiras geram uma cópia independente. Planos com sobras carregam todas as peças para recalcular com o estoque atual e exigem salvar e enviar o novo resultado.
- **Sequência R.** A Central e o Optimizer B4.17 compartilham a sequência da origem, como R1 e R2. Se a Central aceitar a conexão, mas a reserva de repetição for recusada, confira a versão do servidor em execução.

11 Configure e confira a produção CNC

Em **CNC e ferramentas** → **Máquina / POS**, confira o pós-processador, cursos físicos, origem, altura rápida Z e comandos de início e fim. Em **Ferramentas**, confira diâmetro, tipo, número e profundidade útil. Em **Etapas**, revise a ordem de furação, rebaixos, contornos internos e externos. Para passadas, avanços, rampas e trocas, use os dados da máquina e da ferramenta.

Em **Máquina / POS** → **Início da usinagem**, escolha o quadrante físico preferencial ou **Atual (compatibilidade)**. Salve o perfil e gere nova prévia. O ponto roxo indica a primeira entrada real. Confira o NC e o retorno do rodapé. A visualização em paisagem pode girar o ponto na tela sem mudar os eixos físicos.

O **corte único** é experimental e depende de geometrias compatíveis e do perfil CNC. Antes de usar o resultado, confira a sequência e o relatório. Simule os programas e valide as condições da máquina, fixação e ferramenta antes de executar fisicamente.

12 Referência rápida de parâmetros

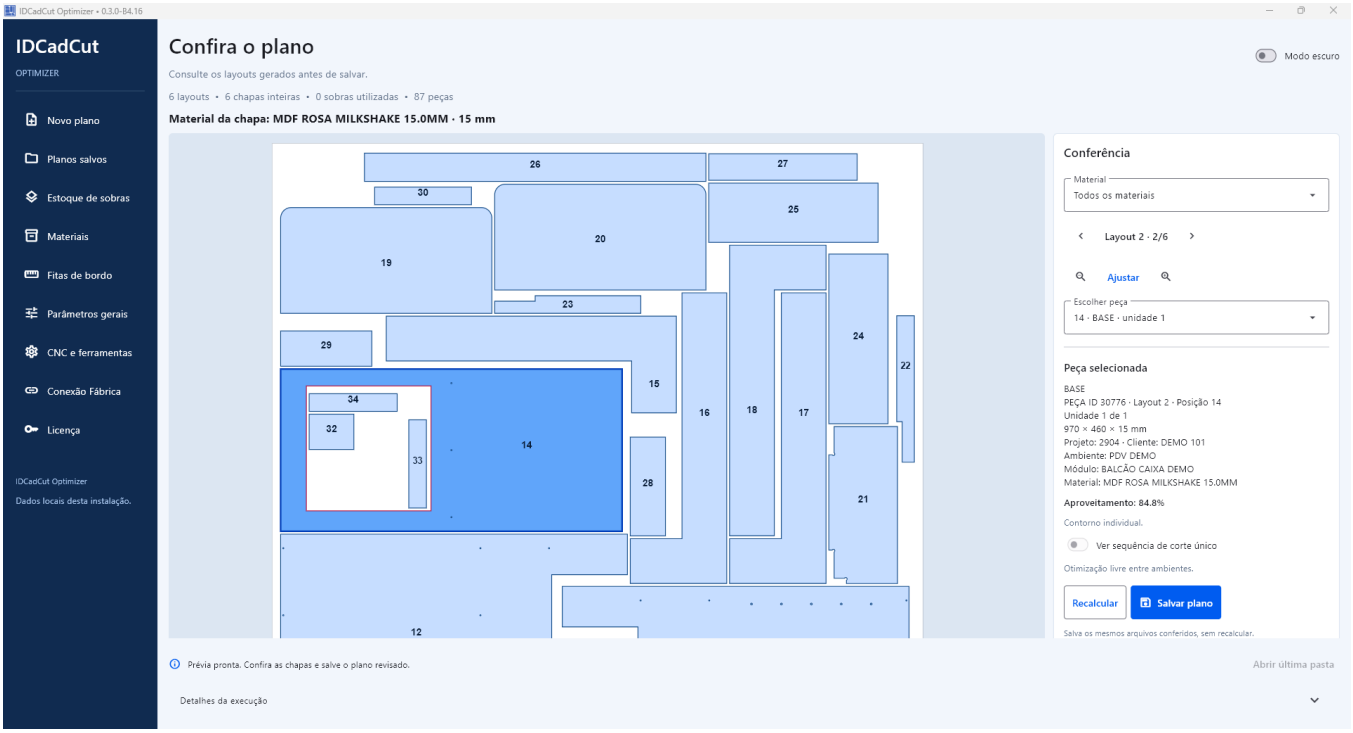
- **Margem ideal, margem mínima e limite físico seguro.** A margem ideal é o afastamento desejado na borda. A redução automática, quando habilitada, respeita o maior valor entre margem mínima e limite seguro.
- **Espaçamento entre peças.** Define a distância usada no encaixe. Confira o espaço necessário para a ferramenta, as entradas e a fixação.
- **Nível de otimização.** Ajusta o esforço de busca. Compare a prévia obtida em cada nível com os mesmos materiais e restrições.
- **Motor de encaixe.** O modo automático usa os contornos válidos disponíveis. Use o modo retangular em trabalhos preparados para essa estratégia.
- **Peças pequenas.** Os critérios de área e lado menor orientam a preferência de posição. A classificação por três formatos permite revisar as regras específicas no perfil de planejamento e CNC.
- **Tolerâncias de contorno.** A tolerância de curvas regula a aproximação do desenho. A tolerância dimensional é usada para conferir medidas importadas. Corrija divergências relevantes no arquivo de origem.
- **Ferramentas e etapas.** A ferramenta precisa corresponder ao tipo de operação, ao diâmetro e à profundidade útil. As etapas definem a ordem do trabalho. Confira passadas, avanços e condições de entrada no perfil salvo.

13 Diagnóstico do planejador

- **Peças faltando ou tamanho divergente.** Confira seleção de materiais, quantidade e medidas na origem, referência do DXF e as camadas de usinagem.
- **A chapa excede a área útil.** Confira os cursos físicos, a origem e a dimensão da chapa. Girar a visualização não modifica os cursos.
- **Uma operação ficou pendente.** Confira ferramenta, profundidade, operação habilitada e relatório CNC. Gere novamente após revisar o perfil.
- **Envio ou repetição pendente.** Confira o endereço e a versão da Central. Retome a tentativa existente para preservar a identidade do pacote.
- **Sobra ainda indisponível.** Confira se o corte está confirmado e se a unidade foi aprovada. Uma sobra reservada pertence ao lote que a selecionou.

14 Exemplo Balcão Demo

Abra **Plano de corte do Balcão Demo** na landing ou no kit. O PDF contém o resumo e seis layouts calculados com 87 unidades em quatro materiais. Use-o para conferir a identificação das peças, o encaixe em recortes e a separação por material. As capturas mostram o plano conferido na B4.16. O PDF traz um novo cálculo na B4.17 com parâmetros da bancada de demonstração, com posições e numeração próprias.



Detalhe do recorte da base com as peças 32, 33 e 34 no Balcão Demo.