

PRÊMIO GLP DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

PARTICIPANTE: JÉFERSON GOMES DE SOUZA

CATEGORIA: PROJETOS DE INSTALAÇÕES

TÍTULO:

SOFTWARE: DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP



prêmio GLP
DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA
2023

BREVE HISTÓRICO DO PROFISSIONAL



Jéferson Gomes de Souza é Projetista de Gás Sênior, Técnico em Edificações, Especialista em Projetos Arquitetônicos para Aprovação, Construção, Regularização, Renderização, Animação 3D, Ilustração e Marketing; Projetista BIM, Desenvolvedor de Sites, Ferramentas e Soluções Web.

Com mais de 10 anos de experiência na Área de Projetos 2D e 3D, atualmente trabalha com Softwares BIM, principalmente na elaboração de Projetos de Instalações de Gás para empreendimentos de pequeno, médio e grande porte.

Criador do Site: www.jefersongsouza.com.br , que traz ferramentas exclusivas para o desenvolvimento de Projetos de Instalações de Gás.

Premiado e Diplomado no Prêmio GLP 2022 na categoria de Projetos de Instalações com o Case: “PROJETO GLP EM REALIDADE AUMENTADA”, onde apresentou as novas tecnologias disponíveis no mercado, implementadas aos Projetos de Instalações de Gás.

Instrutor de Cursos Profissionalizantes EaD com foco na formação de Projetistas Arquitetônicos e Projetistas de Instalações de Gás. Criador e Mentor do Método "Fast Sketcher - Projetando com Agilidade" para Arquitetura e “Projetos de Instalações de Gás - Segredo Revelado”.

- JÉFERSON GOMES DE SOUZA (Projetista de Instalações de Gás Sênior)
- E-mail: projetistadegas@gmail.com – Fone: (51) 99307-6845
- Site: www.jefersongsouza.com.br
- Instagram: [@jeferson.g_souza](https://www.instagram.com/jeferson.g_souza)
- Youtube: [@jefersong.souza-projetista](https://www.youtube.com/@jefersong.souza-projetista)



SUMÁRIO

PARTICIPANTE: JÉFERSON GOMES DE SOUZA	1
CATEGORIA: PROJETOS DE INSTALAÇÕES.....	1
BREVE HISTÓRICO DO PROFISSIONAL	2
1. INTRODUÇÃO.....	4
2. PROBLEMAS X NECESSIDADES	5
3. DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP.....	6
4. PLANO DE AÇÃO – OBJETIVOS E METAS	7
5. SOFTWARE: DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP	8
6. DESIGN E INTERFACE DO SOFTWARE	9
7. BASE PARA CÁLCULOS DO SOFTWARE.....	12
9. FUNCIONALIDADES EXTRAS	17
10. ACESSANDO E CONHECENDO O SOFTWARE.....	20
11. INSTALAÇÃO NO DESKTOP	21
12. RESULTADOS OBTIDOS	23
13. NOVAS ATUALIZAÇÕES.....	25
14. FERRAMENTAS E SOLUÇÕES GRATUITAS X CUSTOS	26
15. CONCLUSÃO	27



1. INTRODUÇÃO

O Dimensionamento de Centrais de GLP é um processo importante para garantir o fornecimento adequado de gás para os aparelhos de consumo. No entanto, esse processo pode ser complexo e desafiador, especialmente para profissionais sem experiência na área de Projetos de Instalações de Gás.

Para facilitar e agilizar o Dimensionamento de Centrais de GLP, desenvolvemos um Software inovador e tecnológico chamado **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP**. Esse Software é uma solução eficaz para os problemas de falta de mão de obra especializada e falta de conhecimento sobre as normas específicas que tratam sobre os Projetos de Instalações de Gás.

Neste Case, será apresentado o Software **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP**, destacando seus principais benefícios e funcionalidades.



2. PROBLEMAS X NECESSIDADES

Um dos principais problemas no setor de Projetos de Instalações de Gás é a falta de mão de obra especializada, faltam profissionais no setor.

A maioria dos Engenheiros, Arquitetos, Técnicos, Projetistas e Coordenadores de Projetos desconhecem as normas específicas que tratam sobre os Projetos de Instalações de Gás, ficam com dúvidas onde consultar, quais os requisitos mínimos, tanto para projetar as redes quanto para preparar um ambiente que receberá a instalação de aparelhos a gás.

Com isso também surge a dúvida, de como Dimensionar uma Central de GLP, pois muitos não sabem nem como se basear para isso, além disso, muitas vezes os projetistas se veem em “apuros”, pois se tratando de um empreendimento onde são contratados diversos projetistas de diversas áreas, uma das primeiras coisas a se questionar para o Projetista de Gás é: *Qual o tamanho, ou qual o espaço que devo deixar para a **Central de GLP** do empreendimento?* Este questionamento normalmente vem pelo Coordenador do Projeto, junto com o(a) Arquiteto(a) e Paisagistas responsáveis pelo Projeto.

É difícil ter uma resposta rápida ou até mesmo uma resposta precisa, muitas vezes devido a falta de conhecimento dos “profissionais” que estão elaborando o Projeto de Gás.

A verdade é que muitos projetistas se “aventuram” nos Projetos de Gás para não perderem os seus contratos. Por exemplo, [Projetistas Hidrossanitários](#) ou outros Projetistas, muitas vezes pegam o serviço porque o contratante quer contratar um pacote de Projetos de Instalações, assim pondo em risco a Qualidade, Segurança e Eficiência dos sistemas de Gás do empreendimento, como podemos ver também no artigo [PROJETO DE GÁS NÃO É HIDRO!](#)

As vezes o questionamento sobre o tamanho da Central de GLP, pode ser uma questão complicada até mesmo para o Profissional que já trabalha e entende sobre Projetos de Gás, devido a elaboração e solução de diversos cálculos, fórmulas e equações baseadas nas Normas para se chegar ao resultado final para o **DIMENSIONAMENTO DA CENTRAL DE GLP**.

Portanto, além de Profissionais qualificados no mercado, existe outra necessidade, que é a elaboração e desenvolvimento de Ferramentas e Soluções para facilitar e agilizar os processos dos Projetistas de Instalações de Gás.



3. DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP

O Dimensionamento de uma Central de GLP é um processo importante para garantir o fornecimento adequado de gás para os aparelhos de consumo.

O dimensionamento deve ser feito levando em consideração os seguintes fatores:

- **Potência dos aparelhos de consumo:** A potência dos aparelhos de consumo é o principal fator a ser considerado no dimensionamento da Central de GLP. A potência normalmente é medida em quilocalorias por hora (Kcal/h) ou quilowatts (kW) e pode ser encontrada na NBR 15526 e nos manuais dos fabricantes dos aparelhos a gás.
- **Consumo dos aparelhos a gás:** O consumo dos aparelhos a gás é a quantidade de gás utilizada por unidade de tempo. O consumo é medido em quilogramas por hora (kg/h) ou metros cúbicos por hora (m³/h) e pode ser calculado a partir da potência dos aparelhos a gás.
- **Quantidade de aparelhos a gás:** A quantidade de aparelhos a gás é um fator importante a ser considerado no dimensionamento de uma Central de GLP. Pois quanto maior a quantidade de aparelhos, maior será a demanda por gás, porém deve ser levado em consideração o Fator de Simultaneidade.
- **Fator de Simultaneidade:** O Fator de Simultaneidade é a probabilidade de todos os equipamentos consumidores estarem ligados ao mesmo tempo. O Fator de Simultaneidade é calculado com base na NBR 15526.
- **Capacidade de Vaporização:** A capacidade de vaporização de um recipiente de GLP é a quantidade de gás liquefeito que pode ser transformada em gás vaporizado em um determinado período de tempo. A capacidade de vaporização é influenciada por vários fatores, incluindo a temperatura ambiente, a pressão do gás no recipiente e o tipo de recipiente.



4. PLANO DE AÇÃO – OBJETIVOS E METAS

Para resolver os **Problemas x Necessidades**, apresentados na página 3, o **Plano de Ação** foi estudar e trabalhar na elaboração de ferramentas que suprissem necessidades específicas da área do Gás, principalmente Ferramentas e Soluções inteligentes com base na **INOVAÇÃO E TECNOLOGIA**, tendo como **Objetivos** principais: **facilitar** e **agilizar** os processos e o trabalho de Engenheiros, Arquitetos, Técnicos, Projetistas e Coordenadores de Projetos com ou sem experiência em **Projetos de Gás**.

Como **Metas** Principais, o foco é Desenvolver Ferramentas e Soluções acessíveis, de fácil manuseio, simples e objetivas, com Design moderno e agradável, que resolvam Cálculos, Fórmulas e Equações baseadas nas Normas Técnicas Brasileiras, de maneira descomplicada, rápida e intuitiva. Outra meta que podemos citar é a meta de alcançar o maior número de profissionais interessados em Projetos e Instalações de Gás em Todo o Brasil.

Com Plano de Ação, Objetivos e Metas definidas, surge a primeira Solução Inteligente, que é a Ferramenta intitulada: **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP**, como o próprio nome já diz, esta é uma ferramenta para Dimensionar uma Central de GLP, de forma simples, fácil e rápida.



5. SOFTWARE: DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP

O Software **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP** é um **Software Web de Engenharia**, ou seja, que não necessita de instalação no computador, e pode ser usado em navegadores Web como: Internet Explorer, Google Chrome, Firefox, etc., com a capacidade de resolver cálculos, fórmulas e equações em conformidade com as Normas Técnicas Brasileiras.

O único pré-requisito é ter acesso a internet.

Vantagens:

- ✓ Acesso Gratuito
- ✓ Não Necessita Instalação
- ✓ Pode ser Instalado no Desktop
- ✓ Design Moderno
- ✓ Interface Amigável
- ✓ Fácil Manuseio
- ✓ Simples de usar
- ✓ Rápida e Eficiente
- ✓ Dimensionamento de acordo com a NBR 15526
- ✓ Tabela de Potências NBR 15526
- ✓ Atualizações Constantes
- ✓ Pode ser acessado pelo Computador
- ✓ Pode ser acessado em Celulares e Tablets
- ✓ Não necessita de planilhas



6. DESIGN E INTERFACE DO SOFTWARE

Como uma das vantagens do Software são as atualizações constantes, para chegar no resultado que temos hoje, o Software passou por diversas melhorias, inclusive de Interface e Design.

Abaixo imagem da primeira versão do Software.

Dimensionamento de Central de GLP

Insira a potência total em kcal/h:

Fator de Simultaneidade

Vazão Total:

Quantidade de Cilindros

Modelo P13:

Modelo P45:

Modelo P90:

Modelo P125:

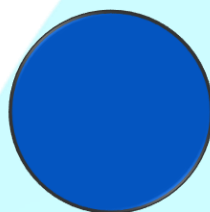
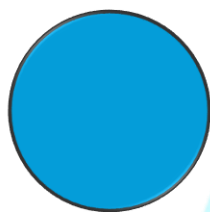
Modelo P190:



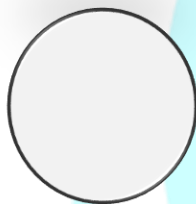
Após ajustes e testes práticos de funcionalidade, cálculos, fórmulas e equações, sentiu-se a necessidade de deixar o Software com um aspecto mais moderno e sofisticado, e isso implicaria na transformação do Design e Interface.

O Design do Software **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP** foi pensado e elaborado para ser moderno e sofisticado, que lembre as cores da chama do gás já à primeira vista, com tons de Azul, Cinza, Branco e Preto.

PALETA DE CORES:



Tons de Azul: Chama do Gás
Significado: Criatividade e Confiança



Cinza Claro: Moderno, Inovação e Tecnologia
Significado: Profissionalismo, Sofisticação, Responsabilidade



Branco: Traz o aspecto “Clean”
Significado: Paz, Pureza e Limpeza



Preto: Representa Autoridade e Estabilidade
Significado: Força, Poder e Confiança



Já com as definições de estilo e cores, a atualização do Software **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP** ficou com o Design e Interface muito mais moderna e sofisticada, conforme podemos verificar na imagem abaixo.



Dimensionamento de Central de GLP

Insira a potência total em kcal/h:

 [Tabela de Potências NBR 15526](#)

Fator de Simultaneidade

Vazão Total:

Quantidade de Cilindros

Modelo P13:

Modelo P45:

Modelo P90:

Modelo P125:

Modelo P190:



7. BASE PARA CÁLCULOS DO SOFTWARE

Como base para os cálculos do Software **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP**, observamos e implementamos as fórmulas, equações e as Metodologias de Cálculo da NBR 15526.

7.1. POTÊNCIA ADOTADA

Conforme o Anexo B da NBR 15526, onde apresenta a Metodologia de Cálculo e mostra que devemos apurar a potência computada a ser instalada no trecho considerado, através do somatório das potências nominais dos aparelhos a gás por ele supridos. Neste caso, o trecho considerado será o trecho inicial, que é a Central de GLP.

Permite-se, para cálculo do consumo da rede de distribuição interna comum a várias unidades habitacionais, utilizar o fator de simultaneidade encontrado no Anexo E da NBR 15526.

Para calcular a potência adotada, a NBR 15526 nos orienta a multiplicar o fator de simultaneidade pela potência computada, conforme fórmula abaixo:

$$A = F \cdot C / 100$$

onde:

A é a potência adotada, expressa em quilocalorias por hora (kcal/h);

F é o fator de simultaneidade;

C é a potência computada, expressa em quilocalorias por hora (kcal/h).

7.2. FATOR DE SIMULTANEIDADE

Para calcular o Fator de Simultaneidade do Software, foram implementadas as fórmulas e equações conforme o Anexo E da NBR 15526.

Equações para cálculo do fator de simultaneidade (C, em quilocalorias por hora):

$$C < 21\ 000 \quad F = 100$$

$$21\ 000 \leq C < 576\ 720 \quad F = 100/[1 + 0,001 (C/60 - 349) 0,8712]$$

$$576\ 720 \leq C < 1\ 200\ 000 \quad F = 100/[1 + 0,4705 (C/60 - 1\ 055) 0,19931]$$

$$C > 1\ 200\ 000 \quad F = 23$$



7.3. LEVANTAMENTO DE CONSUMO DE GÁS

A NBR 15526 nos orienta que deve ser levantado o perfil de consumo de gás, com relação aos aparelhos a gás a serem utilizados, de forma a se determinar o consumo máximo instantâneo da rede de distribuição interna.

Para efeito do estabelecimento do consumo máximo instantâneo, deve ser considerado o Poder Calorífico Inferior (PCI), Temperatura Ambiente, Pressão Atmosférica, bem como a Densidade Relativa ao Ar.

Neste Caso, para o Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), a NBR 15526 nos permite adotar os seguintes dados:

Poder Calorífico Inferior (PCI): 24 000 Kcal/m³

Temperatura Ambiente: 20°C

Pressão Atmosférica: 1 atm

Densidade Relativa ao Ar: 1,8

7.4. VAZÃO

Para cálculo da Vazão, foram adotadas as orientações e fórmula da NBR 15526, onde nos mostra que para determinarmos a Vazão de Gás, devemos dividir a Potência Adotada pelo Poder Calorífico Inferior do Gás (PCI), conforme a fórmula:

$$Q = A / PCI$$

Onde:

PCI é o Poder Calorífico Inferior, expresso em quilocalorias por metro cúbico (kcal/m³);

Q é a Vazão de Gás, expressa em metro cúbico normal por hora (Nm³/h).

***Observação:** O metro cúbico normal (Nm³) e o metro cúbico (m³) são unidades de volume, mas representam condições diferentes.

O m³ é o volume ocupado pela matéria em condições ambientais prevalecentes, ou seja, na pressão e temperatura do local de medição.

Já o Nm³ é o volume ocupado pela matéria nas Condições Normais de Temperatura e Pressão (CNTP), que são definidas como 0°C e 1,01325 Bar.



Explicação:

Pressão: A pressão é uma força que é exercida sobre uma área. No caso do volume de um gás, a pressão é a força que as moléculas do gás exercem umas sobre as outras. A pressão afeta o volume de um gás, pois quanto maior a pressão, menor o volume.

Temperatura: A temperatura é uma medida da energia cinética média das moléculas de um material. Quanto maior a temperatura, mais rápido as moléculas se movem. O movimento das moléculas de um gás também afeta o seu volume, pois quanto mais rápido as moléculas se movem, mais espaço elas ocupam.

O m^3 é uma medida mais precisa do volume de uma matéria, pois leva em consideração as condições ambientais prevalentes. Já o Nm^3 é uma medida mais padronizada, pois é definido em condições específicas.

Contudo, mesmo que os cálculos sejam feitos com base na NBR 15526, **utilizamos a unidade de medida para Vazão em (m^3/h)**, pois a maioria das pessoas desconhece a unidade (Nm^3/h), e isso poderia causar confusão e muitas dúvidas ao utilizar o Software.

7.5. CAPACIDADE DE VAPORIZAÇÃO DOS CILINDROS

Seguindo as orientações da NBR 15526, utilizamos como base a Temperatura de 20°C para efeito de Capacidade de Vaporização dos Cilindros.

Com isso, adotamos para cada tipo de recipiente, os valores relacionados abaixo:

TIPO DE RECIPIENTE (CILINDROS)	CAPACIDADE DE VAPORIZAÇÃO (Kg/h)
P 13	0,6
P 45	1,37
P 90	2,11
P 125	2,75
P 190	3,50



7.6. QUANTIDADE DE CILINDROS:

Os cálculos considerados no Dimensionamento da Central GLP estão associados à vazão estabelecida no trecho inicial da rede, correspondente ao somatório das vazões requeridas para o funcionamento de cada aparelho a gás a ser abastecido.

A Quantidade de Cilindros a ser aplicado na Central de GLP além da Vazão, também depende da Densidade do Gás e da Capacidade de Vaporização de Cada Recipiente, que varia em função da Temperatura Ambiente e o Tipo de Recipiente.

Quantidade (Número) de Recipientes

Equação:

$$N = (Q \cdot D) / CV$$

Onde:

Q = Vazão do Gás [m³/h];

D = Densidade do Gás [kg/m³];

CV = Capacidade de Vaporização [Kg de GLP/h].

Em resumo, o Software **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP** resolve de forma simples, fácil, prática e instantânea, 6 Cálculos da NBR 1552, sendo: 1 de Potência Adotada, 4 Equações de Fator de Simultaneidade e 1 de Vazão;

Resolve 5 Cálculos de Quantidade de Cilindros.

Faz arredondamento para números inteiros, sendo que para recipientes transportáveis arredonda para números pares e para recipientes estacionários arredonda para números pares e ímpares.

Totalizando 12 Cálculos com Base na NBR 15526.

Além disso, também faz o raciocínio lógico para escolher qual a equação utilizar para descobrir o Fator de Simultaneidade para cada situação, de acordo com a NBR 15526.

Tudo isso em apenas “1 Click”!



8. PROJETO X REALIDADE

Além de todas as vantagens já citadas, o Software **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP** se destaca até mesmo em relação a Softwares de empresas já renomadas e reconhecidas no mercado da Engenharia Civil, como a Alto Qi, com o Software Qi Gás, por calcular o tamanho da Central de GLP de forma rápida, antes mesmo de elaborar o Projeto de Instalações de Gás.

O Software Qi Gás só exhibe o resultado do tamanho da Central de GLP após o Projetista desenvolver, modelar e dimensionar todo o Projeto de Instalações de Gás.

Porém, na realidade, normalmente isso é a primeira coisa que o cliente deseja saber ao contratar um Projeto de Instalações de Gás.

É importante ressaltar que os Softwares não são concorrentes, pois ambos têm propósitos diferentes para finalidades diferentes, apenas se encontram em um ponto em comum que é o Dimensionamento de Central de GLP.



9. FUNCIONALIDADES EXTRAS

Além de realizar os cálculos, fórmulas e equações, o Software **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP** também conta com uma tabela de apoio, conforme a NBR 15526 para verificação de potências que pode ser acessada clicando em: **“Tabela de Potências NBR 15526”**, conforme imagem abaixo:



Dimensionamento de Central de GLP

Insira a potência total em kcal/h:

Calcular

[Tabela de Potências NBR 15526](#)

Tabela de Potências NBR 15526



Aparelhos a Gás	Características	Potência nominal média kW	Potência nominal média kcal/h
Fogão duas bocas	Portátil	2.9	2494
Fogão duas bocas	De bancada	3.6	3096
Fogão quatro bocas	Sem forno	8.1	6966
Fogão quatro bocas	Com forno	10.8	9288
Fogão cinco bocas	Sem forno	11.6	9976
Fogão cinco bocas	Com forno	15.6	13390
Fogão seis bocas	Sem forno	11.6	9976
Fogão seis bocas	Com forno	15.6	13390
Forno	De parede	3.5	3010
Aquecedor de passagem	6 L/min	10.5	9000
Aquecedor de passagem	8 L/min	14.0	12000
Aquecedor de passagem	10-12 L/min	17,4 / 20,9	15000 / 18000
Aquecedor de passagem	15 L/min	25.6	22000
Aquecedor de passagem	18 L/min	30.2	26500
Aquecedor de passagem	25 L/min	41.9	36000
Aquecedor de passagem	30 L/min	52.3	45500
Aquecedor de passagem	35 L/min	57.0	49000
Aquecedor de acumulação	50 L	5.1	4360
Aquecedor de acumulação	75L	7.0	6003
Aquecedor de acumulação	100 L	8.2	7078
Aquecedor de acumulação	150 L	9.5	8153
Aquecedor de acumulação	200 L	12.2	10501
Aquecedor de acumulação	300 L	17.4	14998
Secadora	De roupa	7.00	6020

NOTA: Para aparelhos a gás não citados nesta Tabela, como chapas, assadeiras, fritadeiras, churrasqueiras, cafeteiras, aquecedores de água, geradoras de água quente, aquecedores de ambiente, lareiras, máquinas de lavar e secar roupa, geladeiras e freezers, entre outros, deve-se considerar a informação do fabricante.



Como complemento, a página do Software conta com mais 2 ferramentas para Projetos de Instalações de Gás, que são:

Calculadora de abastecimento de GLP P190, que serve para calcular o Consumo Mensal e a Frequência de Abastecimento, conforme imagem abaixo:

Calculadora de abastecimento de GLP P190

Vazão de consumo (m³/h):

Dias de uso:

Horas por dia de consumo:

Número de cilindros:

Calcular

Consumo mensal: 371.20 m³. Frequência de abastecimento: a cada 31 dias.



Software: **Dimensionamento de Central GLP** para Instalações **Comerciais e Industriais**, com base na NBR 15358, conforme imagem abaixo:

Dimensionamento de Central de GLP

Insira a potência total em kcal/h:

Fator de simultaneidade (%):

Quantidade de Cilindros

Modelo P13:

Modelo P45:

Modelo P90:

Modelo P125:

Modelo P190:

Vazão Total:

4.64 m³/h



10. ACESSANDO E CONHECENDO O SOFTWARE

O Software **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP** faz parte de um conjunto de Ferramentas e Soluções Web desenvolvidas para Projetos de Instalações de Gás e está disponível com acesso Gratuito através do site: <https://www.jefersongsouza.com.br/ferramentas-solucoes-web> e pode ser acessada pelo celular, através da leitura do QR Code da imagem abaixo:

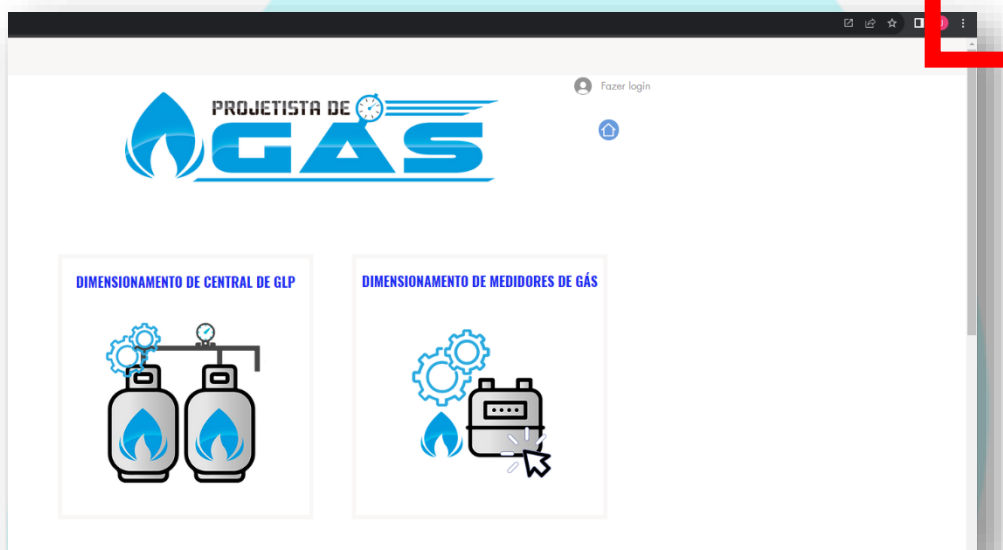


11. INSTALAÇÃO NO DESKTOP

O Software **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP** é uma Solução Web, portanto não necessita de instalação no computador, porém alguns usuários nos questionaram sobre esta função, então fizemos um tutorial de como obter, de forma simples, uma versão da Ferramenta Gratuita no Desktop.

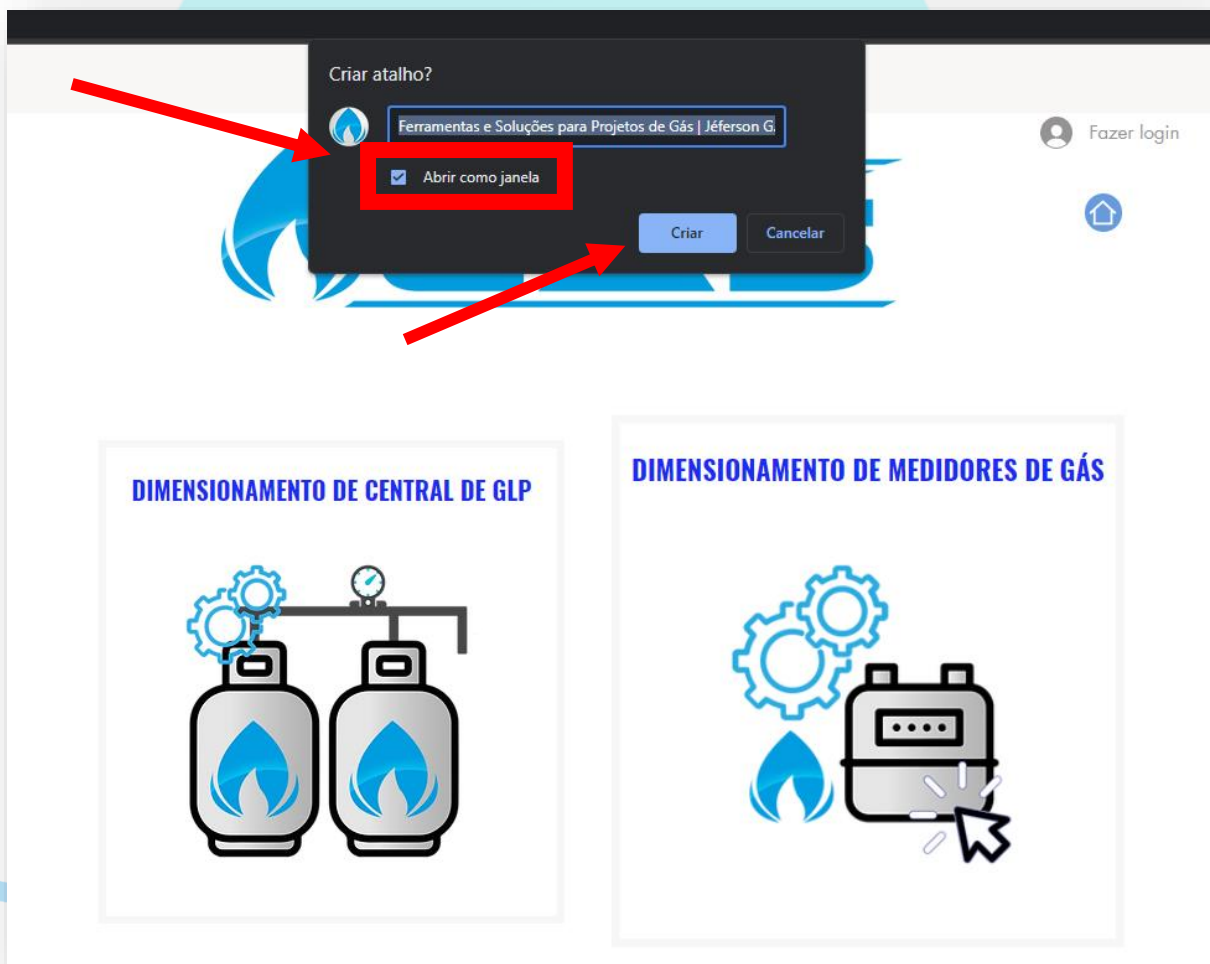
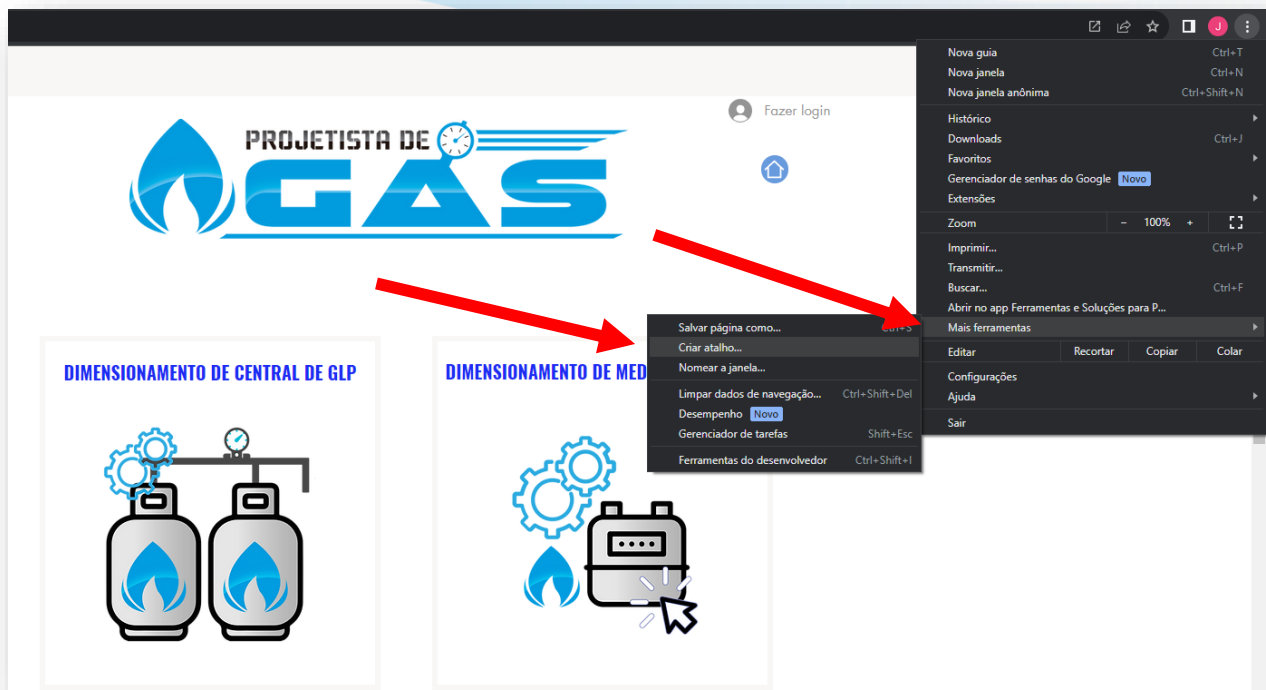
Abaixo o passo-a-passo:

- 1- No Navegador Google Chrome, Acesse o Site :
<https://www.jefersongsouza.com.br/ferramentas-solucoes-web>
- 2- Clique nos 3 pontinhos no canto superior direito



- 3- Mais Ferramentas
- 4- Criar atalho
- 5- Na janela "Criar atalho?" marque: Abrir como Janela e clique em criar
- 6- Pronto, o Software já estará disponível no seu Desktop

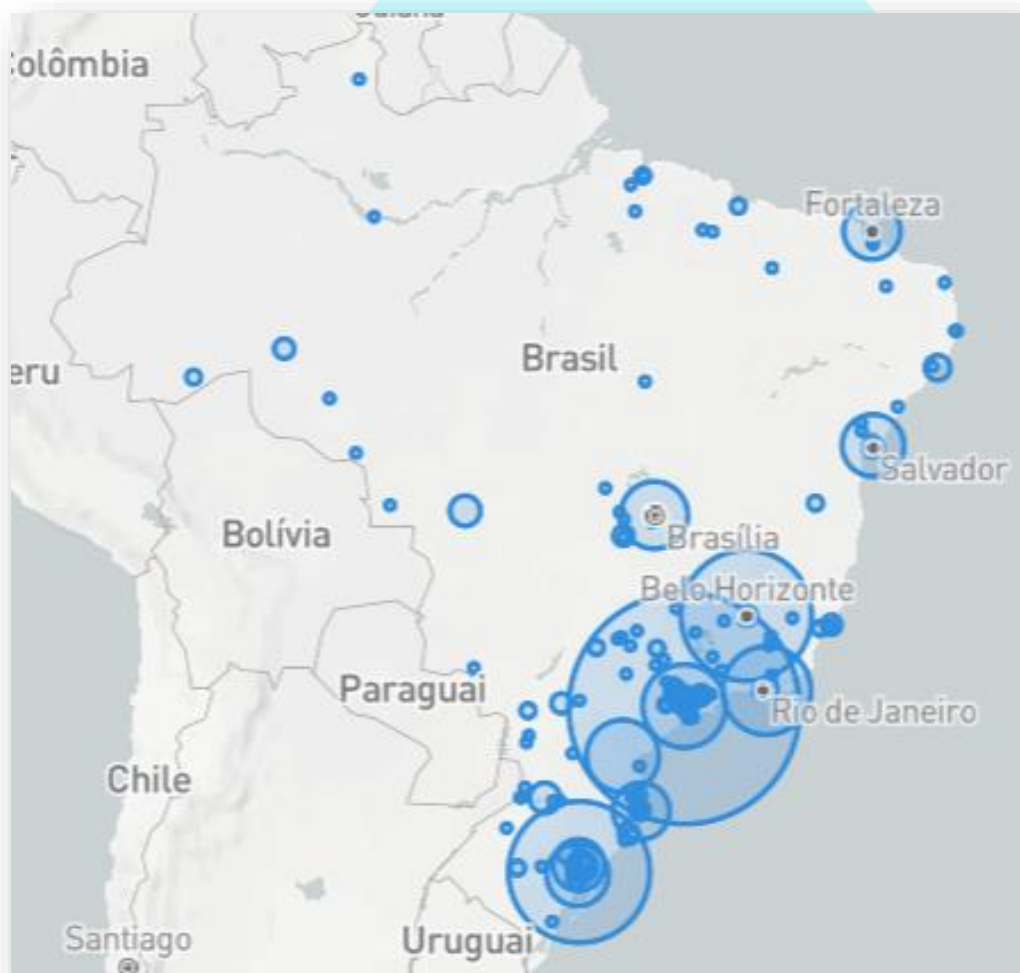




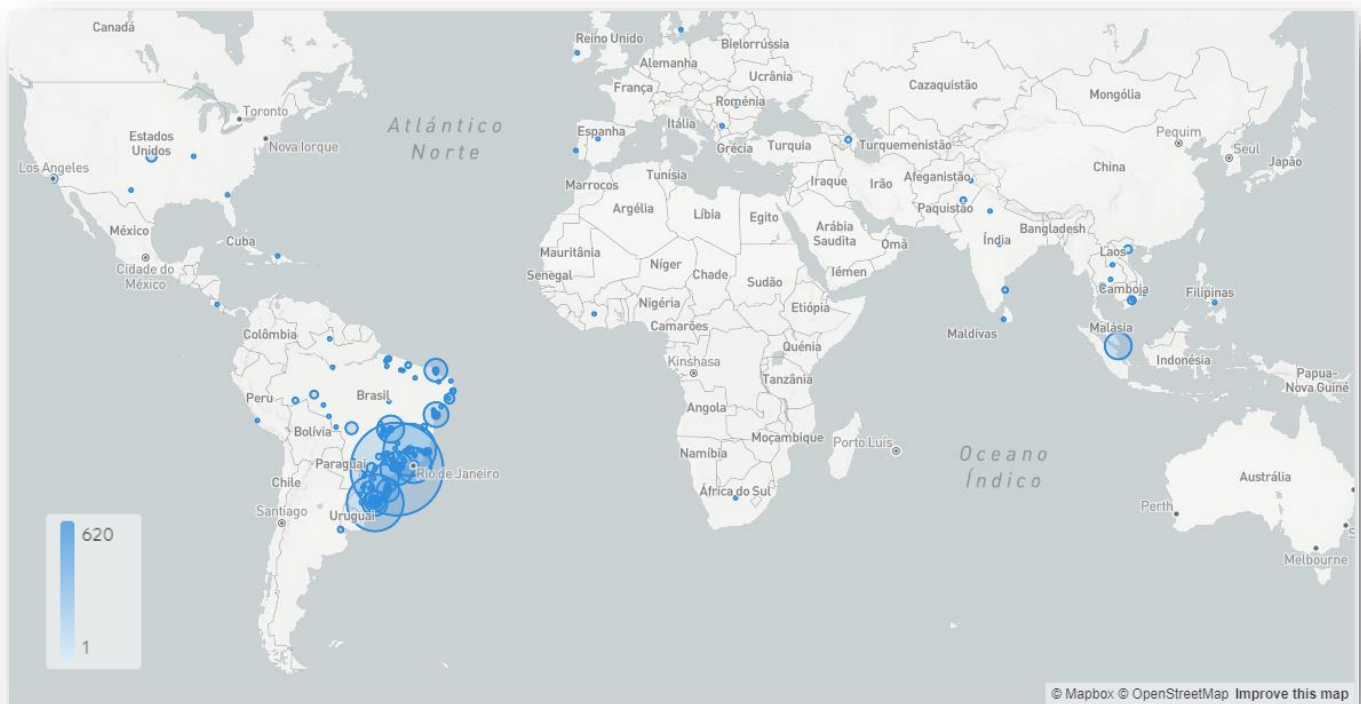
12. RESULTADOS OBTIDOS

Com lançamento em 26 de Fevereiro de 2023, até o mês de Setembro do mesmo ano, o Software **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP**, em poucos meses tem ajudado, todos os dias, **Centenas de Projetistas**, sendo na maioria, Engenheiros, Arquitetos, Técnicos e Coordenadores de Projetos, com alcance no Brasil e no mundo, conforme podemos ver nos gráficos abaixo, obtidos das Análises de Desempenho do site onde o Software está hospedado:

Alcance no Brasil



Alcance no Mundo



No Brasil, os Estados com maior quantidade de acesso são: São Paulo, Rio Grande do Sul e Minas Gerais.
Já em outros países, os resultados não são expressivos, porém é uma surpresa saber que pessoas de todo o mundo já tem acessado o site e a ferramenta.



13. NOVAS ATUALIZAÇÕES

Sem data marcada para lançamento, estamos trabalhando no desenvolvimento da nova atualização do Software, onde a vazão será dada em Kg/h e terá a opção de escolha de **Temperatura média mínima**, para que o dimensionamento seja feito de acordo com a necessidade de cada Estado / Região do Brasil, visto que a temperatura afeta a capacidade de vaporização e a vazão do Gás LP. Abaixo imagens desta nova atualização com as novas funcionalidades já em fase de testes:

PROJETISTA DE GÁS

Dimensionamento de Central de GLP

Temperatura média mínima: 20°C ▾

Insira a potência total em kcal/h:

Calcular

[Tabela de Potências NBR 15526](#)

PROJETISTA DE GÁS

Dimensionamento de Central de GLP

Temperatura média mínima: 20°C ▾
10°C
15°C
20°C

Insira a potência total em kcal/h:

Calcular

[Tabela de Potências NBR 15526](#)

Fator de Simultaneidade

Fator de simultaneidade: 23.00%

Vazão Total:

Vazão Total: 25.88 Kg/h



14. FERRAMENTAS E SOLUÇÕES GRATUITAS X CUSTOS

Desde o princípio, quando surgiu a ideia de criar um Software para Dimensionamento de Central de GLP, o objetivo sempre foi criar soluções e ferramentas de fácil acesso, simples e **Gratuitas**.

Porém como sabemos, todo o site possui custos de Desenvolvimento, Domínio, Hospedagem, e Manutenção, sem contar o Desenvolvimento e as atualizações constantes das Soluções e Ferramentas. Com isso, para que essa e outras ferramentas e soluções continuem gratuitas, oferecemos alguns materiais pagos como o E-book [Checklist para Projetos de Gás](#), [Curso para Projetos de Instalações de Gás: Segredo Revelado](#), Biblioteca para Projetos de Gás em AutoCad, Template para Projetos de Gás em BIM, Planilhas para Dimensionamento de Ventilações Permanentes, onde há e onde não há a necessidade de Ventilações, seguindo as orientações da NBR 13103. Contudo, até mesmo as ferramentas pagas necessitam de investimento tanto para desenvolvimento, quanto para divulgação.

Por isso abrimos espaço para [Parceiros e Patrocinadores](#) para que essas Ferramentas e Soluções continuem gratuitas, mantendo as atualizações constantes, facilitando ainda mais a vida e o fluxo de trabalho dos Projetistas de Gás em Todo o País.

Link: <https://www.jefersonsouza.com.br/parceiros-e-patrocinadores>



15. CONCLUSÃO

O Software **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP É** uma ferramenta inovadora e tecnológica que contribui para a melhoria da qualidade, segurança e eficiência dos Projetos de Instalações de Gás.

O Software é simples, intuitivo e fácil de usar, mesmo para profissionais sem experiência em dimensionamento de Centrais de GLP. Ele está de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras, o que garante que os projetos dimensionados sejam seguros e eficientes.

O Software é uma solução eficaz para os problemas de falta de mão de obra especializada e falta de conhecimento sobre as normas específicas que tratam sobre os Projetos de Instalações de Gás.

Acreditamos que com o desenvolvimento de Soluções e Ferramentas como esta, estamos compartilhando o conhecimento e contribuindo com o setor de Projetos e Engenharia.

O Software **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP** é uma ferramenta valiosa para os profissionais de projetos de instalações de gás. É recomendado que todos os projetistas tenham acesso a esse Software para garantir que seus projetos sejam de alta qualidade, seguros e eficientes.

Além disso, é recomendado que as instituições de ensino ofereçam cursos de qualificação e especialização em Projetos de Instalações de Gás que incluam o uso do Software **DIMENSIONAMENTO DE CENTRAL DE GLP**. Isso ajudará a formar profissionais qualificados e capazes de utilizar as tecnologias inovadoras disponíveis para melhorar a qualidade e segurança dos projetos.

A implementação dessas recomendações contribuirá para a melhoria da qualidade, segurança e eficiência dos **Projetos de Instalações de Gás** no Brasil.

