





Índice

Apresentação	05
Sobre a SUDENGE	06
Aquisição de Imóvel	08
Contratação de Arquiteto e Engenheiro	14
Contratação de Mão de Obra	15
Aprovação de Projetos	17
Honorários	20
Quanto custará a minha obra?	21
Passos a serem seguidos na hora de construir um imóvel	23
Telefones úteis	24
Profissionais associados à SUDENGE	25
Agradecimentos	26





A **SUDENGE** (Associação dos Engenheiros e Arquitetos do Sudoeste do Paraná) organiza neste ano de 2021, a 1ª edição da cartilha de **"Boas Práticas da Construção Civil"**. O objetivo principal é auxiliar os profissionais ligados ao sistema **CREA/CONFEA** e a população quando o assunto for construção, reforma ou regularização de obras em **Francisco Beltrão** e região.

Sabemos que existem diversas legislações (municipais, estaduais e federais) que regem sobre o tema da **construção civil**. Além disso, atentos aos problemas relacionados ao tema e a falta de informações de grande parte da população, trazemos a cartilha como um ponto de partida e de auxílio, com informações resumidas e o passo a passo que as pessoas devem seguir, desde a compra de um terreno ou de um **imóvel** já edificado.

Entendemos que esse material informativo tem um papel fundamental no desenvolvimento futuro de nosso munícipio, evitando que ocorram obras irregulares ou desenvolvidas por profissionais não habilitados.

Por fim, esperamos que este conteúdo informativo atenda aos anseios e demandas da população e dos profissionais de **Engenharia** e **Arquitetura**.

Vinícius Perin
Presidente SUDENGE - gestão 2021/2022

SUDENGE

A **SUDENGE**, fundada em 21 de setembro de 1987, completará 34 anos de história em **Francisco Beltrão** neste ano de 2021.

Desde a sua criação, uma das finalidades da associação é a colaboração com as autoridades governamentais, como órgãos técnicos e consultivos, no estudo e na busca de soluções relacionadas à categoria dos engenheiros e arquitetos.

Conforme nossa visão, a **SUDENGE** quer ser reconhecida por sua atuação em defesa e promoção dos profissionais ligados à entidade e como instrumento de suporte e acões de interesse de toda a sociedade.

Por fim, esperamos que este conteúdo informativo atenda aos anseios e demandas da população e dos profissionais de **Engenharia** e **Arquitetura**.





AQUISIÇÃO DE IMÓVEL

Lote, terreno ou edificação pronta.

Comprar um **imóvel** pode ser a realização de um sonho. Contudo, ao adquiri-lo com os "olhos fechados", sem tomar as precauções, pode ocorrer uma grande dor de cabeça no comprador ou até mesmo a perda total do capital investido, muitas vezes fruto de uma vida toda de trabalho. Para tanto, ao adquirir um **imóvel**, quer seja um terreno, uma edificação na planta ou usada, ou até mesmo a locação, recomenda-se as seguintes precauções:

Após identificar o **imóvel** e conhecer a região a que ele pertence, orientamos que, antes de averiguar as questões jurídicas do **imóvel**, devese verificar o uso e a ocupação do solo a que esse **imóvel** esteja submetido. A ocupação do solo dar-se-á segundo os dispositivos de controle urbanístico, visando a assegurar uma racional distribuição da população, insolação e ventilação natural, proporção equilibrada entre as edificações, lotes, equipamentos e espaços públicos.

Por meio de uma consulta prévia, solicitada junto à secretaria de Viação e Obras da Prefeitura de **Francisco Beltrão**, é possível verificar quais são esses dispositivos para o **imóvel** de interesse, que poderão variar, dependendo do tipo de atividade estabelecida no local (residencial, comercial, serviços ou industrial) e do zoneamento na qual se encontra o **imóvel**.



Quando o empreendedor pretender utilizar um **imóvel** usado para fins econômicos, as informações extraídas desta consulta servirão para subsidiar decisões quanto à sua compra ou locação, depois de verificado o regulamento de zoneamento para a atividade pretendida no local. Portanto, não compre nem alugue um **imóvel** sem antes verificar o uso permitido.

Na compra de um lote/terreno, é de suma importância a contratação de um engenheiro ou um agrimensor (topógrafo), com o propósito de averiguar as dimensões exatas do **imóvel**, locação das divisas, verificar se o mesmo não está em área de alagamento, de preservação permanente, cotas de alagamento e áreas de risco ou deslizamento.

Na compra de um **imóvel** usado, é aconselhável, sempre que possível, contratar um engenheiro civil ou um arquiteto para fazer a vistoria da construção, verificando eventuais patologias construtivas ou insalubres e as implicações e custos para as correções.

Os imóveis ofertados em planta ou durante a construção (edifícios ou geminados), bem como aqueles oferecidos em loteamentos, devem atender aos dispositivos legais, respectivamente, à Lei de Condomínios e Incorporações (Lei Federal nº 4.591/64) e à Lei do Parcelamento do Solo Urbano (Lei Federal nº 6766/79).



O incorporador e o loteador só devem negociar qualquer unidade depois de ter arquivado, no Cartório de Registro de Imóveis, todos os documentos exigidos. A prática inversa é vedada pela lei, sendo entendida como crime contra a economia popular.

Os imóveis que foram construídos sem a prévia licença da Prefeitura Municipal e à revelia da Lei de Uso e Ocupação do Solo e do Código de Obras atual, podem ser regularizados. Desde que não infrinja os demais dispositivos municipais, estaduais e federais. Isso permitirá ao munícipe obter o Alvará de Construção, o Alvará de Habite-se, conjuntamente com o ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza), possibilitando averbar a edificação à margem da matrícula do **imóvel**, além de licenciar atividades de serviços, comércios ou indústrias.

Não é permitida a execução de qualquer obra ou serviço suscetível de provocar desmoronamento ou deslocação de terra, ou que comprometa a segurança do **imóvel** vizinho. Assim, antes de qualquer construção que possa causar impactos na vizinhança, é imprescindível a realização da "Vistoria Preliminar" nos imóveis confrontantes.

De uso obrigatório, a norma da **ABNT**, **NBR** - 12.722/92 - Discriminação de Serviços para a **Construção Civil** - orienta a execução de vistorias nos imóveis limítrofes, objetivando resguardar interesses às propriedades vizinhas da futura obra. Vem ainda estimular que o dono da obra ou o construtor faça plano de prevenção de possíveis abalos na estrutura vizinha existente, face ao aumento de tensões no solo que serão provocadas pela nova construção.







Vantagens para a sua carreira. Soluções para a sua vida.

Conheça o que a Mútua pode fazer por você.



BENEFÍCIOS REEMBOLSÁVEIS-



Ajuda Mútua ao associado que se encontra desempregado ou com falta eventual de trabalho.

Financiamentos de até 5 salários mínimos / mês

Juros a partir de 0.3% a.m. + INPC1 Reembolsos em até 24 meses



Equipa Bem para investir na profissão e adquir o que for necessário para o seu exercício profissional!

Financiamentos de até **80** salários mínimos

Juros a partir de 0,3% a.m. + INPC Reembolsos em até 42 meses



Garante Saúde aos associados que precisam de assistência em saúde médica, hospitalar e odontológica.

Financiamentos de até **80** salários mínimos

Juros a partir de 0.3% a.m. + INPC1 Reembolsos em até **36** meses



Férias Mais, pois é importante levar uma vida mais saudável e equilibrada, sem preocupações com as contas.

Financiamentos de até 40 salários mínimos

Juros a partir de 0.3% a.m. + INPC Reembolsos em até **30** meses

¹ INPC médio dos últimos 12 meses. As condições e regras podem ser diferentes para cada benefício Acesse www.mutua.com.br/benefícios e confira as aplicações, particularidades e regulamentos de cada um.

RENEFÍCIOS SOCIAIS

Pecuniário

Pecúlio

Auxílio Funerário

Até 3 salários mínimos

Morte natural R\$ 20.000

Morte acidental R\$ 40.000

R\$ 6.000

Dúvidas?

Entre em contato com a Mútua-PR: (41) 3253-5446 · pr@mutua.com.br Avenida Presidente Kennedy, 3115 - Loja 01 Térreo - Bairro Água Verde - Curitiba-PR CEP: 80.610-010

mutua.com.br





CONTRATAÇÃO DE ARQUITETO E ENGENHEIRO

A Lei nº 5.194/66 e algumas resoluções do **CONFEA** (Conselho Federal de **Engenharia**, **Arquitetura** e Agronomia), estabelece as atribuições legais dos profissionais vinculados ao sistema.

Segundo a Lei Federal nº 6.496, de 07/12/1977, "todo contrato escrito ou verbal de quaisquer serviços profissionais referentes à **Engenharia**, à **Arquitetura** e à Agronomia, fica sujeito à A.R.T - Anotação de Responsabilidade Técnica - anotada pelo **profissional responsável** e assinada em conjunto com o proprietário da obra.

Assim, recomendamos as seguintes ações antes da contratação deste profissional, quando o interesse for a construção civil:

- Buscar por um **profissional técnico**, sendo ele Engenheiro ou Arquiteto, para iniciar os estudos de viabilidade da obra. Caso não conheça nenhum profissional, recomenda-se procurar junto aos sistemas **CREA/CAU**, ou indicações de terceiros, o profissional adequado que possa esclarecer eventuais dúvidas.
- Averiguar junto ao site do **CREA/PR** Conselho Regional de **Engenharia** e Agronomia do Paraná (www.crea-pr.org.br), ou no aplicativo do **CREA-PR**, se o profissional está registrado e em dia com suas obrigações junto ao Conselho.
- Procurar saber quais obras o profissional já executou na cidade, buscando a indicação através de pessoas que o tenham contratado.
- Procurar fazer orçamentos por escrito com os profissionais, nunca escolhendo aquele que cobrar abaixo da tabela de honorários, pois "o barato pode sair muito caro" no final da obra.

- Elaborar um contrato de **prestação de serviços**, de preferência com a orientação de um advogado que deverá conter, entre outras cláusulas, o objeto da contratação (obra ou serviço), o preço, as condições e os prazos de entrega dos trabalhos.
- Solicitar o tempo estimado para aprovação dos projetos junto aos órgãos públicos e o preço das taxas e impostos a serem pagos.
- Solicitar uma placa do profissional que deverá ser fixada em frente à obra.
- Solicitar ao profissional o preço, as condições e o prazo de entrega dos trabalhos a serem realizados na obra.
- Solicitar os **protocolos de entrada** dos processos junto aos órgãos públicos, de modo que o proprietário também possa acompanhar o andamento e desenvolvimento do seu processo.



CONTRATAÇÃO DA MÃO DE OBRA



A contratação da **mão de obra** é uma etapa igualmente importante para a **construção**. Portanto, alguns cuidados se fazem necessários:

- Se o custo da **contratação** de uma empresa especializada no ramo (construtora) não for viável para a obra em questão, deve-se optar por profissionais (pedreiros) cadastrados junto à **Prefeitura Municipal**.
- Solicitar junto a este profissional (pedreiro ou mestre de obras)
 referências de serviços já executados por ele e se o mesmo possui registro como autônomo junto à Prefeitura ou registro de empresa (podendo ser do tipo MEI Microempreendedor Individual).
- Se possível, **visitar as obras indicadas** para verificar a **qualidade da mão de obra**, prestando atenção em todos os detalhes possíveis.

- Não contratar nem permitir que menores de 18 anos trabalhem na obra.
- Deve-se estar ciente de que o **proprietário da obra** poderá ser responsável solidário no caso de acidentes de trabalho. Portanto, é imprescindível exigir que os trabalhadores da obra utilizem os **Equipamentos de Proteção Individual** (EPI's), necessários para evitar acidentes, como capacetes, óculos de proteção, sapatão, protetor auricular, luvas, etc, dependendo da atividade que será executada.
- Fazer sempre um **contrato por escrito** com o empreiteiro, no qual deverá constar todos os acordos firmados, como o valor e a descrição dos serviços a serem executados, prazo de execução e de pagamento. Se possível, acertar os pagamentos conforme a medição da obra, ou seja, **pagar de acordo com o que já foi executado** e nunca pagar adiantado.
- É importante ressaltar que muitas vezes o empreiteiro contratado não saberá quantificar corretamente os materiais que serão utilizados. Portanto, o orçamento e a quantificação dos materiais deverão ser feitos pelo **engenheiro responsável** pelo projeto e/ou pela obra, o qual deverá acompanhá-la periodicamente.
- Se possível, optar por concreto usinado comprado de concreteiras idôneas, principalmente para peças estruturais (vigas, pilares e lajes), pois o concreto possui a **garantia de dosagem correta** dos materiais que garantirá a resistência desejada.
- Quando especificado no projeto o uso de peças pré-moldadas (lajes, estacas, painéis, etc), estes produtos só devem ser adquiridos de empresas especializadas, com registro junto ao **CREA-PR.** Inclusive a empresa deve fornecer a **A.R.T**, pois subentende-se que, em seu processo de fabricação, estejam obedecendo as normas técnicas. Portanto, exija a A.R.T dos produtos adquiridos. Ela é a sua **garantia e prova** da relação de consumo.

- Quanto aos materiais aplicados na obra, prefira sempre aqueles que atendam aos requisitos mínimos das especificações e normas elaboradas pelos órgãos oficiais competentes, que possuam algum selo de certificação de qualidade ou de testes emitidos por algum órgão como INMETRO, ISO ou PBPQ-H.
- Quanto à madeira utilizada na **construção civil**, exija sempre sua certificação junto ao **Conselho Brasileiro de Manejo Florestal** (FSC), pois o *Ministério do Meio Ambiente e o Ibama estimam que 86% da extração de madeira no Brasil ocorre de maneira irregular e mais de 90% da madeira comercializada degrada, de alguma forma, o meio ambiente. Tal exigência do FSC (sigla em inglês para a palavra Forest Stewardship Council, ou Conselho de Manejo Florestal), começa a ser cobrada por algumas instituições financeiras que financiam a construção civil. O selo FSC garante que a madeira foi maneiada de forma sustentável;*
- É sempre bom lembrar que uma **boa construção** dependerá de **bons profissionais** para executá-la. Deverá ser uma junção do trabalho do engenheiro desde a concepção do projeto até o seu acompanhamento técnico, através de **visitas periódicas** junto à obra e preenchimento do **Livro de Ordem**.



APROVAÇÃO DE PROJETOS



Toda cidade deve estabelecer **regramentos** para permitir que suas construções sejam erguidas provocando o mínimo de impactos possíveis à vizinhança e à natureza. Para isso, as **legislações federais**, **estaduais** e **municipais** impõem as condições necessárias para afastar os inconvenientes que **ultrapassem a esfera do tolerável**.

Em **Francisco Beltrão**, as leis nº 4.612/2018 (Lei de Uso e Ocupação do Solo Urbano) e a lei nº 4.613/2018 (Código de Obras do Município de **Francisco Beltrão**), regem as diretrizes e itens obrigatórios para a aprovação junto ao setor de **Viação e Obras** do município.

No site da **Prefeitura Municipal** de **Francisco Beltrão** (https://www.franciscobeltrao.pr.gov.br/o-municipio/plano-diretor/), podem ser consultadas todas as Leis já citadas e seus conteúdos, bem como os **arquivos e modelos padrões** (requerimentos, memoriais, formatação de pranchas e anexos) necessários para que sejam **protocolados** os pedidos de **análise de projetos** e **alvarás**.

PASSO A PASSO:

Aprovação de projetos e obtenção de licença de construção e Habite-se.

1) Análise de projetos:

- Requerimento solicitando Análise de Projeto (modelo padrão);
- Consulta prévia preenchida anexo I (não há necessidade de estar analisada);
- Matrícula atualizada do imóvel;
- Certidão Negativa de Débitos Municipais;
- Cópia dos documentos pessoais do proprietário;
- Anexo II termo de responsabilidade técnica:
- Duas vias do projeto arquitetônico de acordo com as normas vigentes.

2) Alvará de Construção:

- Requerimento solicitando Alvará de Construção (modelo padrão);
- Matrícula atualizada do imóvel:
- Cópia dos documentos pessoais do proprietário;
- Duas ou mais cópias do projeto arquitetônico (juntamente com o já aprovado);
- Projetos impressos em folha A4;
- A.R.T (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica);
- Memorial Descritivo (modelo padrão);
- Anexo IV Termo de Responsabilidade técnico;
- Cópias dos anexos I e II.

3) Pedido de Vistoria Final da Obra:

- Requerimento solicitando Vistoria da edificação (modelo padrão);
- Laudo Vistoria saneamento esgoto (se houver) fornecido pela SANEPAR;
- Certificado de vistoria do Corpo de Bombeiros (exceto para residencial).

4) Habite-se

- Requerimento solicitando o Alvará Habite-se (modelo padrão);
- Cópia do Alvará de construção;
- Cópia do laudo de Vistoria final da obra.

HONORÁRIOS

Entende-se por **HONORÁRIOS** o reconhecimento da prestação de serviços por uma profissão tida como nobre, em face da sua utilidade social e do esforço e empenho daquele que a exerce. O regulamento de **HONORÁRIOS PROFISSIONAIS MÍNIMOS** para serviços de **Engenharia** e **Arquitetura**, determina o valor mínimo a ser cobrado por esses serviços, sob pena de Infração ao Código de Ética Profissional (artigo 4º, III; 5°, a; 6°, III,a, da Resolução 1002/2002 do **CONFEA**), que visa a coibir honorários irrisórios.

profissional responsável е ético respeita OS parâmetros mínimos estabelecidos por sua entidade de classe. As tabelas de honorários fornecidas por essas entidades estabelecem mínimo. cabendo ao profissional estipular seus honorários. levando em consideração o **bom senso** e a ideia de justo, sem pretensão exploratória.

Recomenda-se que os honorários devam ser fixados por escrito e antecipadamente, devendo sempre ser anotada a **A.R.T. – Anotação de Responsabilidade Técnica** junto ao **CREA/PR**, constando nesta o valor total dos honorários. Caso o cliente contrate somente um estudo ou anteprojeto da obra, e estes venham a ser usados para a execução da obra ou para o desenvolvimento final do projeto por outro profissional, sem o consentimento daquele que elaborou o anteprojeto, tal utilização será suscetível de aplicação das sanções legais, entre outras, aquela disposta na **Lei de Direitos Autorais e na Lei nº 5.194/66.**

QUANTO CUSTARÁ A MINHA OBRA?

O valor de uma obra pode ser calculado através do CUB (Custo Unitário Básico), que é o principal indicador do setor da **construção civil**. Ele é calculado mensalmente pelos sindicatos da **construção civil** (SINDUSCON) de cada Estado e determina o custo global das obras para fins de cumprimento na lei de incorporação imobiliária. Portanto, vem para assegurar aos compradores um parâmetro comparativo à realidade de custos. Atualmente, a variação dos percentuais mensais do CUB são utilizados também como mecanismo de reajuste de preços em contratos de compra de imóveis na planta e até mesmo como índice de reajuste de tabela de honorários profissionais.

Como é calculado o CUB (NBR-12.721/2006)?

Histórico: A Lei nº 4.591, de 16 de dezembro de 1964 (artigo 54), prevê que os Sindicatos da Indústria da **Construção Civil** ficam obrigados a divulgar mensalmente, até o dia 5 de cada mês, os custos unitários de construção a serem adotados nas respectivas regiões jurisdicionais, calculados com base nos diversos projetos-padrão representativos residenciais (R1,PP4,R8,PIS,R16), comerciais (CAL8, CSL8 e CSL16), galpão industrial (GI) e residência popular (RP1Q). Leva-se em consideração os lotes de insumos (materiais e mão de obra), despesas administrativas e equipamento com os seus respectivos pesos constantes nos quadros da **NBR-**12.721:2006 da **ABNT**.

Finalidade: Determinar o custo global da obra para fins de cumprimento do estabelecido na lei de incorporação de edificações habitacionais em condomínio, ressaltando que o CUB é um custo meramente orientativo para o setor da **construção civil**, não sendo nunca o custo real da obra. Pois este

só é obtido através de um orçamento completo com todas as especificações de cada projeto em estudo ou análise. No entanto, hoje em dia, a variação percentual mensal do CUB tem servido como mecanismo de reajuste de preços em contratos de compra de apartamentos em construção e até mesmo como índice setorial.

Metodologia de cálculo do CUB/m2 - coleta de dados: Os preços de materiais e mão de obra, despesas administrativas e equipamentos previstos na **NBR**-12.721:2006, são obtidos através do levantamento de informações junto à uma amostra de cerca de 40 empresas de **construção civil**. Agindo desta maneira, o universo da pesquisa se dá sob a ótica do comprador, eliminando uma série de distorções em relação ao fornecimento de dados. Como o indicador a ser calculado refere-se ao custo e não ao preço, é mais correta a pesquisa junto ao comprador, que no caso são as construtoras e não junto aos distribuidores ou vendedores.

FONTE: https://sindusconpr.com.br/o-que-e-o-cub-como-e-calculado-394-p

As tabelas do **CUB-PR** podem ser consultadas através do site do **SINDUSCON-PR** (Sindicato da Indústria da **Construção Civil** no Estado do Paraná) - sindusconpr.com.br, no qual são atualizadas mensalmente, e podem ser consultadas todas as séries históricas das planilhas do CUB.

LEMBRE-SE: sempre desconfiar de anúncios de **empresas** que dizem construir com um valor muito abaixo do CUB ou do mercado onde está sendo analisado. Pesquise e tire suas dúvidas com um Engenheiro (a) ou Arquiteto (a).



PASSOS A SEREM SEGUIDOS

na hora de construir um imóvel.



2 **3** Serviços básicos. Planejamento provisório e Terreno. estudo de 4 Projetos de viabilidade. arquitetura básicos. 5 6 8 Orçamento e Licensas Mão de Projetos planejamento Iniciais. Complementares. obra. definitivo. 10 11 12 9 Vistorias Obrigações Fornecedores. Execução. e testes. Legais. 13 14 Averbação. Licensas finais. 15 Ocupação da casa.



TELEFONES ÚTEIS



(46) 3524-4279.
☐ MÚTUA-PR (Caixa de Assistência dos Profissionais do CREA) (41) 3253-5446
□ CAU/PR (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) (46) 3025-2622
☐ Prefeitura Municipal de Francisco Beltrão (46) 3520-2121
☐ Secretaria Municipal de Viação e Obras (46) 3520-2122
□ Vigilância Sanitária de Francisco Beltrão (46) 3520-2131
☐ Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Francisco Beltrão (46) 3523-6347
 ☐ Instituto Água e Terra - (46) 3524-3601 ☐ Corpo de Bombeiros - (46) 3905-2111 ☐ Defesa Civil - (46) 3520-2123 ☐ Sanepar - 0800 200 0115 ☐ Copel - 0800 51 00 116
 - 1° Ofício de Registro de Imóveis - (46) 3523-2421 - 2° Ofício de Registro de Imóveis - (46) 3523-4732

SUDENGE/ACEFB (Associação Empresarial de **Francisco Beltrão**) (46) **3905-1450** / sudengepr@gmail.com

PROFISSIONAIS ASSOCIADOS À SUDENGE

Busque por **profissionais** ligados à uma entidade de classe, isso irá lhe garantir mais confiabilidade nos servicos a serem prestados, além da garantia de estarem seguindo as normas e leis vigentes.

A **SUDENGE** possui profissionais nas áreas da Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Engenharia Elétrica, **Engenharia** de Segurança Trabalho. **Engenharia** Ambiental, no **Engenharia** Florestal e **Engenharia** da Produção.

Os profissionais associados à **SUDENGE** e seus contatos podem ser acessados através das nossas redes sociais:



o @sudengepr



f / associacao.sudenge

A inspiração para a produção desta cartilha da SUDENGE veio da cartilha desenvolvida pelo Núcleo da **AJORPEME** (Associação de Joinville e Região de Pequenas, Micro e Médias Empresas).



PRESIDENTE - Vinícius Perin

VICE-PRESIDENTE - Vitor Augusto Pedrotti

PRIMEIRO TESOUREIRO - Jordan Chan Bekoski

SEGUNDO TESOUREIRO - Marcelo Miguel Tibes Peluso

PRIMEIRO SECRETÁRIO - Antonio Daniel Viera da Luz

SEGUNDO SECRETÁRIO - Gabriel Ceccone Pinto

DIRETOR DE MARKETING - Vinicíus Ferreira Bueno

IDEALIZADOR DA CARTILHA - Thiago Aurelio Lorenzetti

IVO ANTONIO GASPARIN









