

Orçamentista Construção Civil



Orçamentista de Construção Civil

Orçamento é a parte de um plano financeiro estratégico que compreende a previsão de receitas e despesas futuras para a administração de determinado exercício (período de tempo). Aplica-se tanto ao setor governamental quanto ao privado, pessoa jurídica ou física.

Orçamento empresarial tem como objetivo identificar os componentes do planejamento financeiro com a utilização de um sistema orçamentário, entendido como um plano abrangendo todo o conjunto das operações anuais de uma empresa através da formalização do desempenho dessas funções administrativas gerais.

Um orçamento, em contabilidade e finanças, é a expressão das receitas e despesas de um indivíduo, organização ou governo relativamente a um período de execução (ou exercício) determinado, geralmente anual, mas que também pode ser mensal, trimestral, plurianual, etc. O orçamento deriva do processo de planejamento da gestão. A administração de qualquer entidade pública ou privada, com ou sem fins lucrativos, deve estabelecer objetivos e metas para um período determinado, materializados em um plano financeiro, isto é, contendo valores em moeda, para o devido acompanhamento e avaliação da gestão.

O estudo do orçamento, segundo alguns autores, remonta à década de 1920. Na verdade, a gestão organizacional vem tendo saltos de qualidade desde a Revolução Industrial no Século XIX. Esta evolução na gestão proporcionou diversas técnicas na elaboração dos orçamentos, partindo do orçamento tradicional. Surgiram então o Orçamento de Desempenho, o Sistema de Planejamento, Programação e Orçamento (PPBS), o Orçamento Base Zero, o Orçamento-Programa, o Beyond Budgeting, o Rationalisation des Choix Budgetaires, dentre outras.

Entendem-se por despesa todos os gastos da pessoa ou organização que podem, inclusive, ser classificados de acordo com os fins a que se destinam. Receita é sinônimo dos provimentos recebidos, que também podem ser classificados basicamente em receitas patrimoniais (relativas a rendas geradas por propriedades), rendas extraordinárias (essencialmente oriundas de operações financeiras, como empréstimos a juros) e rendas tributárias, exclusivas de governos.

Os orçamentos estatais ou públicos são representações dos diversos gastos de um governo, que envolvem saúde, educação, transportes, segurança e defesa, essencialmente. Uma das principais funções do poder político é definir o orçamento a partir das receitas geradas pelos impostos e outras formas de

arrecadação. Essa atribuição recai tanto sobre o poder executivo quanto sobre o poder legislativo, nas democracias: o executivo propõe e fiscaliza a execução do orçamento, e o legislativo analisa e aprova-o. No Brasil, a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, o Chefe do Poder Executivo possui a competência de iniciar as leis que estabelecerão o Plano Plurianual (PPA), as Leis de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e o orçamento (LOA). No Brasil, o órgão responsável pela elaboração e acompanhamento do orçamento público federal é a Secretaria de Orçamento Federal(SOF), do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG).

A maioria dos estados também prevê mecanismos de fiscalização do orçamento público por parte do poder judiciário. O Brasil adotou o processo misto, onde o Executivo elabora o projeto de lei do orçamento, para posterior encaminhamento ao Legislativo, que o emenda e aprova-o. A própria Constituição Federal estabelece que cada Poder deve acompanhar e avaliar sua execução financeira, contábil, dentre outras, tendo o Legislativo a competência de exercer o Controle Externo das coisas públicas.

A parte do Direito que estuda as leis sobre orçamentos públicos é o Direito Fiscal ou Orçamentário, ramificação do Direito Financeiro.

Apesar de ser planejado com mais ou menos cuidado, um orçamento pode ser cumprido à risca, ou com sobras ou com falta de recursos planejados.

Orçamento participativo

Em algumas cidades do Brasil, foi implementada uma política inovadora na criação dos orçamentos públicos com a participação dos cidadãos na escolha das prioridades de investimentos: o Orçamento Participativo. Trata-se de uma consulta popular a respeito do destino dos recursos a serem investidos durante o ano pelas prefeituras. No entanto, geralmente a influência popular é bastante pequena nas decisões.

Orçamento empresarial

A maioria das empresas de grande porte e multinacionais têm entre suas responsabilidades desenvolver orçamentos para seus períodos de operação. Um orçamento empresarial deve detalhar quais serão as receitas e despesas da companhia dentro de períodos futuros. A elaboração de um orçamento deve sempre ser feita com base nas previsões, nunca limitando a sua elaboração ao histórico, aos resultados e pressupostos passados. A adaptação de uma estratégia deste tipo, de elaboração de orçamentos exclusivamente com base nos pressupostos passados constitui um erro estratégico, cujo resultado é

invariavelmente o desperdício. Recorrendo a uma imagem simples, elaborar um orçamento desta forma é como conduzir um carro com os olhos exclusivamente postos no retrovisor. Um bom exemplo disto mesmo é o orçamento geral do Estado português, em que se verifica que os gastos dos últimos dois meses do exercício são cerca de dez vezes superiores ao do restante tempo do mesmo, no sentido de cada departamento minimizar o risco de ser alvo de cortes orçamentais no futuro. As empresas que elaborem os seus orçamentos com base unicamente no seu histórico revelam uma tremenda falta de objectivos. Em suma, quem não conhece o seu rumo, não tem ventos favoráveis. Uma vez delineados os objectivos estratégicos, que têm necessariamente que ser quantificados e pressupõem um consciência plena da situação em que a organização se encontra, ficarão a cargo da diversas áreas operacionais as iniciativas, regidas pelos planos de actividade. O orçamento, resultará precisamente do somatório destes planos de actividade, sendo que este período é vulgarmente designado por período de consolidação orçamental. Entende-se assim a necessidade de haver envolvimento pleno e coordenado de toda a organização na elaboração do Orçamento. Em síntese, um orçamento é um processo multi cíclico que culmina no equilíbrio entre os objectivos estratégicos, as iniciativas e os meios financeiros adequados à execução do mesmo. Um orçamento equilibrado pressupõe realismo, no sentido de não ser demasiadamente modesto, promovendo a desmobilização, nem demasiadamente irreal e inatingível, o que implica enorme sensibilidade de quem o elabora. De notar que a sensibilidade, enquanto virtude, não consta nos manuais, antes deriva da curva da experiência e da intuição, será também decisiva na resolução de problemas resultantes do orçamento, nomeadamente no combate aos vícios orçamentais e na interpretação de desvios ao mesmo. Embora não haja nenhum valor percentual previamente fixado para limitar os desvios orçamentais, eles carecem necessariamente de justificação. Desta forma, um orçamento é um instrumento de gestão. É um instrumento de implementação da estratégia da empresa. É um instrumento de motivação, de comunicação e de avaliação.

Períodos orçamentários

No Brasil, o ano subsequente ao da aprovação regular do Orçamento Anual (chamado de Orçamento - Programa) é denominado de exercício ou exercício financeiro. Assim, pode-se definir o exercício como o ano em que há a "execução orçamentária". Já o ano de preparação ou de aprovação orçamentária pode ser chamado de ano-calendário (como faz a legislação tributária) ou ano civil (se coincidir com 365 dias).

Os orçamentos anuais podem ser divididos em: Despesas, Receitas, Investimentos e Caixa, este último também conhecido pelo nome de Fluxo de Caixa Projetado. Essa formatação permite que haja uma integração com as contas contábeis, facilitando o acompanhamento da "execução orçamentária". Já o Orçamento Plurianual, é mais comum de se dividir em Programas, Projetos e Atividades, como se utiliza na Contabilidade pública Brasileira.

Como informações adicionais do orçamento de Despesas, pode-se ter as informações de Ativo Fixo e Posições - o primeiro indicará a previsão de despesas com depreciação de bens no período, e o segundo uma projeção da quantidade de funcionários/cargos alocados por departamento para o próximo período, destacando admissões ou demissões.

Um orçamento também é dividido ou classificado por cenários, um cenário significa uma versão de conteúdo orçamentário, portanto cenários diferentes demonstram valores diferentes para a mesma informação a ser orçada. Os cenários mais comuns são: Exibição de Dados Históricos, Cenário Inicial, Revisões, e Cenário Final, este último é a versão aprovada, que será utilizada para acompanhamento orçamentário.

Fases orçamentárias

Tempo Zero. Um orçamento empresarial é elaborado em fases, o que permite que ao longo do tempo gasto para desenvolver um orçamento, todos os níveis da empresa sejam envolvidos neste trabalho. Portanto a fase orçamentária tem relação direta com o momento no tempo em que o orçamento está sendo desenvolvido. As fases mais comuns do orçamento são Inicial, Revisões e Final.

Dados. Levantamento dos dados e informações principais: Balanço Séries Históricas Informações Físico-contábeis Outras informações estatísticas

Análise do Orçamento. Análise dos Planos Estratégicos, Tático e Operacional e das informações coletadas, visando alcançar as metas da empresa.

Composição do Orçamento.

Processo de elaboração do Fluxo Orçamentário:

Histórico das realizações;

Premissas;

Previsões - estimativas p/ próximo exercício;

Planilhas Eletrônicas (cálculos, tabelas etc.);

Relatório preliminar.

Análise da Proposta Orçamentária. A proposta orçamentária (relatório preliminar) é encaminhada aos órgãos de decisão : (sim) - se aprovada segue p/ implantação ; (não) - não aprovada retorna para tempo anterior.

Implantação. Implantação da Proposta Orçamentária para o próximo exercício; preparação do relatório final.

Orçamento informatizado

Empresas de grande porte dispõem de sistemas informatizados que auxiliam o processo de orçamentação, fazendo rollout, dispondo de workflow para aprovação e inclusive realizando projeções, quando integrados a sistemas de planejamento. Alguns dos sistemas informatizados existentes no mercado para essa função são: AllStrategy, Tagetik CPM, Gesplan S/A, ProphixAdaytum, Hyperion, Peoplesoft Budgeting EPM, SAP BPC, S2B-ForBudget M/Legate. Esses softwares são destinados à orçamentação de empresas de grande porte e são classificados como softwares de BI - Business Intelligence.

Com o avanço do cloud computing, ou computação na nuvem, tem surgido novas opções de softwares para planejamento e orçamento, como é o caso do Treasy. Softwares como estes, de fácil utilização e baixo custo tem permitido que pequenas e médias empresas também passem a realizar seu planejamento e orçamento, confrontando os resultados realizados com o que foi planejado e podendo realizar ajustes de curso a tempo de corrigir desvios para atingir os objetivos planejados.

No acompanhamento da "execução orçamentária" há o auxílio do ramo da Controladoria, embora esse segmento da atividade contábil necessite trabalhar com os chamados "itens controláveis", deixando de lado os chamados "itens 'não controláveis", que podem corresponder a diversos elementos patrimoniais relacionados na Contabilidade.

Orçamentos para trabalhos

Também se denominam de orçamentos, os preços facultados por empresas, profissionais ou pessoas singulares que apresentem valores para algum tipo de venda, seja ela potenciada por um serviço que se presta ou pela venda de um ou mais produtos. A título de exemplo, temos orçamentos para obras que são cada vez mais procurados online, assim como outros tipos de pedidos de orçamentos para variadíssimos outros tipos de trabalhos.

Valuation

Valuation é um processo de avaliação de empresas, que visa estimar de maneira sistematizada quanto vale determinado empreendimento.

No entanto, não se baseia em uma ferramenta de precisão ou uma fórmula simples de cálculo. Ao contrário: o processo envolve uma certa subjetividade, pois compreende a percepção do mercado com relação ao empreendimento. Essa análise é o que vai determinar o preço justo da empresa e o retorno de investimento.

Com isso, podemos afirmar que, para uma startup que se encontra em um estágio muito inicial, é bem mais difícil conseguir calcular o seu valuation pela falta de histórico de dados perante o mercado.

Mensurar o valor real de sua empresa possibilita a você conhecer e explorar melhor os diferenciais que valorizam o seu empreendimento. Além disso, com esses dados em mãos, você também consegue precisar a participação de investidores de forma mais justa para o negócio.

Existem ainda dois momentos importantes para uma startup durante a captação de investimento em que elas precisam estar atentas ao valuation.

Empresas que estão em negociação do processo de investimento

Elas precisam fazer o valuation para conseguir comprovar os valores da empresa e assim, captar novos investimentos para fazer com que a empresa cresça ou desperte o interesse de compradores.

Empresas que precisam saber o valor do negócio para melhor gestão

A startup quer saber quanto o negócio vale hoje para saber como reter os melhores talentos, quais metas, quanto pode vir a ter em valor em breve, dentre outras informações determinantes para o crescimento do negócio.

O valuation é muito usado no mercado e todo empreendedor, em algum momento, vai precisar calcular o valor de sua empresa, portanto deve se preocupar em estar preparado para isso.

No entanto, antes de partir para o próximo passo e ensinar as formas de calcular o valuation do seu empreendimento, é importante saber que existem algumas diferenças entre uma empresa tradicional e uma startup na hora de fazer o cálculo.

Tradicional

Em uma empresa tradicional, o gerenciamento das informações financeiras e contábeis pode ser mais burocrático, ou seja, muito arquivo físico, processos antigos e demorados, além do pouco uso da tecnologia para auxiliar na agilidade da informação. Este tipo de gestão pode dificultar o cálculo do valuation.

Outro ponto importante é que, no caso de empresas já estabelecidas no mercado e mais tradicionais, a percepção de valor levará em consideração dados passados e todo o histórico desde o início do seu funcionamento. Esta será a base para as projeções e premissas utilizadas no cálculo do valuation.

Startup

Considerando que uma startup é uma empresa jovem, não será possível ter dados históricos do negócio para fazer as projeções. Em alguns casos, haverá apenas os resultados atuais da empresa. Em outros, as startups ainda nem adquiriram valor patrimonial ou ainda não possuem receita. Portanto, fica difícil utilizar métodos contábeis tradicionais para calcular o valor de uma startup.

De qualquer forma, no valuation de uma startup o que é mais importante são as premissas estabelecidas para chegar ao valor estimado da empresa, ou seja, como e quando ela atingirá a projeção de faturamento e a expectativa de crescimento utilizadas no cálculo.

Conforme a startup cresce, depois de 3 ou 5 anos, já é possível usar dados históricos para ajudar a calcular o que a empresa é o que pretende ser em breve. Por isso, é fundamental manter as informações financeiras e contábeis em dia, facilitando o cálculo quando elas forem utilizadas.

Valor Patrimonial

Esse é o método mais fácil de avaliar o valuation de uma empresa. O cálculo se baseia no balanço patrimonial ou patrimônio líquido do empreendimento. Para isso, basta somar todas as contas de seus ativos circulantes, como caixa, despesas antecipadas e valores a receber; com os ativos não circulantes, veículos, equipamentos e imóveis; e depois subtrair as dívidas em seu passivo circulante e não circulante.

No entanto, esse formato foca muito no registro contábil do hoje e acaba desconsiderando o crescimento da empresa.

Avaliação por Múltiplos

Nesse método, o cálculo é feito por meio da aplicação de um fator de referência, ou seja, usa-se como base empresas que já foram validadas e atuam no mesmo segmento de mercado.

Multiplica-se esse fator pelo número de receitas ou pelo lucro líquido ajustado das despesas financeiras, dos impostos e da depreciação e amortização, também conhecido como EBITDAs. Dessa forma, a empresa vale “X” vezes seu EBITDA.

Nesse método de avaliação, também não é possível contemplar as possibilidades de crescimentos futuros do empreendimento.

Fluxo de Caixa Descontado (DCF – Discounted Cash Flow)

Por fim, dentre os vários modelos de cálculo, o mais usado é o Fluxo de Caixa Descontado (DCF – Discounted Cash Flow). Ele faz a projeção futura dos resultados da startup, baseado na receita. É importante ficar atento para garantir que as receitas da startup estão sendo tratadas de forma adequada. O contrato anual precisa ser demonstrado de acordo com o exato período anual.

Quanto aos custos, é preciso deixar claro no demonstrativo o que é um custo e como ele interfere diretamente. Pode-se confundir, por exemplo, que o que a startup investe em desenvolvimento de tecnologia seria uma despesa e não um ativo. Qualquer erro ou confusão do tipo pode afetar de forma geral no resultado nesse cálculo.

Principais tipos de valuation para a avaliação de uma companhia. Contábil: considera a contabilidade da empresa, ou seja, o patrimônio líquido da companhia em questão; Liquidação: é utilizado calculando-se os ativos (bens e direitos) e diminuindo-se os passivos (deveres e obrigações) daquele negócio; Mercado: atribui-se o valor da empresa com base nos preços de suas ações negociadas na bolsa de valores naquele momento; Múltiplos: é o valor com base em múltiplos de faturamento ou lucros do negócio em questão; Fluxo de caixa descontado: considerado um dos métodos mais completos de precificação de empresas, analisa as informações históricas do negócio, assim como o mercado externo, o quanto ele poderá gerar de lucros futuros, o quando necessitará de capital de giro e investimentos (Capex) para essas atividades futuras, tudo isso descontando-se o risco inerente à todas as atividades que envolvem algum tipo de capital;

Normalmente o valuation é utilizado como demonstração de se algum negócio é viável, financeiramente falando; para se comprar – ou vender – uma empresa; para se desfazer sociedades; e/ou como ferramenta de gestão para melhorias de resultados e combater a instabilidade de mercado, comum em

todas as atividades empresariais existentes na história da humanidade.
Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)

Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) é o elemento orçamentário destinado a cobrir todas as despesas que, num empreendimento (obra ou serviço), segundo critérios claramente definidos, classificam-se como indiretas (por simplicidade, as que não expressam diretamente nem o custeio do material nem o dos elementos operativos sobre o material — mão-de-obra, equipamento-obra, instrumento-obra etc.) e, também, necessariamente, atender o lucro.

Na composição do BDI acham-se, segundo os critérios claramente definidos e de acordo com metodologia matemática de cálculo precisamente estabelecida, os custos de

- (1) administração central, em parcela rateada para o empreendimento em causa;
- (2) custo de capital financeiro contraído ao mercado;
- (3) margem de incerteza (aceitável apenas para o contratante, em razão de este desconhecer, a priori, o cenário de ofertantes e de ofertas disponíveis no mercado);
- (4) carga tributária específica, nas várias esferas estatais) e
- (5) lucro (lucro bruto ou margem de contribuição). Como se vê, todos são elementos de custo indireto.

BDI é a parcela de custo que, agregada ao custo direto de um empreendimento, obra ou serviço, devidamente orçado, permite apurar o seu custo total. Objetiva suportar os custos que, conquanto não-diretamente incorridos na composição do binômio "material versus elementos operativos sobre o material (tradicionalmente denominado apenas mão-de-obra), todavia incorrem também na composição geral do custo total.

Costuma-se expressá-lo em valor relativo ou percentual (mais usual), ou por unidade (menos comum, porém muito mais útil em análise) relativamente ao custo direto. O fato de ser assim expresso (relativamente ao custo direto, porém de modo indireto), é uma justificativa adicional pela qual se diz elemento de custo indireto. Contudo, a razão própria dessa qualificação acha-se na sua composição, conforme exposto.

BDI é sigla originária da cultura anglo-saxônica, a significar Budget Difference Income. Costuma ser traduzido por Benefícios e Despesas Indiretas (mais usual) ou por Bônus e Despesas Indiretas (menos usual). Em Engenharia de custos, é o elemento orçamentário destinado a cobrir todas as despesas que, numa obra ou serviço, segundo critérios claramente definidos, classificam-se como indiretas (por simplicidade, as que não expressam diretamente nem o custeio do material nem o dos elementos operativos sobre o material — mão-de-obra, equipamento-obra, instrumento-obra etc.), como o custeio da carga tributária nas várias esferas estatais, o das inversões financeiras havidas no mercado de capitais, e, também, necessariamente, o lucro bruto (ou margem de contribuição). É, pois, uma diferença de ingresso orçamentário.

BDI

Nomenclatura

A nomenclatura Benefícios e Despesas Indiretas (tradução/adaptação por conveniência direta e simplista), conquanto usual por algumas décadas nos meios orçamentários, tem sido objeto de contestação e, mesmo, refutação, por se questionar (até em nível de tribunais de contas) se seria ou não um item legítimo ou necessário de composição orçamentária, ou se, ao menos em parte, não se destinaria a cobrir vantagens escusas (ideia sugerida pelos substantivos benefícios ou bônus).

Função BDI

BDI, a despeito de alguma confusão conceitual e eventualmente também operativa, pode entender-se como função que associa ao binômio "custo direto (às vezes chamado simplesmente custo) versus custo total" um número (expresso em percentagem (%) ou em por unidade (pu)) — que exprime quanto do custo total calculado sobre o custo direto a este se agregou para compor o custo total do empreendimento.

Isso pode ser assim expresso, em linguagem matemática simbólica

Nota-se, a bem do rigor matemático (imprescindível), que BDI não é simplistamente "um percentual que multiplica o preço de custo tal que venha a resultar o preço de venda". A lei de composição é diferente. É precisamente a que está expressa na relação de equivalência acima.

Ademais, deve-se lembrar que a mesma relação de equivalência acima apresentada pode ser expressa em por unidade (pu), como segue:

$$PV = PC. \left(1 + \frac{BDI_{\%}}{100} \right) \Leftrightarrow BDI_{\%} = 100. \left(\frac{PV}{PC} - 1 \right)$$

$$PV = PC. (1 + BDI_{pu}) \Leftrightarrow BDI_{pu} = \left(\frac{PV}{PC} - 1 \right)$$

Por que isso é importante? Pelo fato de — ainda que o conceito mesmo de BDI permaneça polêmico (tanto que se desvinculou da significação originária, anglo-saxônica, sem, entretanto, perder-lhe a essência) — sim, pelo fato de, como quer que seja, ele expressar, como expressa, uma "diferença" (difference) de ingresso (income) orçamentário (budget). Noutros termos, para se compor o preço de venda de algo, o que quer que seja, além do preço de custo (direto), outros custos (ditos indiretos) também expressos em preços, somados ao lucro (outras vezes chamado de margem de contribuição) necessariamente intervêm.

A administração financeira é a disciplina que trata dos assuntos relacionados à administração das finanças de empresas e organizações. Trata-se de um ramo privativo à Administração.

Deve-se compreender e entender o sentido e o significado de finanças, que corresponde ao conjunto de recursos disponíveis circulantes em espécie que serão usados em transações e negócios com transferência e circulação de dinheiro. Sendo que há necessidade de se analisar a fim de se ter exposto a real situação econômica dos fundos da empresa, com relação aos seus bens e direitos garantidos.

Analisando-se apuradamente verifica-se que as finanças fazem parte do cotidiano, no controle dos recursos para compras e aquisições, tal como no gerenciamento e própria existência da empresa, nas suas respectivas áreas, seja no marketing, produção, contabilidade e, principalmente no planejamento de nível estratégico, gerencial e operacional em que se toma dados e informações financeiras para a tomada de decisão na condução da empresa.

Custos X despesas

Nos orçamentos, dois componentes determinam o preço final de uma obra: os custos diretos e o BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), onde:

Custos diretos são aqueles que ocorrem especificamente por causa da execução do serviço objeto do orçamento em análise; e

Custos indiretos são os que, embora não incorporados ao produto final (v.g., os impostos, imprevistos, mobilização e desmobilização, juros entre outros) todavia contribuem para a formação do custo total.

Composição do BDI

Em síntese, o BDI deve contemplar tão somente os custos que contabilmente se classificam como despesas indiretas. Com efeito, o BDI responde pelos seguintes elementos de custo do empreendimento:

Elementos de composição direta (comparecem em numerador):

custo rateado da Administração Central, relativamente à obra em causa;

custo financeiro relativo a tomadas de recursos externos à empresa;

custo de risco relativo ao cenário de incertezas reinante no mercado;

Elementos de composição inversa (comparecem em denominador):

Tributos municipais incidentes sobre o empreendimento;

Tributos estaduais incidentes sobre o empreendimento;

Tributos federais incidentes sobre o empreendimento;

Lucro a ser auferido pela empresa com o empreendimento.

Outros gastos devem ser incluídos analiticamente na planilha orçamentária como custo direto.

expressão na qual:

AC = Administração Central, custo da (%);

CF = Custo Financeiro (%);

MI = Margem de Incerteza (%);

TM = Tributos Municipais (%);

TE = Tributos Estaduais (%);

TF = Tributos Federais (%);

MC = Margem de Contribuição ou Lucro (%).

A composição do denominador variará conforme a ordem jurídico-política de cada país. Alguns adotam Estados, outros, Províncias ou estrutura diversa. Porém, em essência, o grupo (TM+TE+TF) comparece para representar a carga tributária vigente.

$$BDI_{\%} = \left[\frac{(1 + AC + CF + MI)}{1 - (TM + TE + TF + MC)} - 1 \right] .100$$

A administração financeira é uma ferramenta ou técnica utilizada para controlar da forma mais eficaz possível, no que diz respeito à concessão de crédito para clientes, planejamento, análise de investimentos e, de meios viáveis para a obtenção de recursos para financiar operações e atividades da empresa, visando sempre o desenvolvimento, evitando gastos desnecessários, desperdícios, observando os melhores “caminhos” para a condução financeira da empresa.

Tal área administrativa pode ser considerada como o “sangue” ou o combustível da empresa que possibilita o funcionamento de forma correta, sistêmica e sinérgica, passando o “oxigênio” ou vida para os outros setores, sendo preciso circular constantemente, possibilitando a realização das atividades necessárias, objetivando o lucro, maximização dos investimentos, mas acima de tudo, o controle eficaz da entrada e saída de recursos financeiros, podendo ser em forma de investimentos, empréstimos entre outros,

mas sempre visionando a viabilidade dos negócios, que proporcionem não somente o crescimento, mas o desenvolvimento e estabilização.

É por falta de informações financeiras precisas para o controle e planejamento financeiro que a maioria das empresas pequenas brasileiras entra em falência até o quinto ano de existência. São indiscutivelmente necessárias as informações do balanço patrimonial, no qual se contabilizam os dados da gestão financeira, que devem ser analisados detalhadamente para a tomada de decisão.

Pelo benefício que a contabilidade proporciona à gestão financeira e pelo íntimo relacionamento de interdependência que ambas têm é que se confundem, muitas vezes, estas duas áreas, já que as mesmas se relacionam proximamente e geralmente se sobrepõem.

É preciso esclarecer que a principal função do contador é desenvolver e prover dados para mensurar o desempenho da empresa, avaliando sua situação financeira perante os impostos, contabilizando todo seu patrimônio, elaborando suas demonstrações, reconhecendo as receitas no momento em que são incorridos os gastos (este é o chamado regime de competência), mas o que diferencia as atividades financeiras das contábeis é que a administração financeira enfatiza o fluxo de caixa, que nada mais é do que a entrada e saída de dinheiro, que demonstrará realmente a situação e capacidade financeira para satisfazer suas obrigações e adquirir novos ativos (bens ou direitos de curto ou longo prazo) a fim de atingir as metas da empresa.

Os contadores admitem a extrema importância do fluxo de caixa, assim como o administrador financeiro utiliza o regime de caixa, mas cada um tem suas especificidades e maneira de descrever a situação da empresa, sem menosprezar a importância de cada atividade já que uma depende da outra no que diz respeito à circulação de dados e informações necessárias para o exercício de cada uma delas.

A administração financeira pode ser dividida em áreas de atuação, que podem ser entendidas como tipos de meios de transações ou negócios financeiros. São estas:

Finanças Corporativas

Abrangem na maioria, relações com cooperações (sociedades anônimas). As finanças corporativas abrangem todas as decisões da empresa que tenham implicações financeiras, não importando que área funcional reivindique responsabilidade sobre ela.

Investimentos

São recursos depositados de forma temporária ou permanente em certo negócio ou atividade da empresa, em que se deve levar em conta os riscos e retornos potenciais ligados ao investimento em um ativo financeiro, o que leva a formar, determinar ou definir o preço ou valor agregado de um ativo financeiro, tal como a melhor composição para os tipos de ativos financeiros.

Os ativos financeiros são classificados no Balanço Patrimonial em investimentos temporários e em ativo permanente (ou imobilizado), este último, deve ser investido com sabedoria e estratégia haja vista que o que traz mais resultados é se trabalhar com recursos circulantes por causa do alto índice de liquidez apresentado.

Instituições financeiras

São empresas intimamente ligadas às finanças, onde analisam os diversos negócios disponíveis no mercado de capitais– podendo ser aplicações, investimentos ou empréstimos, entre outros – determinando qual apresentará uma posição financeira suficiente à atingir determinados objetivos financeiros, analisados por meio da avaliação dos riscos e benefícios do empreendimento, certificando-se sua viabilidade.

Finanças Internacionais

Como o próprio nome supõe, são transações diversas podendo envolver cooperativas, investimentos ou instituições, mas que serão feitas no exterior, sendo preciso um analista financeiro internacional que conheça e compreenda este ramo de mercado.

Legislação tributária

Em Direito tributário, legislação tributária se refere às leis referentes à definição de tributos, atribuição de responsabilidade tributária e à cobrança de tributos no país, incluindo a fiscalização e as penalidades para quem não cumpre a lei.

No Brasil, a legislação tributária está sujeita a um Sistema Constitucional.

Segundo o artigo 96 do Código Tributário Nacional, a expressão "legislação tributária" compreende as leis, os tratados e as convenções internacionais, os decretos e as normas complementares que versem, no todo ou em parte,

sobre tributos e relações jurídicas a eles pertinentes. No entanto, é importante ressaltar que o processo legislativo prescrito no artigo 59 da Constituição brasileira compreende também as emendas à Constituição; as leis complementares; as leis ordinárias; as leis delegadas; as medidas provisórias; os decretos legislativos; e as resoluções.

Responsabilidade tributária

A responsabilidade tributária define quem é responsável pelo pagamento do tributo. Pode ter dois sentidos, um amplo e um restrito.

O Direito tributário tem ainda por fim diferenciar impostos, taxas e contribuições de melhoria. Os demais serviços que não possuem a natureza de uma taxa, serão cobrados pelo Poder Executivo e adotam a nomenclatura de tarifa ou preço público.

Orçamento participativo

Orçamento Participativo (OP) é um mecanismo governamental de democracia participativa que permite aos cidadãos influenciar ou decidir sobre os orçamentos públicos, geralmente o orçamento de investimentos de prefeituras municipais, através de processos da participação da comunidade. Esses processos costumam contar com assembleias abertas e periódicas e etapas de negociação direta com o governo. No Orçamento Participativo retira-se poder de uma elite burocrática repassando-o diretamente para a sociedade. Com isso a sociedade civil passa a ocupar espaços que antes lhe eram "furtados".

No processo de Orçamento Participativo, o governo consulta a população, a partir de reuniões abertas à sociedade, sobre as suas demandas prioritárias e o que incluir na Lei Orçamentária Anual. Sob esse aspecto, a definição do orçamento tem sido um exercício de participação de toda a comunidade. Essa forma de implementação do orçamento foi adotada por alguns governos municipais a partir de meados da década de 80. Geralmente, não há dispositivos legais que obriguem esse tipo de elaboração do orçamento. As reuniões, conduzidas pela própria Administração Municipal, são feitas em várias regiões do município. A comunidade elege uma pauta de demandas e seleciona, de acordo com critérios, as prioridades que serão acolhidas pela Administração Municipal. (..)

A implementação do OP surgiu com a redemocratização e a promulgação da Constituição de 1988, quando foi estimulada a participação popular na definição de políticas governamentais, por intermédio da criação dos Conselhos Setoriais de Políticas Públicas como espaços de controle social. As mudanças constitucionais aliadas à vontade popular e política viabilizaram a implantação em Porto Alegre(RS), do Orçamento Participativo, em 1989 tendo a proposta de discussão pública do orçamento e dos recursos para investimento. Muitas prefeituras adotaram a participação popular baseando-se no modelo de Porto Alegre (RS) como é o caso de Paris e Saint-Denis (França), Rosário (Argentina), Montevideu (Uruguai), Barcelona, A Coruña (Espanha), Toronto (Canadá), Bruxelas (Bélgica), Belém (Pará), Santo André (SP), Aracaju(Sergipe), Blumenau (SC), Recife (PE), Olinda (PE), Belo Horizonte (MG) Atibaia (SP), Guarulhos (SP) e Mundo Novo (MS).

Com diferentes metodologias em cada município em que o OP é executado, suas assembleias costumam ser realizadas em sub-regiões municipais, bairros ou distritos, em discussões temáticas e/ou territoriais, elegendo também delegados que representarão um tema ou território nas negociações com o governo.

Esses delegados formam um Conselho anual que além de dialogar diretamente com os representantes da prefeitura sobre a viabilidade de executar as obras aprovadas nas assembleias, também irão propor reformas nas regras de funcionamento do programa e definirão as prioridades para os investimentos, de acordo com critérios técnicos de carência de serviço público em cada área do município.

Orçamento Participativo (OP) é um mecanismo governamental de democracia participativa que permite aos cidadãos influenciar ou decidir sobre os orçamentos públicos, geralmente o orçamento de investimentos de prefeituras municipais, através de processos da participação da comunidade. Esses processos costumam contar com assembleias abertas e periódicas e etapas de negociação direta com o governo. No Orçamento Participativo retira-se poder de uma elite burocrática repassando-o diretamente para a sociedade. Com isso a sociedade civil passa a ocupar espaços que antes lhe eram "furtados".

No processo de Orçamento Participativo, o governo consulta a população, a partir de reuniões abertas à sociedade, sobre as suas demandas prioritárias e o que incluir na Lei Orçamentária Anual. Sob esse aspecto, a definição do orçamento tem sido um exercício de participação de toda a comunidade. Essa forma de implementação do orçamento foi adotada por alguns governos municipais a partir de meados da década de 80. Geralmente, não há dispositivos legais que obriguem esse tipo de elaboração do orçamento. As reuniões, conduzidas pela própria Administração Municipal, são feitas em

várias regiões do município. A comunidade elege uma pauta de demandas e seleciona, de acordo com critérios, as prioridades que serão acolhidas pela Administração Municipal. (.,.)

O orçamento na construção civil

Orçar é quantificar insumos, mão de obra, ou equipamentos necessários à realização de uma obra ou serviço bem como os respectivos custos e o tempo de duração dos mesmos.

Sem duvida alguma, o orçamento produto influencia o desempenho da empresa, e vice versa, pois toda a empresa funciona como um todo orgânico. Nesta concepção, pode-se afirmar que o orçamento produto tem suas diretrizes definidas no processo orçamentário da empresa.

O orçamento pode ser elaborado visando definir o custo e, por extensão, o preço de bens e serviços tais como:

Elaboração de Projetos;

Elaboração de Orçamentos, Cadernos de Encargos, Especificações;

Elaboração de Laudos Técnicos;

Serviços de fiscalização, auditoria ou assessoria técnica;

Orçamento de Serviços ou mão de obra;

Orçamento de construção ou empreitada;

Orçamento de canteiros de obras ou obras complementares;

Etc.

O Caderno de Encargos

É um documento normalmente fornecido pelo contratante.

Neste documento são consolidados as Especificações Técnicas, o Memorial Descritivo, o detalhamento de partes do projeto e especificações de equipamentos e serviços auxiliares, tamanho e complexidade das instalações do canteiro de obras, bem como complementa outras determinações técnicas e gerenciais estabelecidas em contrato.

Recomenda-se levantar, registrar e verificar itens, a exemplo dos abaixo relacionados, no intuito de permitir a elaboração precisa de orçamento, estabelecer a necessidade de projetos especiais tais como de fundações ou do tratamento e recuperação de condições ambientais.

Terreno: dimensões, qualidade de subsolo, lindeiros, óbices;

Condições técnicas das edificações ou propriedades lindeiras;

Disponibilidade de mão de obra especializada ou não;

Fornecedores de serviços e equipamentos;

Fornecimento de tecnologias especiais;

Serviços Públicos: água, energia, gás, telefonia;

Condições dos acessos;

Código de Posturas do Município;

Legislação Tributária;

Legislação Ambiental.

Etc.

A formação do preço e, em decorrência dele, o lucro, é função do regime prevalente da indústria onde a empresa se situa.

O reconhecimento desse fato induz a comportamento distinto na formulação de proposta de preços, atuando a empresa em regime de livre concorrência, em oligopolizado ou monopolizado.

No caso da construção civil e especialmente quanto as empresas que trabalham sob regime de empreitada, de modo geral, pode-se afirmar que os preços dos bens e serviços praticados se formam no seio de seu mercado, isto é, em regime de livre concorrência.

tanto no comércio como na indústria manufatureira, o paradigma adotado para a formação do preço era função do somatório do custo incorrido e da margem de lucro desejada, sendo nessa embutidos os custos e despesas indiretos de produção.

$$\text{Preço} = \square (\square \text{Custos} + \text{Margem de Lucro})$$

A expressão acima permite inferir um tipo de comportamento tradicionalmente aceito e normalmente praticado, em que o preço era uma variável dependente, e o custo e a margem de lucro variáveis independentes. Sendo que os custos sendo, geralmente, estabelecidos pelos fornecedores de insumos e a margem de lucro definida pela empresa ou o profissional interessado.

Custos

Diretos: por definição, são os custos diretamente apropriados ao produto, perfeitamente caracterizados e quantificados a cada serviço. Ex: mão-de-obra direta, insumos e equipamentos.

Indiretos: custos indiretos são aqueles onde se faz necessário estabelecer algum fator de rateio para a sua apropriação a algum serviço. Assim sendo, os custos indiretos podem ter duas origens:

Os custos vinculados à administração do canteiro de obras;

E, as despesas decorrentes da administração da empresa.

Composição de Preços

O preço na construção civil, geralmente, é definido pelo seguinte modelo em que: CD corresponde aos custos incorridos, diretamente, na execução dos serviços e IBDI, denominado de índice dos Benefícios e Despesas Indiretas, engloba os custos indiretos a serem suportados por cada serviço.

$$\text{Preço} = \text{CD} \times \text{IBDI}$$

Composição de Custos Unitários

A maioria dos orçamentos apresenta como parâmetro de orçamento o serviço.

Assim, o custo de cada serviço em que foi subdividido um projeto é composto segundo a quantificação e os custos da mão de obra, dos insumos, dos equipamentos e dos encargos sociais necessários à sua consecução.

Sendo, MO a expressão do valor representativo da mão de obra; MT representando os insumos; EQ, os equipamentos; e, ES os encargos sociais incidentes sobre a mão de obra. O custo de cada serviço é composto segundo o seguinte modelo:

Estes quantitativos são multiplicados por composições unitárias de insumos para a execução destes serviços. A soma dos produtos dos quantitativos por suas composições unitárias resulta no custo total do projeto.

Portanto, para realização do orçamento atuam três variáveis: o quantitativo dos serviços, a composição unitária e o preço dos insumos. E, uma variável fiscal, os encargos sociais.

$$CD = \sum \{MO + MT + EQ + ES\}$$

A composição de custo unitário geralmente tem os seguintes componentes:

Índice ou coeficiente de aplicação de materiais;

Índice ou coeficiente de produção ou de aplicação de mão- de-obra;

Índice de aplicação de equipamentos com o seu custo horário;

Preços unitários de materiais;

Preços unitários de mão-de-obra;

Taxas de encargos sociais;

Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

A produtividade do equipamento é fornecida pelo catálogo do fabricante. Porém há que se considerar a queda de produtividade propiciada pela utilização do mesmo.

O preço unitário é função de composição onde são considerados:

Depreciação;

Juros sobre capital investido;

Seguros;

Reparos e manutenção;

Reposição de peças rodantes;

Manutenção de pneus;

Custos de operação: combustível, lubrificante e graxa;

Mão de obra de operação

Na construção civil a mão de obra é a parte que possibilitará, direta ou indiretamente, a realização plena da obra. Os profissionais envolvidos são os pedreiros, arquitetos, eletricitas, pintores, marceneiros, dentre outros. Esta mão de obra pode estar presente de três formas:

nos Custos Unitários diretos dos serviços – são os profissionais que serão responsáveis por executar, diretamente, o projeto;

nos Custos Indiretos – também conhecidos como custos de infraestrutura e de apoio à produção. Pode ser na instalação do canteiro de obras, administração local, mobilização e desmobilização da obra;

nas Despesas Indiretas – estes trabalhadores são aqueles que estão presentes na administração central ou sede da empresa.

A soma destes diferentes tipos de mão de obra forma o seu custo total que será gasto com trabalhadores. Ele se adequará de acordo com as especificidades da obra em questão.

No orçamento constará os custos médios de toda a obra, os valores unitários e todas as projeções da obra. Ter certeza de onde se gasta o dinheiro investido no projeto otimiza o lucro e a produtividade. Um orçamento eficiente deve conter ainda as horas de trabalho. Esta quantificação deve ser feita a partir da quantidade de profissionais que serão utilizados no decorrer da obra.

Para economizar e não ter surpresas você precisa de ter profissionais qualificados atuando a seu lado durante todo o processo. Algumas dicas que podemos destacar na hora de contratar a mão de obra são:

Fazer pelo menos três orçamentos diferentes;

Procure referência dos profissionais, a reputação em relação aos prazos de entrega e cumprimento de cronograma;

Relação custo x benefício, os resultados são tão importantes quanto o valor cobrado pelos profissionais, desta forma você garante a economia, mas também mantém a qualidade do empreendimento;

Faça um contrato de prestação de serviços com cada profissional.

Analise as opções que adequam ao que você precisa.

Por dia de serviço: este tipo de contrato é viável apenas quando você precisa de pequenos consertos ou reformas. Em geral, esta forma de contratação não é boa para nenhuma das partes envolvidas;

Por etapa ou contratos de empreitas: cada etapa do projeto (alicerce, alvenaria, acabamento, hidráulica, dentre outros) possui um preço fixo. Esse valor, normalmente, é calculado por metro quadrado. Esta forma é interessante, você não fica refém do profissional e seu valor é estipulado desde o início do trabalho. Este tipo de contrato é ideal para quando você precisa de um especialista de cada área.

Por obra fechada: Esta é a forma mais comum de contratação. Neste caso é calculado o valor final, também de acordo com o número de metros quadrados do empreendimento. Esta forma de pagamento é boa para ambas as partes envolvidas devido à previsibilidade. Você pode saber exatamente quanto o profissional irá receber desde o início da obra.

Como calcular os custos da mão de obra

Multiplicando a quantidade necessária de cada serviço você encontra quantas horas cada profissional gastará para concluir as etapas do projeto. A fórmula utilizada é:

Custo de mão de obra = salário x [1 + (leis Sociais + Encargos Complementares)]

Para o sucesso do seu projeto é imprescindível orçar o custo de mão de obra de forma precisa. Sem contar que fazendo escolhas eficientes você reduz os custos finais do empreendimento.

Para calcular o preço da mão de obra por m² é simples, você irá tirar as medidas do seu terreno, se ainda não souber. Feito isso, é só pesquisar por profissionais que realize construções por m² e escolher aquele que oferece um preço mais acessível e apresente confiança. Com o tamanho do terreno e com o valor da mão de obra, faça um conta simples de multiplicação, ou seja, medidas do terreno x preço de m².

O valor do metro quadrado varia muito de uma região para a outra, mas o preço padrão que geralmente é encontrado nessas regiões, é no valor de 200 a 300 reais por m². Os valores são demonstrativos, pois o preço vai depender do profissional que você escolheu para realizar a sua obra. Vamos supor que o seu terreno seja de 100 m², fazendo essa conta, uma construção por m² sem acrescentar os materiais de construção sairia no valor de 20 mil reais.

É por isso que é interessante optar por este modelo de trabalho! Afinal, este meio de construção acaba compensando bastante, pois você poderá pesquisar os materiais de construção que são de qualidade, sem esquecer-se de economizar e dessa forma a sua obra irá ficar bem mais em conta do que se fosse com outra forma de construção.

O preço da construção por metro quadrado tem ganhado um crescimento, pois o subsídio do governo também veio a crescer e esse crescimento proporcionou a oportunidade de várias pessoas construírem a sua casa sem dificuldades.

Calculando o preço de construção de casa por m² com o material de construção já incluído, essa construção terá o valor de 800 a 2000 mil reais, sendo apenas uma suposição. Essa construção com o valor de 800 reais por m² em um terreno de 100 metros quadrados sairá por 80 mil reais.

Custo em etapas para orçamentar a construção

Dividir etapas para uma obra é fundamental, pois não devemos comprar tudo de uma vez só, sempre utilizando o valor do CUB (custo unitário básico) para o orçamento.

Etapas:

Serviços Preliminares

Infra Estrutura (fundação e laje)

Supra Estrutura (vedação)

Cobertura

Esquadrias (Madeira, alumínio ou PVC)

Revestimento

Cerâmica

Instalações Hidrossanitárias

Instalações elétricas

Pintura Interna e Externa

Quando calculamos tijolo mais argamassa, devemos levar em consideração o tamanho do tijolo ou bloco. Acrescentando 1,5cm a mais no cálculo do tijolo, o cálculo vai fluir normalmente, mas no resultado final vai haver diferença.

Para cálculo de pintura devemos levar em consideração a parede limpa (lixada, lavada e seca). O Calculo é feito pelo consumo em litros. Podendo ter de 2 à 3 de mãos.

Existem ao menos três formas de precificar o orçamento de obra:

Pela hora técnica

Pelo custo mensal

Pelo m² do projeto

A hora técnica é o melhor caminho para fazer o cálculo do serviço do orçamento de obra de forma mais assertiva e prática. Isso porque, nem todas as obras exigem um mês de trabalho para a elaboração do planejamento orçamentário. Há projetos mais simples, que requerem menos tempo de dedicação, o que levaria ao fracionamento dos cálculos e a uma argumentação confusa e pouco direta na hora de convencer o cliente a pagar por esse serviço fundamental.

O poder público padroniza as despesas da Construção Civil conforme os valores dos projetos. Já o profissional da engenharia de custos deve compreender esse padrão por meio do tempo investido em cada planejamento orçamentário. O que no raciocínio do professor fica assim:

VALOR	TEMPO
Até R\$ 150 mil	7 dias
De R\$ 151 mil a R\$ 1,5 milhão	14 dias
Acima de R\$ 1,5 milhão	1 mês

O caminho percorrido pelo engenheiro de custos até o orçamento de obra Com essa base, é possível saber o tempo médio que os concorrentes levam para executar o orçamento de obra. Esse período dedicado à elaboração do trabalho, multiplicado pelo valor da hora técnica do engenheiro de custos é o quanto vale o serviço que torna projetos financeiramente viáveis. Afinal, um planejamento confiável é tudo que uma empresa precisa para evitar imprevistos financeiros.

Você pode calcular a sua identificando os custos diretos, somados aos indiretos, acrescidos do valor da ART, mais as despesas de seguro de vida. Sobre o valor total aplique os impostos: 27,5% de IRPF e 5% de ISS. Assim você calcula uma despesa mensal.

Para chegar ao valor da hora técnica, basta dividir o resultado das despesas, — contando impostos —, pela carga horária de um profissional que atue 7 horas diárias, durante 20 dias úteis do mês. Assim você consegue precificar o orçamento de obra, desde um empreendimento de grande porte até edificações menos expressivas.

O CUB – Custo Unitário Básico

Oficialmente, o CUB é um número calculado e publicado mensalmente pelos Sindicatos da Indústria da Construção Estaduais (Sinduscon) que serve de referência de preços de obras naquela região.

Todos os meses os Sinduscon's realizam cotações de materiais, mão de obra e equipamentos necessários para se construir projetos padronizados e divide esse custo pela área construída dessas edificações. O resultado do cálculo é divulgado nos sites em R\$/m².

Os projetos-padrões têm as seguintes tipologias e siglas (o número da sigla indica a quantidade de pavimentos do projeto):

Residenciais

Residência Unifamiliar – R1

Prédio Popular – PP4

Residência Multifamiliar – R8 e R16

Projeto de Interesse Social – PIS

Residência Popular – RP1Q

Comerciais

Comercial de Andares Livres – CAL8

Comercial de Salas e Lojas – CSL8 e CSL16

Galpão Industrial – GI

Além disso, os projetos possuem os seguintes padrões de acabamento:

Baixo

Normal

Alto

Cálculo final do orçamento da obra com a fórmula apresentada:

$(\text{CUB} \times \text{Área Construída} + \text{Itens não inclusos}) \times (1 + \text{BDI}) = \text{Custo Final} = \text{R\$ } 2.179.159,36$

Área Eq. de Construção		CUB		Itens não inclusos		BDI		Custo Final
(2.010,00	x	721,83	+	200.000,00	) x (1 + 32,0%	) =	R\$ 2.179.159,36	

Cálculo de Materiais

Como calcular materiais de construção é uma das etapas do levantamento quantitativo, podemos dizer que é uma tarefa determinante para o orçamento da obra. É que o ponto de partida do levantamento qualitativo é a análise detalhada de todos os projetos da obra. E nessa etapa é quando são observadas as especificações técnicas feitas pelos projetistas.

A lei 8.666, a chamada lei das licitações, estabelece que os quantitativos de uma obra, deverão ser fornecidos pelo contratante. O objetivo final é promover a absoluta igualdade de condições entre os participantes da concorrência em questão.

Sobre Obras e Serviços, veja o que diz a Lei de Licitações:

“É vedada, ainda, a inclusão, no objeto da licitação, de fornecimento de materiais e serviços sem previsão de quantidades ou cujos quantitativos não correspondam às previsões reais do projeto básico ou executivo.”

Uma margem de segurança usualmente adotada é de 10% além do que seria efetivamente necessário. Esse índice é válido para itens como blocos de alvenaria, revestimentos e argamassas, por exemplo. O ideal, no entanto, é sempre verificar quais são as orientações de cada fabricante para determinar a margem de segurança adequada.

Definida a área a ser construída, verifique as dimensões do bloco especificado pelo projetista e o tamanho das juntas horizontais e verticais.

Para esse cálculo, é recomendável considerar um acréscimo de entre 5 e 10% nas quantidades.

A quantidade de blocos por metro quadrado é determinada pela fórmula: Blocos (B) = $1 / (b1 + e) \times (b2 + e)$. Considere que:

b1=comprimento do bloco

b2=altura do bloco

b3=espessura do bloco

e= espessura das juntas entre os blocos

O volume de argamassa é determinado pela seguinte fórmula:

Volume de argamassa (V) = $[1 - (B \times (b1 \times b2))]$ x b3

Atente para o fato que o cálculo resulta em valores em metros cúbicos. Como argamassas industrializadas são vendidas por peso, é preciso converter as unidades. Isso é feito por meio da multiplicação do volume de argamassa por 1 m³, que equivale a 1.000.000 cm³.

Alguns consumos médios de cada tipo de tijolo:

Bloco de concreto: 9x19x39 cm / 14x19x39cm = 12,5 unidades por m²;

Bloco cerâmico em pé em parede com 10cm de largura = 23 unidades por m²;

Bloco cerâmico deitado em parede com 20cm de largura = 46 unidades por m²;

Tijolo comum em parede com 10cm de largura = 92 unidades por m²;

Tijolo comum em parede com 20cm de largura = 184 unidades por m².

Cimento e areia

Por falar em cimento, o cálculo do consumo desse material depende da proporção dele no traço. Para simplificar o exemplo, vamos considerar uma relação de uma parte de cimento para três de areia. Considerando 20 l de areia, teremos 6,66 l de cimento por m². Numa obra em que serão construídos 40 m², o consumo final de cimento será de 266,4 l. Entretanto, o cimento é comercializado por kg e não por litro.

Os fabricantes indicam qual o volume de cada saco. Considerando que seja de 40 l a cada 50 kg, basta dividir o valor total em litros por 40 para obter a quantidade de sacos de cimento a serem comprados.

Ou seja, $266,4 / 40 = 6,66$. Para essa obra serão necessários 7 sacos de cimento.

No caso da areia, serão consumidos $20 \text{ l} \times 40 \text{ m}^2 = 800 \text{ l}$. Convertendo para m³, que é a unidade de medida para venda da areia, serão 0,8 m³ de areia.

Caixa d'água

A capacidade do reservatório de água de uma edificação depende da quantidade de pessoas que a ocupam e da sua finalidade de uso. É o que determina a NBR 5626. Para residências unifamiliares, é usual adotar um volume de 150 l de água por pessoa por dia. Para apartamentos, devido à pressão, a referência são 200 l diários por pessoa.

O mínimo recomendável é que o reservatório supra as necessidades de um dia. Logo, se a obra é uma residência para cinco pessoas, o reservatório precisa ter, pelo menos, 750 litros de capacidade. Lembre-se que, quanto maior o volume, maior a carga sobre a laje. Por isso, em alguns casos pode ser interessante dividir o armazenamento em reservatórios menores.

O orçamento de obra é um dos processos mais importantes de toda a etapa de construção. Este documento define o quanto será gasto na execução de uma edificação e ajuda tanto o proprietário da obra quanto o construtor a manter um controle de gastos mais eficiente.

Um orçamento de obra é a determinação dos gastos para a execução de um projeto, desde a sua concepção até a assistência técnica após a entrega do empreendimento, conforme um plano previamente estabelecido.

Os custos no CUB estão divididos em:

Tipo de construção: Residencial, comercial, galpão industrial ou casa popular

Número de pavimentos: 1, 4, 8, 12 ou 16 pavimentos

Número de quartos: 2 ou 3 quartos

Padrão de acabamento: Baixo, normal ou alto

É importante ressaltar que o CUB não é uma ferramenta precisa para a realização de um orçamento. Ele não contempla custos com projetos, fundações, valor do terreno, paisagismo, elevadores, ar-condicionado, impostos, lucro, dentre outros.

No orçamento preliminar o grau de detalhamento já um pouco maior do que na estimativa de custo. Nessa fase do orçamento já são estimados as quantidades e os custos de pequenos pacotes de trabalho.

Dessa forma, já pode-se estimar as espessuras das lajes de concreto, da quantidade de aço e de forma por m³ de concreto, dentre outros.

O orçamento analítico é a maneira mais detalhada e precisa de se conhecer os custos envolvidos na construção de uma edificação.

Neste tipo de orçamento, faz-se o uso de composições de custos de cada serviço que será utilizado na obra discriminando as quantidades de materiais, equipamentos e mão de obra por meio dos projetos detalhados.

É necessário conhecer os custos diretos (materiais, equipamentos e mão de obra) e também os custos indiretos (custos com o escritório central, salários administrativos, impostos, lucros, etc).

O orçamento analítico é o mais preciso desses três tipos de orçamento e é o mais utilizado quando se tem um escopo bem desenvolvido e aprovado pelos interessados na obra.

Os custos diretos de uma obra se referem aos custos que estão diretamente relacionados com o serviço a ser executado. São custos diretos os gastos com os materiais, equipamentos e mão de obra.

Para a determinação dos custos diretos é realizado uma composição de custos em que é mostrado todas as quantidades e índices de insumos e mão de obra.

Os custos indiretos são aqueles que não estão necessariamente relacionados com os serviços executados em campo.

Por exemplo, o presidente da empresa não está diretamente ligado aos serviços de obra. Porém, ele recebe o seu salário e este deve ser previsto em orçamento.

Os custos indiretos são os gastos com a administração central da empresa ou escritório central, custos com despesas administrativas, com taxas de seguro e riscos.

Como dito anteriormente, a composição de custos é uma ferramenta que contém todos os levantamentos de insumos e mão de obra que será gasto para um determinado serviço na obra.

Devem ser abordados os insumos que incidem sobre algum serviço com suas quantidades, índices, custos unitários e custos totais.

Dessa forma, fica mais fácil a obtenção de um valor mais exato para a realização de alguma etapa da obra.

Calcular a quantidade de tijolos por metro quadrado

Deve-se calcular a quantidade de blocos por metro quadrado de parede executada. Para isso, devemos considerar a área de cada bloco e a espessura das juntas de argamassa.

Pode-se utilizar a equação abaixo para determinar esse número de blocos por m²:

$$n = \frac{1}{(b_1 + e_h) \times (b_2 + e_v)}$$

Portanto, para esse caso teremos:

$n = 1/[(0,39 + 0,010) \times (0,19 + 0,010)] = 12,5$ unidades de tijolos por metro quadrado. Usaremos 13 unidades.

Calcular o volume de argamassa por metro quadrado que será utilizada

Agora, deve-se calcular o volume de argamassa por meio da espessura que será realizada. Neste caso, de 10mm.

$$v = [1 - n \times (b_1 \times b_2)] \times b_3$$

Logo, tem-se:

$v = [1 - 12,5 \times (0,39 \times 0,19)] \times 0,14 = 0,01032 \text{ m}^3$ de argamassa por m^2 de alvenaria

Como a argamassa do exemplo será de cimento, cal hidratada e areia média, deve-se obter a quantidade de cada um desses insumos.

Para a fabricação de 1m^3 de argamassa, tem-se:

Cimento: 130 kg

Cal hidratada: 282 kg

Areia média: 1,22 m^3

Servente: 10 horas

Portanto, para a execução de 1 m^2 de alvenaria, precisa-se de:

Cimento: $130 \text{ kg/m}^3 \times 0,01032 \text{ m}^3 = 1,34 \text{ kg}$

Cal hidratada: $282 \text{ kg/m}^3 \times 0,01032 \text{ m}^3 = 2,91 \text{ kg}$

Areia média: $1,22 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 0,01032 \text{ m}^3 = 0,0126 \text{ m}^3$

Servente: $10 \text{ horas/m}^3 \times 0,01032 \text{ m}^3 = 0,10325 \text{ h}$

Calcular as produtividades da mão de obra

Para este passo, o ideal é você ter um índice real coletado junto à sua própria equipe.

A produtividade da mão de obra é a quantidade de serviço executado em um determinado intervalo de tempo. Normalmente, é expresso em horas.

Quanto maior a produtividade, maior será a quantidade executada por algum profissional.

No caso desse exemplo, iremos utilizar uma equipe de 1 pedreiro e 1 servente que consome 0,80 h cada um para a execução de 1 m² de alvenaria.

Portanto:

Pedreiro: 0,80 h

Servente: 0,80 h

Calcular o custo para a execução de um serviço

Após montar a composição de custo para um determinado tipo de serviço, estamos aptos a saber quanto iremos gastar para executar qualquer quantidade dessa mesma atividade.

Se quisermos saber quanto custa para executar 50 m² de alvenaria de bloco de cerâmico com furos na vertical, dimensões de 14 x 19 x 39cm e argamassa de cimento, cal hidratada e areia, traço 1:2:9, basta multiplicar a quantidade de metros quadrados pelo custo total por metro quadrado.

$$50 \text{ m}^2 \times \text{R\$ } 58,85 = \text{R\$ } 2.942,50$$

Custos decorrentes:

O quantitativo de estruturas;

Seus materiais de composição;

Os revestimentos;

As louças;

Os metais e outras instalações.

Custos indiretos são referentes a:

Consumo de água;
Consumo de energia elétrica;
Gastos com telefone;
Custo de transporte;
Pagamento de mão de obra terceirizada;
Equipamentos;
Salários;
Seguros e outros.
Some e adicione os impostos e taxas

Com a soma de todos esses custos, decorrentes e indiretos, já se pode chegar ao custo total de uma obra.

Basta que se adicione todos os impostos que incidem sobre os serviços e os encargos sociais; além das taxas de licenciamento, burocracias e permissões.

Só que o custo é diferente de preço.

Isso porque dentro dessa equação falta ainda o lucro. Não tem como fazer orçamento de obra sem incluir o lucro

Acrescente o lucro

O lucro nada mais é do que a remuneração que se deseja ter com a obra.

Afinal, ninguém pensa em investir tanto tempo e dinheiro em um projeto sem ter algum benefício em troca.

É interessante aplicar a porcentagem desejada linearmente, em toda a planilha.

E com o fechamento dos cálculos parciais, já se pode fazer o somatório final.

Retomando a questão do CUB, ou “Custo Unitário Básico”, multiplicando isso pela área da construção, mais os itens não inclusos vezes o “lucro e despesas indiretas”, tem-se o custo final.

Simplificando essa ideia, diz-se que os custos mais os lucros é igual ao preço de venda.

Elaborar uma planilha orçamentária ajuda o profissional a entender e discriminar melhor todos os materiais, mãos-de-obra e outros gastos da obra.

Na forma mais sintética, sua tabela pode descrever apenas o custo unitário e o total dos serviços.

Agora, se ele tiver de fazer um modelo mais completo, podem-se dividir, então, as colunas em categorias e subcategorias, e complementar com o lucro e os encargos.

Na ordem ou na sequência da obra, as subcategorias são:

Infraestrutura;

Instalações hidráulicas e elétricas;

Vedação;

Cobertura;

Revestimentos;

Outros.

CUB Médio Brasil

O Custo Unitário Básico de Construção (CUB) é um indicador de custos no setor da construção calculado e divulgado pelos Sinduscons estaduais e regido pela Lei Federal 4.591/64.

O CUB Brasil é uma média ponderada dos indicadores de alguns dos principais estados da federação. Este tópico contém informações sobre a evolução do CUB Brasil e dos estados que o compõem.

O Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI tem por objetivo a produção de séries mensais de custos e índices para o setor habitacional, e de séries mensais de salários medianos de mão de obra e preços medianos de materiais, máquinas e equipamentos e serviços da construção para os setores de saneamento básico, infraestrutura e habitação. O Sistema é uma produção conjunta do IBGE e da Caixa Econômica Federal - Caixa, realizada por meio de acordo de cooperação técnica, cabendo ao Instituto a responsabilidade da coleta, apuração e cálculo, enquanto à CAIXA, a definição e manutenção dos aspectos de engenharia, tais como projetos, composições de serviços etc. As estatísticas do SINAPI são fundamentais na programação de investimentos, sobretudo para o setor público. Os preços e custos auxiliam na elaboração, análise e avaliação de orçamentos, enquanto os índices possibilitam a atualização dos valores das despesas nos contratos e orçamentos.

Custo por m2 e CUB

O CUB teve origem através da Lei Federal 4.591 de 16 de Dezembro de 1964 que obriga os sindicatos estaduais da construção civil a divulgar os custos unitários de construção todo dia 05 de cada mês. A ABNT ficou responsável por criar a metodologia de cálculo do CUB, atualmente é a NBR 12.721/2006.

A NBR 12.721 estabeleceu os projetos-padrão. Os projetos-padrão são, segundo a norma, projetos selecionados para representar os diferentes tipos de edificações, que são usualmente objeto de incorporação para construção, com as características principais:

Número de pavimentos;

Número de cômodos por unidade;

Padrão de acabamento da construção

Número total de unidades (no caso de prédios)

Projetos Padrão Residenciais

Padrão Baixo	Padrão Normal	Padrão Alto
R-1	R-1	R-1
PP-4	PP-4	R-8
R-8	R-8	R-16
PIS	R-16	

Alguns itens não são considerados na formação do CUB porque são particulares de cada projeto e tem custos variados, não conseguindo determinar um padrão. São eles segundo a NBR 12.721/2006:

“Na formação destes custos unitários não foram considerados os seguintes itens que devem ser levados em conta na determinação dos preços por metro quadrado (preço/m²) de construção, de acordo com o estabelecido no projeto e especificações a cada caso particular:”

Projetos (de arquitetura, estrutura, instalações, projetos especiais);

Terreno;

Fundações e serviços de infra-estrutura (submuramentos, paredes-diafragma, tirantes, rebaixamento de lençol);

Elevadores, equipamentos e instalações (bombas recalque, calefação, ventilação e exaustão);

Playground;

Obras complementares;

Urbanização e a jardinagem;

Áreas de lazer (piscinas, quadras e campos de esportes);

Instalação e regulamentação de condomínio;

impostos, taxas e emolumentos cartoriais;

Remuneração do construtor e remuneração do incorporador.

A instabilidade econômica nos faz olhar com mais atenção aos valores gastos na obra. Para organizar essas cifras (tornando-as justas na correção de contratos), o Sindicato da Indústria da Construção Civil— que possui seções em vários estados brasileiros — calcula mensalmente o Custo Unitário Básico (CUB). Dessa forma, o índice serve de indicativo para cumprir o estabelecido em contrato — seja de apartamentos em construção ou mesmo para referência para empresas do ramo. Isso permite maior segurança às construtoras para que sejam feitas correções em sintonia com os indicadores financeiros.

Dada a sua importância, é fundamental compreender como o indicador é mensurado. A coleta de dados compreende contabilizar os salários, preços de materiais e mão de obra. Igualmente devem ser incluídas as despesas administrativas e equipamentos previstos em normas técnicas. Esse valor de referência é feito a partir de uma amostra de cerca de 40 empresas de construção, para que seja o mais fiel e justo possível. Exatamente porque as empresas de construção são as fontes de pesquisa (isto é, o custo) e não o preço de venda (empresas).

Antes de obter o CUB, é importante saber em qual tipo o imóvel está categorizado, ou seja, é uma construção de alvenaria, madeira ou mista. Deve-se levar em conta também para qual destinação a obra é feita (por exemplo, residencial) e o padrão dela (de acordo com o número de acomodações dentro). O total de pavimentos desta construção é outra informação relevante para se chegar ao Custo Unitário Básico. A partir desse levantamento inicial, há uma tabela do Sindicato que indica em qual categoria o imóvel se enquadra.

Identificadas as informações anteriores, é o momento de levantar as áreas contempladas que contabilizam o total que será construído do imóvel. É importante lembrar que tudo deve estar devidamente discriminado no projeto arquitetônico (o que significa dizer que não é apenas a área construída e, sim, a área total).

Com todos os dados em mãos, é preciso fazer o Cálculo do Custo Global (CGO) e ainda o de Remuneração de Mão de Obra Total (RMT). O primeiro deles (CGO) é levantado a partir da multiplicação da área pelo CUB previamente definido ([link da tabela que colocamos no primeiro passo](#)). É importante ressaltar que, nesse caso, já aplicamos os redutores.

Já o RMT é obtido a partir da aplicação dos percentuais definidos, conforme o escalonamento por área. Esse dado incide sobre o CGO (levantado anteriormente). Com a soma dos resultados obtidos em cada etapa, aplica-se o percentual, seguindo essa tabela:

Primeiros 100 metros quadrados	4%
De 100 a 200 metros quadrados	8%
De 200 a 300 metros quadrados	14%
Acima de 300 metros quadrados	20%

A partir daí, devem-se aplicar os seguintes percentuais: 20% INSS (patronal), 8% para o assegurado, 3% de RAT e 5,8% de outras entidades. O montante deve chegar aos 36,8%. Ou seja, é o valor a ser quitado junto à Receita Federal.

Lógico que o cálculo exige muita atenção, por todas as variantes que exigem. Uma maneira mais adequada de efetuá-lo é recorrer ao uso de tecnologia especializada. Sistemas de gestão focados na construção civil podem ajudá-lo na identificação dos dados, evitando que ocorram falhas que induzam ao erro do CUB.

Plano Financeiro

O plano financeiro é o resultado final do trabalho de planejamento financeiro, nele são apresentadas todas as informações relevantes levantadas durante todo o processo de planejamento financeiro, o fluxo de caixa, o orçamento e o balanço patrimonial elaborados para a análise dos dados, as estratégias desenvolvidas, e a agenda de implantação e revisões periódicas do plano.

O plano financeiro é a ferramenta que de fato permite acompanhar e mensurar a evolução do trabalho de planejamento financeiro ao longo do tempo e avaliar se a pessoa está ou não tendo sucesso na execução de seu planejamento financeiro.

Exemplo de Orçamento			
Novembro	Real	Orçado	Dif.(RealXOrç.)
Mão de Obra			
Materiais			
Equipamentos			

Finanças

Finanças (do francês finance) é a ciência da gestão do dinheiro. Este último conceito apresenta-se bastante estreito nos dias atuais, no qual pode-se compreender Finanças (em sua forma derivada do latim clássico), como a ciência da estruturação dos arranjos econômicos necessários à consecução de um conjunto de objetivos quanto à intendência dos ativos indispensáveis à essa realização. Seu campo de estudo são as instituições financeiras, os mercados financeiros e o funcionamento dos sistemas financeiros, quer dentro de uma nação, quer no mercado internacional. Quanto ao verbo, "financiar" significa fornecer fundos para negócios e projetos.

Na sua acepção moderna, o conceito de "finanças" nasceu nos anos 1960 e sua abordagem característica é normativa, isto é, um decisor, seja um investidor individual ou gerente empresarial, busca maximizar uma função-objetivo, seja em utilidade ou em retorno esperado, ou agregar valor para o acionista, para um dado preço de título obtido no mercado.

No nível microeconômico, as finanças são o estudo do gasto financeiros, da gestão de estoque e da captação de fundos por fundações e instituições. O termo "finanças" pode, assim, incorporar o estudo do planejamento do dinheiro e outros ativos na própria área; o gerenciamento e controle desses ativos ou recursos; e a análise e gerenciamento de riscos de projetos.

Controle de Custo

Uma empresa que deseja incorporar boas práticas de gestão pode começar pelo controle dos custos e despesas do negócio.

Esse diagnóstico, monitoramento e avaliação dos números pode ajudar muito na tomada de decisões. Sem esse processo devidamente implementado, fica bem mais difícil saber se é hora de abrir uma filial ou cortar gastos administrativos, se é possível aumentar a equipe de vendas ou se o fluxo de caixa atual não está dando conta do recado.

Para o controle de custos e despesas mais básico, uma planilha simples já ajuda. Pode ser aquela do Excel, do Drive ou de qualquer programa que facilite o registro e revisão periódica dos dados.

Controle de Custos x Despesas

A diferença básica entre custos e despesas é a seguinte: os primeiros se relacionam diretamente ao produto ou serviço da empresa, e os segundos se referem à manutenção da atividade.

Essa definição pode parecer fácil, mas, às vezes, ao longo da jornada, no dia a dia, esses conceitos se confundem, especialmente hoje, em um mercado tão dinâmico, que até "produto" ou "serviço" de algumas companhias, em alguns casos, tem explicação complicada.

Exemplos de custos

Matéria-prima

Salários de quem se envolve na produção

Gasto com logística para a produção.

Exemplos de despesa

Café do escritório de vendas

Gastos com marketing e publicidade

Assinatura de periódicos para o escritório.

Cálculo de Valuation de Contrato

Um dos principais equívocos quando se fala em valuation de empresas nascentes e emergentes, as startups, é a ordem em que as etapas acontecem no processo de cálculo. A maioria das pessoas acredita que é assim:

1. Calcular o valuation da empresa;
2. Estimar o volume do investimento necessário;

3. Calcular a participação societária do investidor a partir dos resultados acima.

1. Definir o volume de investimento que faz sentido (Variável 1);

2. Negociar a participação societária (Variável 2);

3. Calcular o valuation da empresa a partir dos resultados acima.

Existem diversas formas de avaliação. As mais comuns são através do valor dos ativos, do valor presente do fluxo de caixa futuro, ou do valor dos múltiplos da empresa, sendo este ultimo o resultado da soma do valor de mercado da companhia com sua dívida de curto e de longo prazo, onde desse resultado é subtraído o valor das disponibilidades do ativo circulante.

O Valuation serve como base na avaliação do valor da empresa, e analistas o usam para fazer recomendações de compra ou venda, comparando com o preço atual das ações da empresa listadas na bolsa. Já em novas empresas, o Valuation é feito com base nas perspectivas futuras da rentabilidade da empresa, e a parte que o empreendedor deve ter mais atenção é em relação aos preços, valores, despesas e investimentos realizados.

Etapas do cálculo do Valuation

Calcular o fluxo de caixa, ou seja, a entrada e saída de dinheiro da empresa em um determinado período (5 anos ou mais);

Determinar a taxa de desconto de acordo com o custo de oportunidade do investidor em realizar investimentos em outros ativos, o custo de possíveis financiamentos bancários e os riscos inerentes à atividade da empresa, que são calculados com base nos números do setor de atuação da empresa em questão.

Calcular o valor presente de todos os fluxos, utilizando modelos matemáticos, como regressão linear.

É calculado um valor residual, que é uma estimativa do valor que seria gerado no futuro após a janela de tempo abrangida pela projeção. Esse valor considera os riscos da empresa e os potenciais de crescimento e deve ser

trazido a valor presente pelo custo de capital (WACC), assim como já foi feito com os demais fluxos de caixa.

$$EV = \sum_{i=0}^T \frac{CF_i}{(1+K_c)^i} + \frac{TV}{(1+K_c)^T}$$

$$TV = (CF_i * (1+g)) / (K_c - g)$$

CF_i = Fluxo de Caixa gerado no período i, estimado dos períodos 1 a T

K_c = Taxa de Desconto (WACC)

g = taxa de crescimento no longo prazo

EV = Enterprise Value ou Valor da Empresa

TV = Valor Terminal ou Valor Residual

E agora? Já temos o valor da empresa (Enterprise Value -EV), a última etapa é determinar o valor do Equity (Equity Value), ou seja, o valor real do negócio.

Vamos usar a seguinte fórmula:

$$\text{Equity Value} = EV (+/-) \text{ Saldo das Contas Não Operacionais}$$

Sendo que as Contas Não Operacionais são compostas, majoritariamente, pelo endividamento total da empresa menos o caixa disponível e outros equivalentes de caixa.

O que é o orçamento da obra?

O orçamento da obra é uma estimativa de quanto custará a construção ou reforma. Esta previsão deve considerar todas as despesas e não somente os principais gastos como muitos costumam fazer. Para isso, cada projeto deve ser analisado individualmente.

Todas as despesas de uma obra podem ser classificadas em dois tipos de custos, os diretos e indiretos.

Custo direto

São todas as despesas aplicadas diretamente na construção ou reforma. Normalmente os custos diretos são os gastos com materiais de construção, mão de obra, serviço e aluguel de equipamentos.

Custo indireto

Já os custos indiretos são todas as despesas relacionadas a obra, mas não aplicadas diretamente na construção ou reforma. Por exemplo: as taxas para fazer ligação da água e energia, as taxas da prefeitura para liberação do alvará da obra, seguros, honorários do arquiteto, engenheiro e administrador da obra, entre outras despesas.

Existem muitos tipos de orçamentos de obras. E cada tipo tem um grau de precisão diferente em função do nível do seu detalhamento. Novamente, quanto mais detalhado é o orçamento, maior é a sua precisão. Nesta seção falaremos sobre as técnicas mais utilizadas em obras residenciais.

Estimativa de custos (CUB)

Se você está começando agora, ainda não possui projetos e quer apenas ter uma estimativa grosseira do custo da obra, recomendamos que faça a estimativa através do CUB.

O orçamento de obra é uma fotografia. Ele estima o valor da obra em uma determinada data levando em considerando diversas premissas. A área da ciência responsável por estudar técnicas de orçamentação é a engenharia de custos.

Esta seção é somente para profissionais do mercado de construção que estão precisando fazer o orçamento para venda de um imóvel pronto.

Se este é o seu caso, chegou a hora de você aprender a calcular os Benefícios e Despesas Indiretas, ou como é mais conhecido, o BDI da obra.

O BDI é a taxa aplicada sobre o custo da obra para determinar o seu preço de venda. Esta taxa deve considerar as despesas indiretas, riscos envolvidos e a margem de lucro esperada. A formula matemática para calcular o BDI é:

$$\text{BDI} = \{ [(1 + \text{AC}) \times (1 + \text{DF}) \times (1 + \text{R}) \times (1 + \text{L})] / (1 - \text{T}) \} - 1$$

AC – Administração Central

São as despesas gerais com administração. Exemplo: salários dos funcionários do escritório, aluguel da sede, materiais de escritório, entre outros gastos. Para transformar as despesas em taxa, você pode dividir o valor total das despesas anuais pelo custo total de todas as obras realizadas no ano anterior.

DF – Despesas Financeiras

Representam a perda monetária decorrente da defasagem entre a data do efetivo desembolso e a data da receita, dado que você terá que pagar os materiais e serviços da construção para depois receber o valor da venda. Esta taxa pode ser calculada com base na SELIC ou IPCA.

R – Riscos

Esta taxa representa os possíveis gastos extras com imprevistos, sinistros, roubos, quebras, etc. Esta taxa é a mais difícil de ser calculada e a maioria acaba não usando no cálculo.

L – Lucro

Este percentual representa o lucro do construtor sobre o empreendimento. Geralmente os fatores considerados na hora de calcular a taxa são: concorrência e dimensão do projeto.

T – Tributos

É a somatório de todas as tributações e impostos incidentes sobre a obra, por exemplo: ISS, PIS e COFINS.

Profissões na Construção

Mestre-de-obras: profissional experiente em obras que detém o conhecimento de todas as atividades e sequência executiva da obra. Sua função é distribuir as frentes de serviço para os encarregados com o objetivo de cumprir as metas de produção da semana estipuladas pelo engenheiro (chefe imediato). Ele deve prezar pela qualidade do serviço, produtividade da equipe e o trabalho com segurança para evitar acidentes. É o porta-voz da obra. Ele deve manter a ordem dentro do canteiro de obras e filtrar os problemas antes de chegar na equipe de engenharia. Um bom mestre deve ter habilidade na leitura de projetos.

Encarregados: são os profissionais líderes das equipes. Sua função é colocar em prática as metas determinadas pelo mestre-de-obras para que consigam cumprir no prazo. Ele deve direcionar os profissionais na frentes de serviço e acompanhar a execução verificando se está conforme projeto. Também é função do encarregado evitar problemas na sua equipe como vaidades, profissionais que não produzem ou de serviço sem qualidade. O encarregado também deve ter habilidade na leitura de projetos e ter uma interação direta com o mestre-de-obras.

Pedreiros: são os profissionais que fazem os serviços da parte civil como alvenarias, chapisco, emboço, reboco, contra-piso, requadramento de portas e janelas. Bons pedreiros são os que tem habilidades com nível, prumo, esquadro. Os pedreiros também atuam nos serviços de concretagem de pisos, lajes, pilares e vigas.

Pedreiro de acabamento: são os profissionais que fazem os serviços de assentamento de cerâmicas, azulejos, porcelanatos, bancadas de banheiro e cozinha, etc. O serviço deles deve ser bem feito, com calma e qualidade porque é o resultado final de obra. É o que vai ficar a mostra na casa.

Carpinteiros: são os profissionais responsáveis pelas formas de baldrame, blocos, cintas, lajes, pilares e vigas em madeira (madeirite, pontalete, sarrafo). Mesmo as lajes nervuradas são montadas pelos carpinteiros porque também há as vigas de madeira para fazer, fundo de capitéis, etc.

Armadores: são os profissionais responsáveis pela ferragem da obra. Se a obra comprar o aço cortado e dobrado os armadores tem apenas que montar, mas se a obra comprar as barras retas os armadores tem que cortar, dobrar e montar tudo na obra.

Bombeiros: também conhecido como Bombeiro Hidráulico, esse é o profissional responsável pelas instalações hidrossanitárias, ou seja, água fria, água quente e esgoto.

Calceteiro: é o profissional responsável pelas atividades nas áreas externas da edificação, como o assentamento de pisos intertravados, assentamento de meio-fio, execução de calçadas e sarjetas.

Pintor: é o profissional responsável pela pintura da edificação, tanto interna quanto externa. O bom profissional é aquele que conhece os vários tipos de tinta que tem no mercado (selador, tinta acrílica com brilho ou semi-brilho ou fosca, tinta óleo, massa corrida, etc), sua aplicação e rendimento.

Gesseiro: é o profissional que aplica tanto o gesso de parede como o gesso de teto. Esse profissional geralmente trabalha, também, com dry-wall.

Ajudantes: é a mão-de-obra que não tem qualificação na carteira. Geralmente são mais jovens e começam na construção civil ajudando algum profissional com o objetivo de ir aprendendo a função para, no futuro, também vir a ser um profissional.

