

Prospecção, Análise e Aquisição de Terrenos (rev. 1)

Hamilton de França Leite Júnior

A prospecção, análise, e aquisição do terreno são as atividades iniciais para o desenvolvimento de empreendimentos imobiliários. Com frequência, o incorporador realiza a análise de dezenas de imóveis, para que seja possível adquirir um terreno. Muitas ofertas recebidas pelo incorporador não atenderão os critérios básicos definidos no plano de negócio para a incorporação, ou haverá problemas inaceitáveis ou insolúveis de ordem jurídica, ambiental, técnica, arquitetônica, comercial, ou condições de pagamento e preço de venda inviáveis, em função das características do produto pretendido para o local.

Após a análise e aprovação de compra do terreno por parte do empreendedor, o imóvel é adquirido, de acordo com as ações necessárias, descritas neste capítulo.

Portanto, a correta compreensão e execução desta fase é vital, para que diversos riscos para o incorporador sejam minimizados.

1.Plano de negócios para o empreendimento

O plano de negócios é um instrumento importante para a caracterização do empreendimento e sua apresentação aos investidores interessados em aplicar recursos no empreendimento, diretores ou sócios, bem como, para o direcionamento da análise, aquisição do terreno, e posterior monitoramento de toda operação.

Este documento deve ser elaborado antes da compra do terreno e deve conter, dentre outras informações:

- i- as características da população e do mercado local, com a oferta de produtos imobiliários e demanda na área de influência para o segmento avaliado,
- ii- as opções e condições de *funding* existentes,
- iii- o tamanho, o valor e as condições alvo para a compra do terreno,
- iv- o VGV mínimo e máximo pretendido para o empreendimento,
- v- se é um condomínio horizontal ou vertical, (neste caso, com aproximadamente quantos pavimentos e se houver, quantos elevadores por torre.)
- vi- o número de torres e unidades por pavimento tipo,
- vii- as tipologias dos produtos, com as respectivas áreas privativas, número de banheiros, suítes e dormitórios,
- viii- a quantidade total estimada de unidades por tipologia,
- ix- a quantidade de vagas por unidade, e se estas vagas serão descobertas ou em subsolo,
- x- valor de venda pretendido e
- xi- características das áreas comuns e dos equipamentos de lazer.

Faz parte do plano de negócios a análise econômica e financeira (descrita detalhadamente no item 3.2), que nesta fase é estimada com base nas características relacionadas anteriormente.

2. Prospecção de terreno para incorporação

A partir das definições estabelecidas no plano de negócios, o incorporador pode buscar terrenos à venda para o desenvolvimento do empreendimento em publicações, na internet, em placas em imóveis, ou ainda, receber ofertas diretamente dos proprietários, através de corretores independentes ou de empresas imobiliárias. Ele também pode identificar um endereço desejado e fazer uma oferta ao proprietário, ou aos proprietários de dois ou mais imóveis contíguos, mesmo que à princípio, estes imóveis não estejam à venda. Frequentemente em regiões consolidadas há muitos anos, é necessária a aquisição de diversas casas numa mesma quadra, para que seja possível formar uma única área, com tamanho suficiente para a implantação de um empreendimento. Esta transformação é necessária, quando uma cidade está em crescimento, e este conjunto de casas, ocupadas por algumas poucas famílias, dá lugar a um condomínio com dezenas, ou centenas de novas unidades. A incorporação imobiliária é atividade econômica que oferta novos imóveis, para atender a demanda da população, equilibrando portanto esta equação e evitando escassez, por exemplo de moradias ou escritórios, e conseqüente aumento de preços decorrente da falta destes produtos e a ocupação inadequada da cidade.

3. Análise de terreno para incorporação

Para selecionar os imóveis para aquisição (que devem se enquadrar nas características definidas previamente no plano de negócio do empreendimento), o incorporador deve realizar análises sob os aspectos de documentação legal, topográficos e cadastrais, geográficos, de uso e ocupação, características da população e da oferta de produtos imobiliários na área de influência, infraestrutura urbana existente na região (esgoto, água, energia, gás, telefonia, vias e transporte público etc.), meio ambiente, sondagem (água/ resíduos), características bioclimáticas da região, restrições à construção determinadas por concessionárias de serviços públicos e órgãos de preservação do meio ambiente, do patrimônio histórico, arqueológico, artístico e turístico, da marinha, da aeronáutica, da escritura primitiva do loteamento, acessos e faixas não edificáveis junto às rodovias estaduais ou federais, tipologia do produto, vocações ou especificidades (“nichos”) de produtos imobiliários, dimensões do empreendimento a construir, preço de compra e condições de pagamento.

Observação:

O GeoSecovi (www.geosecovi.com.br) disponibiliza diversas informações georreferenciadas úteis para a análise de endereços específicos, bairros e regiões da cidade de São Paulo, de forma rápida e didática. Algumas destas informações são:

- Lançamentos Imobiliários.
- Informações de serviços como bancos, supermercados, escolas e favelas.
- Setor Censitário Renda
- Relevo
- Rede viária
- Valor Venal médio de face de quadra
- Zoneamento novo e antigo
- Cálculo automático de outorga onerosa

- Bens Tombados
- Áreas Contaminadas
- Operações Urbanas
- Valores de outorga onerosa por m2

O GeoSecovi é a área de geoprocessamento de dados do Secovi-SP, voltada ao mapeamento e diagnóstico da atividade imobiliária e assuntos relacionados ao urbanismo da cidade. A área tem por objetivo fornecer conhecimento por meio do maior número de informações relevantes e atualizadas, para auxiliar a tomada de decisões dos segmentos representados ou potenciais interessados em informações no mercado imobiliário, além de estimular o desenvolvimento de metodologias para pesquisa científica na área imobiliária, a partir de dados georreferenciados.

Para que seja realizada uma análise preliminar do terreno, o incorporador necessita, no mínimo, das seguintes informações:

- i- Endereço;
- ii- Área do terreno;
- iii- Do cálculo das áreas totais privativa, computável e construída estimadas (item 3.1), ou preferencialmente, um Estudo de Massa desenvolvido por um arquiteto;
- iv- Valor da contrapartida financeira* para obtenção de área computável adicional, e estoque de potencial adicional disponível, quando houver esta previsão no plano diretor estratégico (PDE) e nas leis de parcelamento, uso e ocupação do solo do município (LPUOS);
- v- Valor de venda e condições de pagamento do terreno, que podem incluir permuta por unidades a serem construídas no local, ou por unidades existentes, de outro empreendimento;
- vi- Valor de venda das unidades, para cada tipologia, por m² de área privativa;
- vii- Custo estimado de obra por metro quadrado de área privativa, ou de área construída ou de área equivalente;
- viii- Imagem de satélite (e quando possível, fotos do local) para identificação de construções, vegetação, nascentes, lagos, cursos d'água e canalizações existentes no terreno ou outros elementos de porte, potencialmente impeditivos da implantação do empreendimento; e
- ix- Certidão de matrícula, de preferência expedida há menos de 30 dias pelo Cartório de Registro de Imóveis.

* O valor da contrapartida financeira pode ser obtido no GeoSecovi para as cidades por ele atendidas.

A partir do recebimento destas informações do imóvel, a incorporadora deve realizar as seguintes análises preliminares:

- Jurídica, com base na matrícula e em certidões básicas do imóvel e do proprietário,
- Ambiental, com base nas imagens de satélite e fotos do local (item viii),
- Econômica e financeira, com base nas informações relacionadas nos itens de i à vii acima.

Caso haja evolução na negociação e interesse do incorporador pela compra do terreno, as análises devem ser aprofundadas, conforme detalhadas a seguir, para que a aquisição do imóvel possa ser realizada com segurança.

Observações

Consultar nesta fase, quando necessário, especialistas para realização dos seguintes estudos:

- Viabilidade arquitetônica;
- Viabilidade jurídico-documental;
- Viabilidade ambiental;
- Mercadológicos;
- Solo, para o conhecimento das características de fundações e contenções do terreno que possam comprometer a viabilidade técnica e financeira do empreendimento.

3.1. Análise de viabilidade arquitetônica e estudo de massa

Análise das características físicas e legais do terreno, para elaboração de um estudo que informe pelo menos, a área total construída (e preferencialmente também, a **área total equivalente**), a quantidade de unidades por tipologia, e a área privativa média por unidade tipo. Para a realização de um estudo de massa, as seguintes informações são necessárias:

- i- Coeficiente de aproveitamento (C.A.) básico (CA_b) e máximo (CA_m);
- ii- Taxa de Ocupação máxima (TO);
- iii- Usos permitidos;
- iv- Gabarito de altura máxima, determinado pela LPUOS, pelo Ministério da Aeronáutica ou por resoluções de órgãos de preservação do patrimônio histórico para áreas envoltórias de imóveis tombados;
- v- Área permeável mínima;
- vi- Demais leis e normas requeridas pelo município e pelas concessionárias de serviços públicos, órgãos estaduais e federais envolvidos na aprovação do empreendimento;
- vii- Medidas e área do terreno (preferencialmente a planta do terreno e quando houver, um levantamento planialtimétrico cadastral).

O estudo de massa deve ser realizado a partir das características legais (itens de i à vi) e físicas (item vii) do terreno, bem como, das características do empreendimento e das unidades, definidas no plano de negócios. Neste estudo serão definidos:

- i- a área computável (frequentemente determinada pela multiplicação do CA máximo permitido para o terreno, por sua área total),
- ii- o número de pavimentos, e a quantidade de unidades por pavimento
- iii- a área da laje tipo,
- iv- a área comum por laje,
- v- o número total de unidades por tipologia,
- vi- a área privativa média por unidade, para cada tipologia.
- vii- a quantidade de vagas de estacionamento descobertas ou em subsolo,
- viii- a área total de subsolo,
- ix- a área total comum construída,
- x- a área descoberta destinada à equipamentos de lazer,
- xi- a área total construída (e preferencialmente também, a área total equivalente),

Deve também ser calculada, se houver, a área computável adicional, correspondente à diferença entre o potencial construtivo máximo (ou utilizado) e o potencial construtivo básico. Esta área será multiplicada pelo valor da contrapartida financeira por metro quadrado, definida pela legislação municipal e será incluída aos custos do empreendimento em sua análise econômica e financeira. Além dos valores obtidos, descritos acima, uma representação gráfica dos volumes das edificações implantados no terreno pode ser complementarmente apresentado pelo arquiteto no estudo de massa.

Planilha auxiliar para cálculo de áreas

O cálculo das áreas totais privativa, computável e construída estimadas para um projeto simples, pode ser realizado com o auxílio da pasta “Cálculo de Áreas” existente na Planilha de Análise Econômica e Financeira de Empreendimentos (P_A_E_F_E.xlsx), disponibilizada online, para download gratuito através do link <http://www.hamiltonleite.com.br/Planilha.html>

Nesta pasta devem ser inseridos os seguintes dados do terreno:

- i- Área total do terreno (At)
- ii- Coeficiente de Aproveitamento Básico (CAb)
- iii- Coeficiente de Aproveitamento adotado, que é frequentemente igual ao Coeficiente de Aproveitamento máximo (CAm)
- iv- Área permeável mínima
- v- Número de torres
- vi- Número de pavimentos por torre (acima do térreo)
- vii- Número de unidades por pavimento tipo
- viii- Área comum por pavimento tipo
- ix- Total de unidades no térreo do empreendimento
- x- Área de terraço não computável por pavimento tipo,
- xi- Área da portaria e outras áreas cobertas no térreo (fora da proj. da torre)
- xii- Área descoberta destinada à equipamentos de lazer
- xiii- Área comum coberta no térreo para lazer (fora da proj. da torre)
- xiv- Área por torre para barrilete/casa de máquinas
- xv- Vagas por unidade
- xvi- Área por vaga (inclusive para circulação)
- xvii- Total de vagas em subsolo

Observações:

- i- Se a célula D33 (Área disponível p/ vagas) estiver em vermelho, é porque a área total para vagas ao ar livre (célula D32), é maior do que a área disponível no terreno para este uso (área do terreno – projeção das torres – área destinada à equipamentos de lazer cobertas e descobertas – portaria fora da projeção da torre – área permeável). Neste caso, reduza a quantidade total de vagas, ou acrescente uma quantidade suficiente de vagas em subsolo na célula D28.

- ii- A partir da definição da área do terreno (célula D5) e do coeficiente de aproveitamento máximo ou adotado (célula D7), na medida em que são inseridas as quantidade de torres (célula D11), de pavimentos (célula D12), de unidades por pavimento (célula D13), da área comum por pavimento (célula D14), e a área de terraço não computável por pavimento tipo (célula D18), é calculada a área privativa por unidade tipo (célula D19). Para aumentar ou reduzir a área privativa por pavimento, um ou mais destes parâmetros devem ser alterados.
- iii- Cada Estado pode ou não ter órgãos específicos para aprovação das condições apresentadas.
- iv- Os documentos necessários, procedimentos e forma de resposta de cada órgão poderão variar em função do órgão e da localidade.
- v- O relatório deverá, necessariamente, conter as datas das consultas, nomes e cargos das autoridades consultadas.
- vi- Observar a eventual necessidade de consulta à empresa de comercialização.

3.2. Análise Econômica e Financeira

Para realizar a análise econômica e financeira de empreendimentos imobiliários, é necessário calcular alguns indicadores, como por exemplo, a taxa interna de retorno (TIR), e a partir dos resultados obtidos, verificar se atendem os limites mínimos estabelecidos pela incorporadora para cada indicador, para a aquisição do terreno e realização do empreendimento. A análise da qualidade de empreendimentos também permite comparar diversas alternativas disponíveis em relação à:

- i- a sua CONDIÇÃO FINANCEIRA, relacionada com a exigência de investimentos e o seu potencial de devolvê-los para o empreendedor,
- ii- à capacidade apresentada de remunerar os investimentos que absorve para sua implantação, o que reflete o seu DESEMPENHO ECONÔMICO e, a segurança que apresenta, na forma de lastrear os investimentos que absorve. (Lima Jr., 1996)

A análise econômica e financeira deve ser atualizada após a compra do terreno, a partir das características definidas no projeto legal e novamente, após a conclusão dos projetos executivos, do orçamento detalhado das obras e da atualização dos valores de venda. Esta última versão do orçamento deve ser utilizada como referência para o monitoramento e aplicação de eventuais ajustes durante a operação do empreendimento.

Os indicadores devem ainda ser calculados após a conclusão do empreendimento, com base nos valores efetivamente realizados, para serem comparados aos valores inicialmente previstos, e eventuais diferenças devem ser analisadas de forma crítica, para o aprimoramento de análises posteriores de novos projetos. Para o cálculo dos indicadores, dependendo da complexidade do projeto, o analista pode utilizar papel e lápis, e fazer cálculos mentais, ou uma calculadora, ou uma planilha eletrônica ou um software.

Devido a complexidade inerente às movimentações financeiras de um empreendimento imobiliário é utilizado um método, um sistema e um modelo para sua análise. Não é aconselhável realizar a análise mentalmente, nem mesmo com a utilização de uma calculadora

financeira. Neste caso, utilizam-se modelos, que podem ser processados por softwares ou planilhas eletrônicas.

Um modelo, simula e simplifica as transações financeiras no ambiente do empreendimento e explora os fluxos de INVESTIMENTOS E RETORNOS durante todo seu ciclo de vida, para retirar os indicadores de qualidade econômica e financeira. A qualidade de um processo de simulação está vinculada a qualidade do modelo utilizado e do cenário esperado do comportamento das variáveis inseridas no modelo.

O analista deve inserir os seguintes dados no modelo, que constrói um fluxo de caixa, e a partir deste fluxo, calcula os indicadores econômicos e financeiros do empreendimento:

I. Econômicos

- a. Índice de inflação de mercado (por exemplo, IGP-M)
- b. Índice de inflação setorial (por exemplo, INCC)
- c. Taxa Referencial (TR)
- d. Custo de Oportunidade (COp): Taxa que se arbitra para aplicações de risco desprezível na conjuntura econômica que serve de ambiente para a análise.
- e. Taxa mínima de atratividade (TMA): Padrão que o empreendedor admite para o mínimo de remuneração que pretende para desenvolver este particular empreendimento. Normalmente situa-se acima de aplicações financeiras.

II. Projeto

- a. Número de unidades por tipologia
- b. Área privativa por tipologia
- c. Área Total construída

III. Terreno

- a. Área do terreno
- b. Número de unidades permutadas por tipologia
- c. Valor da contrapartida financeira (Outorga Onerosa ou CEPAC) e mês do pagamento
- d. Valor total pago em dinheiro
- e. Despesas com a transferência do terreno e mês do pagamento
- f. Condições de pagamento da parte em dinheiro do terreno

IV. Vendas, Impostos e Administração da Incorporação

- a. Valor de venda por metro quadrado da área privativa por unidade tipo
- b. Custo com corretagem
- c. Custo com impostos
- d. Custo com a administração da incorporação e da SPE
- e. Mês de lançamento (início das vendas)

V. Tabela de Vendas

- a. Percentuais e número de parcelas de sinal, mensais, semestrais, anuais e chaves

- b. Taxa de juros do financiamento bancário ao cliente e prazo de pagamento
- c. Taxa de juros do financiamento direto da incorporadora ao cliente e prazo de pagamento

VI. Obras

- a. Mês de início e prazo de execução das obras
- b. Mês de entrega das chaves
- c. Custo total das obras *

VII. Velocidade de Vendas

- a. Quantidade de unidades vendidas no mês de lançamento, entre o mês de lançamento e o início das obras, durante as obras e após sua conclusão.

VIII. Despesas Operacionais

- a. Despesas jurídicas e taxas para o registro da incorporação, com a quantidade de parcelas e meses de ocorrência
- b. Projetos, pesquisas e estudos para o início das vendas, com a quantidade de parcelas e meses de ocorrência
- c. Propaganda, promoção e marketing, com a quantidade de parcelas e meses de ocorrência

IX. Financiamento para as Obras

- a. Taxa de juros de financiamento para as obras
- b. Ocorrência ou não de correção monetária do contrato
- c. Percentual financiado do custo das obras
- d. Taxa de Estruturação da Operação (TEO)
- e. Percentual mínimo de obras para início das liberações do financiamento
- f. Percentual mínimo de vendas para início das liberações do financiamento
- g. Sistema de cobrança de juros (mensal ou no mês do pagamento do principal)
- h. Mês base do contrato de financiamento
- i. Mês do pagamento do principal do financiamento e repasses aos clientes
- j. Proporção de recebimento da parcela pós-chaves, entre as unidades financiadas direto pelo incorporador e as unidades financiadas pelo banco ou recebidas à vista.

* O custo da obra, na análise preliminar pode ser estimado, aplicando-se por exemplo, o Custo Unitário Básico (CUB), calculado pelo Sinduscon, à área total construída, ou o custo por metro quadrado realizado pela empresa em obras similares. Um modo utilizado para aprimorar a estimativa de custo, é a transformação da área total construída numa área chamada de equivalente. A área equivalente é calculada, aplicando-se pesos às áreas agrupadas em função do custo em relação ao pavimento tipo. A tabela abaixo é um exemplo, para o cálculo da área equivalente, e apresenta sugestões de pesos mínimos e máximos.

| Pavimento | Peso | | | Área | |
|---|--------|--------|--------------|------------|-------------|
| | Mínimo | Máximo | Adotado | Construída | Equivalente |
| 3° Subsolo | 0,70 | 1,00 | | | - |
| 2° Subsolo | 0,50 | 0,80 | | | - |
| 1° Subsolo | 0,50 | 0,80 | | | - |
| Térreo coberto | 1,00 | 1,25 | | | - |
| Térreo sobre laje | 0,50 | 0,70 | | | - |
| Térreo sobre terra | 0,20 | 0,50 | | | - |
| Piscina sobre laje | 0,70 | 1,00 | | | - |
| Piscina sobre terra | 0,30 | 0,70 | | | - |
| Cobertura do térreo (área impermeabilizada) | 0,40 | 0,40 | | | - |
| Tipo | 1,00 | 1,00 | | | - |
| Cobertura Inferior | 1,00 | 1,00 | | | - |
| Cobertura Superior | 1,00 | 1,00 | | | - |
| ÁTICO | 0,50 | 0,60 | | | - |
| Cobertura Torre (área impermeabilizada) | 0,40 | 0,40 | | | - |
| | | | TOTAL | - | - |

Esta tabela está entre a linha 55 e a linha 72 da pasta “Cálculo de Áreas” da Planilha de Análise Econômica e Financeira de Empreendimentos (P_A_E_F_E.xlsx), disponibilizada online, para download gratuito através do link <http://www.hamiltonleite.com.br/Planilha.html>

O custo da obra deve ser atualizado após a conclusão do projeto legal, e também, após a conclusão dos projetos executivos, quando um orçamento detalhado deve ser elaborado. Esta última versão do orçamento deve servir de referência para o monitoramento frequente das quantidades, valores unitários e totais praticados ao longo de toda obra.

Existem dois tipos de análises: estática e dinâmica. A análise estática não considera o valor do dinheiro em função do tempo. Neste tipo de análise, são relacionados em moeda corrente (Real), todos os custos e despesas do empreendimento e o total de receitas esperadas.

Desta análise extraem-se os seguintes indicadores:

- i- Resultado sobre Receitas
- ii- Resultado sobre Custos e Despesas

A análise dinâmica considera o valor do dinheiro em relação ao tempo, e a cada período decorrido, usualmente o mês, deve ser aplicada a inflação e o custo do dinheiro, que são os juros.

Os principais indicadores analisados são:

- i- Taxa interna de retorno (TIR): O conceito de taxa de retorno está dentro da análise econômica e este indicador mede ganhos do poder de compra do investidor em relação aos INVESTIMENTOS que imobiliza no empreendimento em análise, para RETORNOS que dele recebe.
- ii- Taxa de retorno restrita (TRR): Mede ganhos do poder de compra do investidor em relação ao Valor Presente (utilizando o COp para seu cálculo) dos INVESTIMENTOS que imobiliza no empreendimento em análise, para RETORNOS que dele recebe.
- iii- Valor Presente Líquido dos Receitas sobre Valor Presente Líquido dos Custos e Despesas (utilizando a TMA para seu cálculo)

- iv- Valor Presente Líquido dos Retornos sobre Valor Presente Líquido dos Investimentos (utilizando a TMA para seu cálculo)
- v- Investimentos necessários (Valor total e mensal, em moeda corrente, e Investimento total à Valor Presente, utilizando COp para seu cálculo)
- vi- Resultado Dinâmico: Total de Retornos – Total de Investimentos em moeda corrente (nominal)
- vii- Prazo de retorno do capital (*Payback*): Mede o prazo de recuperação da capacidade de investimento do empreendedor, após a ocorrência da sua imobilização no empreendimento.

Uma análise econômica e financeira de um empreendimento típico, pode ser realizada com a Planilha de Análise Econômica e Financeira de Empreendimentos (P_A_E_F_E.xlsx), disponibilizada online, para download gratuito através do link <http://www.hamiltonleite.com.br/Planilha.html>

Os valores descritos nos itens de I à IX acima, específicos do terreno e do empreendimento analisado, devem ser inseridos nas células amarelas da pasta “Dados”.

Inseridos os dados pelo analista, a planilha organiza uma Análise Estática (da linha 131 à linha 152 da pasta “Dados”) e constrói um Fluxo de Caixa, (disponível na pasta “Fluxo”). A partir deste fluxo, o modelo calcula os indicadores apresentados na Análise Dinâmica do empreendimento, entre a linha 154 e 166 da pasta “Dados”.

Observações:

- i- A célula H91, que é o número total de unidades disponíveis para venda, desconta a quantidade de unidades permutadas e estas unidades devem ser distribuídas nos seguintes períodos:
 - a. No mês de lançamento (Célula F95)
 - b. Nos meses entre o mês seguinte ao mês de lançamento e o mês anterior ao início das obras. (Inserir a quantidade de vendas por mês na Célula F96)
 - c. Durante 1º terço das obras (Inserir a quantidade de vendas por mês na Célula F97)
 - d. Durante 2º terço das obras (Inserir a quantidade de vendas por mês na Célula F98)
 - e. Durante 3º terço das obras, (Inserir a quantidade de vendas por mês na Célula F99), e
 - f. Durante os meses após a conclusão das obras. (Inserir a quantidade de meses quando ocorrerão as vendas do estoque das unidades na célula E100)
- ii- Caso a quantidade de unidades distribuídas entre os períodos descritos entre o item “a” e “f” acima, seja maior do que a quantidade de unidades disponíveis para venda (Célula H91), uma mensagem em vermelho aparecerá, para que seja corrigida a quantidade de unidades distribuídas, para que esta seja igual a quantidade de unidades disponíveis para venda (Célula H91).
- iii- É possível que a Célula G100, que é o resultado da multiplicação da Célula E100 pela Célula F100, não seja correta. Isto não afetará o resultado da análise, porém,

caso o analista deseje corrigir este resultado, a melhor forma é ajustar a quantidade de unidades vendidas no mês de lançamento, para que o estoque de unidades (Célula G100) apresente o resultado correto da multiplicação da Célula E100 pela Célula F100.

- iv- Caso não haja financiamento para a construção, digite “0” (zero) na Célula G112.

4. Aquisição de Terrenos

Tendo a análise preliminar constatado a viabilidade jurídica, arquitetônica, ambiental, comercial, econômica e financeira, e havendo interesse por parte do incorporador, é necessário o detalhamento destas análises, para que a aquisição seja efetivada.

4.1. Estudo Prévio de Viabilidade Ambiental (EPVA)

Um Estudo Prévio de Viabilidade Ambiental (EPVA) deve ser realizado por profissionais qualificados, sempre que houver vegetação e corpos hídricos no próprio terreno e em áreas limdeiras, para a caracterização de nascentes, reservatórios e cursos d'água e da vegetação, quanto as espécies existentes e estágio de desenvolvimento, para demarcação de áreas de preservação permanentes (APPs) obrigatórias, bem como eventual necessidade de adoção de medidas mitigatórias e compensatórias, por exemplo decorrentes da necessidade de supressão de vegetação arbórea existente no terreno.

4.2. Estudo Arquitetônico Preliminar

É desejável que seja realizado por um arquiteto um estudo de massa, antes da aquisição do terreno, para que as áreas estimadas preliminarmente sejam confirmadas, inclusive considerando eventuais áreas de preservação permanente (APP) identificados pelo EPVA.

4.3. Análise Comercial

Nesta fase, deve ser atualizado o levantamento de lançamentos na região, por exemplo através do GeoSecovi.

4.4. Análise econômica e financeira

Caso haja alguma alteração originada pelas informações levantadas pelos itens acima análise econômica e financeira deve ser atualizada.

4.5. Análise Jurídica do imóvel, proprietário e antecessor

Avaliação da regularidade do imóvel e dos riscos envolvidos na aquisição e incorporação, por conta de eventuais passivos do proprietário vendedor e antecessores na cadeia dominial do imóvel, através da análise dos documentos do imóvel, proprietário(s) e antecessor(es).

Observações

- 1) São exemplos de impedimento de compra do imóvel as cláusulas de impenhorabilidade, titulação falsa etc.
- 2) Qualquer assunto que não seja devidamente analisado e apurado quanto aos riscos nesta fase de análise jurídica poderão acarretar possíveis atrasos e/ou impedimentos à consecução do empreendimento.

Bibliografia:

- Rocha Lima Jr., João. O Conceito de Taxa de Retorno na Análise de Empreendimentos : Uma abordagem crítica. USP Poli BT-23, 1990.
- Rocha Lima Jr., João. Análise de Investimentos: Princípios e Técnicas ara Empreendimentos do Setor da Construção Civil. USP Poli TT/PCC/06, 1993.
- Rocha Lima Jr., João. O Conceito da Taxa de Retorno. USP Poli BT/PCC/58, 1996.