

FACULDADE GALILEU
ENGENHARIA CIVIL

AUGUSTO DIAS ABDELNUR

**CONSTRUÇÃO CIVIL: NOÇÕES BÁSICAS SOBRE COMO
EMPREENDER EM LOTEAMENTOS**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

BOTUCATU-SP

2020

AUGUSTO DIAS ABDELNUR

**CONSTRUÇÃO CIVIL: NOÇÕES BÁSICAS DE COMO
EMPREENDER EM LOTEAMENTOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel,
Especialista em Engenharia Civil da
Faculdade Galileu.

Orientador: Prof. Cristiano Sanchez
Júnior

BOTUCATU-SP

2020

Dedico este trabalho à
Marcos Abdelnur, meu pai,
pelos momentos de ausência.

AGRADECIMENTOS

Certamente estes parágrafos não irão atender a todas as pessoas que fizeram parte dessa importante fase de minha vida. Portanto, desde já peço desculpas àquelas que não estão presentes entre essas palavras, mas elas podem estar certas que fazem parte do meu pensamento e de minha gratidão.

Agradeço ao meu orientador Prof. Cristiano Sanchez Júnior, pela sabedoria com que me guiou nesta trajetória.

Aos meus colegas de sala.

A Secretaria do Curso, pela cooperação.

Gostaria de deixar registrado também, o meu reconhecimento à minha família, e Reinaldo Henrique, Arnaldo Pinson, Henrique Carnieto pois acredito que sem o apoio deles seria muito difícil vencer esse desafio.

Enfim, a todos os que por algum motivo contribuíram para a realização desta pesquisa.

RESUMO

A engenharia civil é o setor que abraça a concepção, o projeto, a execução e a cuidados posteriores de todos os tipos de infraestrutura necessários o viver e desenvolvimento da sociedade, junto a conservação do meio ambiente. Loteamento, é uma modalidade de negócio da construção civil, e no artigo, é abordado como descrever e analisar a dinâmica do processo de especulação imobiliária. Levando em consideração o custo e as etapas para elaborar um loteamento. É levantada a questão da irregularidade em loteamentos, e posteriormente a importância dos conhecimentos e noção básica de como empreender com eficiência, através da boa gestão, tendo um plano de negócios de qualidade. Listando as etapas para tal empreendimento, estão, a aquisição do terreno, em segundo, o projeto urbanístico, em terceiro, o licenciamento, posteriormente, logo após o registro junto ao lançamento, por penúltimo a boa gestão e finalmente a entrega. Entender o setor, é de suma importância para aspirantes a empreender na área, e profissionais evitarem equívocos, pois quem tem a informação domina a situação.

Palavras-chave: Engenharia Civil. Loteamentos. Empreender.

ABSTRACT

Civil engineering is the sector that embraces the conception, design, execution and aftercare of all types of infrastructure necessary for the living and development of society, together with the conservation of the environment. Allotment is a modality of civil construction business, and the article discusses how to describe and analyze the dynamics of the real estate speculation process. Taking into account the cost and the steps to develop a subdivision. The issue of irregularities in land subdivisions is raised, and subsequently the importance of knowledge and basic notion of how to undertake efficiently, through good management, having a quality business plan. Listing the steps for such an undertaking are, the acquisition of the land, second, the urban project, third, the licensing, afterwards, shortly after the registration with the launch, for the penultimate good management and finally the delivery. Understanding the sector is of paramount importance for aspirants to undertake in the area, and professionals to avoid mistakes, because whoever has the information dominates the situation.

Keywords: Civil Engineering. Allotment. Undertake.

1. INTRODUÇÃO

“A engenharia tem sido definida como a arte de transformar recursos naturais em formas adequadas de produtos ao atendimento das necessidades humanas, segundo”. (Tisaka, 2006, p. 25).

Explica Tisaka (2006, p. 25) que:

O porquê do nome engenharia civil, vem do fato que até o século XVII, esse campo era todo como atividade exclusivamente militar. Desde então, com a realização de obras civis, principalmente na construção de estradas, originaram-se as denominações de "Engenharia Civil" e "Construção Civil".

A engenharia civil é a área que engloba a concepção, o projeto, a construção e a manutenção de todos os tipos de infraestrutura necessários ao bem-estar e desenvolvimento da sociedade, junto a preservação do meio ambiente. E nesse artigo será estudado o segmento de loteamentos.

Como Búrigo (2008, p. 12) aponta:

Os loteamentos existem em quase todas as cidades brasileiras e permitem ao comprador a construção de sua moradia de forma independente. Essa alternativa atrai aqueles que preferem construir de acordo com seus sonhos, de seu jeito e no seu próprio ritmo. Os loteamentos foram considerados durante algumas décadas um produto menos importante no mercado imobiliário. Com a classe média voltada para a compra de apartamentos ou lotes urbanos isolados, os mesmos não possuíam apelo junto a esse segmento, restando apenas os mais populares nas periferias das grandes cidade.

O objetivo deste trabalho é descrever e analisar a dinâmica do processo de especulação imobiliária quando há a transformação da área rural em espaço urbano, como loteamentos legais e formais.

Levando em consideração o custo e citando as etapas para elaborar um loteamento e orientar os passos a serem seguidos, construindo um trabalho de conclusão de curso direto e preciso que pode ajudar outros profissionais nesta tarefa.

Justifica Marques, (2016, p. 11):

O segmento de loteamentos demanda investidores que tenham perspectivas de ganho de longo prazo, atrelada a uma relação de risco vs. retorno compatível com a rentabilidade de projetos imobiliários no segmento. Nessa equação deve-se levar em conta as particularidades, prazos e ciclos desse negócio. Essa atividade é capaz de oferecer rentabilidade alta, cuja agregação de valor se dá por meio da transformação de áreas rurais nas fronteiras de zonas urbanas ou de expansão urbana crescentes dos municípios, em áreas urbanizadas. Fora das grandes capitais, a expansão habitacional se dá também pela construção de casas novas em regiões com infraestrutura urbana recente, além de prédios de apartamentos em grandes núcleos. No entanto, empreender em loteamentos compromete grande capacidade de investimento cujos resultados serão alcançados em um prazo muito longo em relação ao momento da decisão. Assim, muitos dos investidores com capacidade financeira para negócios de longo prazo não conseguem vislumbrar o negócio loteamento como forma de investimento, devido aos muitos exemplos de empreendimentos que não alcançaram o sucesso esperado.

2. IRREGULARIDADE

“A irregularidade do loteamento ocorre em razão de irregularidades urbanísticas e jurídicas. As irregularidades jurídicas decorrem de obstáculos para o registro, como incorreções no título de propriedade da gleba”. (Pasternak, 2010, p. 133).

Entre as irregularidades urbanísticas pode ser visto no Quadro 1.

Irregularidade urbanísticas em loteamentos.
O loteador obtém a aprovação do projeto de loteamento pelos órgãos competentes do município, efetua o registro do loteamento no Cartório de Registro de Imóveis, mas não executa as obras de infraestrutura necessárias que constavam do projeto aprovado.
O loteador não executou vias públicas de circulação e/ou a demarcação de logradouros públicos (implantação de equipamentos urbanos e comunitários e espaços livres de uso público).
O projeto de loteamento foi aprovado pelo poder público, mas a obra não atende ao traçado oficial do loteamento.
Combinações diversas entre esses itens.

QUADRO 1: Irregularidade urbanísticas em loteamentos.

FONTE: Adaptado de Pasternak (2010).

Pasternak, (2010, p. 165), destaca:

Uma moradia em um loteamento irregular, mesmo em casa adquirida através da compra formal, de certa forma representa para seus moradores a exclusão da cidade legal. A falta de titulação impede o gozo da valorização da propriedade. Além disso, precariedade e ilegalidade têm caminhado juntas. A irregularidade, na grande maioria dos casos, ocorre porque o loteamento apresenta padrões abaixo do exigido por lei. Para que se torne regular, seria preciso investir recursos em desapropriações e obras. Como esses loteamentos são moradia de pessoas de baixa renda, sem capital disponível, é necessário financiamento. Mas, para obter financiamento, o loteamento deve ser regular, ou pelo menos em condições de regularização”.

3. O EMPREENDEDOR

Afirma Boito (2017), que todos no mundo, nesta vida, nasceram pra empreender, pois o fato de viver a vida é um ato de empreender, empreender em várias áreas, e, para sobreviver, é necessário aprender como fazer isso da maneira mais eficiente.

O termo “atividade imobiliária” segundo Costa (2011) abrange o desmembramento de terrenos, loteamento, incorporação de imóveis, construção própria ou em condomínio, além da locação de imóveis próprios ou de terceiros e administração de Centros Comerciais e Condomínios Residenciais.

A “incorporação de imóveis”, de acordo com a Lei 4.591/64 Art. 28^a (Brasil, 2014), compreende a atividade exercida com o intuito de promover e realizar construção, para alienação total ou parcial, de edificações ou conjunto de edificações compostas de unidades autônomas.

“A incorporação se desdobra em uma série de atividades planejadas, que objetivam a realização da incorporação e, no conjunto, quando corretamente executadas, permitem alcançar o resultado desejado”. (Avvad, 2006, p. 571).

Avvad (2006), ainda afirma que para chegar ao resultado esperado as incorporações seguem uma mesma sequência, a aquisição de terreno, aprovação do projeto, registro do memorial de incorporação, contratação da construção e negociação das unidades.

Assim sendo, a atividade imobiliária, dentre outros, tem como objetivo a compra e venda de direitos legítimos sobre imóveis, incorporação em terreno próprio ou em terreno de terceiros, loteamento, intermediação na compra ou venda de direitos reais sobre imóveis, administração e locação.

4. PLANO DE NEGÓCIOS

Em um loteamento, além dos gastos com a aquisição do terreno, na formação dos custos do empreendimento devem-se considerar os gastos com sua regularização, infraestrutura e outros, para deixá-lo em condições de negociação.

Alerta Búrigo (2008, p. 16) que:

Um passo inicial importante para abrir qualquer negócio é a preparação de um plano de negócios. Certamente, qualquer pessoa que esteja pensando em um negócio novo tem um plano de algum tipo em mente. Entretanto, este é um substituto fraco para um plano de negócios escrito.

Mattos (2010, p. 17) explica que:

A deficiência do planejamento permite consequências desastrosas em uma obra e, por extensão, para a empresa que a realiza e que apenas um descuido em uma atividade pode acarretar atrasos e aumento de custos, assim como colocar em risco o sucesso do empreendimento.

Explica Carvalho (2010) que o processo responsável por planejar, elaborar e documentar progressivamente o trabalho a ser realizado no projeto leva em conta as características do produto. Projetos, neste caso, fatores que limitarão as ações da equipe, como por exemplo, quadro de funcionários reduzido, recursos escassos e falta de equipamentos.

“A gestão da qualidade gera documentos imprescindíveis no gerenciamento de um projeto. Estes documentos além de organizar e documentar etapas, podem ser utilizados no planejamento e acompanhamento dos projetos”. (Lima e Coutinho, 2013, p. 14).

Desse modo, é sempre melhor buscar diminuir os impactos, é desenvolver um planejamento coerente, fundamentado, lógico e racional, pois assim se determina um instrumento que se baseia em critérios técnicos, fácil de manusear e interpretar.

5. DECISÃO

Lima Jr (1990, p. 5), explica que o processo de tomada de decisão, diante de um mesmo problema, não é universal, existe sempre um determinado nível de risco na medida em que envolve. Portanto, a tomada de decisão é dirigida por um caminho

entendido como o de menor risco ou, de risco calculado, buscando o melhor e determinado resultado.

Como Búrigo *apud* Santos e Pereira (2008) a identificação dos concorrentes, trazer ao conhecimento os seus objetivos e práticas e avaliar seus comportamentos, vantagens e desvantagens, é de suma importância para encontrar oportunidades de negócios, avaliar riscos, prever o nível de competitividade e definir uma estratégia de entrada junto a posterior crescimento no mercado.

Decidir no contexto financeiro resulta de solução de sentenças que não se expressam apenas na forma de resultados monetários. No âmbito financeiro, a escolha das decisões a tomar relaciona elementos ligados à magnitude, distribuição no tempo e risco de retorno, como aponta Ross et al (2013).

Marques (2016) aponta que após percorrer cada possibilidade, diante das probabilidades existentes, cabe ao responsável decidir qual caminho percorrer, e como demonstra o quadro 2, em razão dos riscos surgem opções diferentes de expectativas.

Níveis de decisão e diferentes alternativas de caminho			
Nível de decisão 1	Nível de decisão 2	Nível de decisão 3	Nível de decisão N
Caminho 1	Caminho 2	Caminho 3	Caminho N
Risco 1	Risco 2	Risco 3	Risco N

QUADRO 2: Níveis de decisão e diferentes alternativas de caminho.

FONTE: Adaptado de Marques, 2016.

Para Lima Jr, (1990, p. 8):

Quando identificado o sistema de decisões de uma determinada organização e/ou empreendimento, estará caracterizado o sistema de informações que esta mesma organização necessita para dar suporte ao seu processo decisório. Esse sistema de informação nunca poderá ser tomado como determinado, sendo essencialmente dinâmico, na medida em que a participação dos indivíduos tomadores de decisões dentro de um processo aumenta o conhecimento destes sobre a natureza do próprio processo, e consequentemente de seus riscos.

6. QUALIDADE

Como descreve Oliveira (2009, p. 3):

Levando em consideração que qualidade é uma condição de excelência em que se atende a vários critérios, como satisfação do cliente, produção sem falhas, adequação ao uso entre outros, aumentar esses níveis é executar as obras atendendo as especificações técnicas e o memorial descritivo do projeto, respeitando as normas técnicas, promovendo segurança, saúde e melhoria da qualidade de vida no ambiente do trabalho, reduzindo o desperdício, aumentando a durabilidade das obras.

Fraga (2011, p. 19):

Atualmente, a qualidade já é um critério adotado pela política de muitas organizações, seja qual for o ramo de atividade e qual a abrangência de atuação no mercado, seja público ou privado. Pode-se evidenciar também sua relação com as necessidades dos clientes, pois eles são o principal motivo da implantação dos processos organizacionais dentro das empresas. Portanto as organizações devem se empenhar em associar mais qualidade aos seus processos produtivos, porque além de propiciar a satisfação ao cliente, a prática da qualidade permite a racionalização dos processos e consequentemente o aumento da produtividade refletindo na competitividade.

Detalha Marques (2016, p. 19, 20 e 21) que para firmar uma medida da qualidade capaz de direcionar a decisão de fazer um determinado projeto, os indicadores abaixo são os principais:

- Taxa Interna de Retorno;
- Taxa de Retorno Restrita;
- Taxa de atratividade;
- Prazo de recuperação da capacidade de investimento;
- Prazo de recuperação da capacidade de investimento alavancado à taxa de atratividade;
- Prazo de recuperação da capacidade de investimento alavancado ao custo de oportunidade;
- O volume de investimento necessário;
- O resultado frente ao Volume Geral de Vendas do empreendimento.

7. ETAPAS

7.1. AQUISIÇÃO DO TERRENO

Marques (2016, p. 23) descreve:

A primeira etapa do ciclo de vida do loteamento solicita que se tome duas decisões, aprovação do terreno, que marca a tomada de decisão para aprovar ou não a continuação da formação da parceria ou interesse pelo terreno e da parceria, que tem como objetivo aprovar os termos da parceria para assinatura do contrato. Neste momento, a ideia concebida pelo empreendedor é submetida a uma análise para estimar os resultados do empreendimento. O planejador, a partir de conjunto de informações técnicas, jurídicas e mercadológicas bem como por meio de um modelo simulador, avalia o comportamento dos indicadores que configurarão o resultado do empreendimento, seja na condição de cenário referencial, seja na de cenários estressados.

Pode-se afirmar, segundo Gonçalves (2002) que as alterações que um projeto imobiliário, como um loteamento de terras, proporcionam no espaço, repercute social, ambiental e economicamente em um determinado local. As transformações da estrutura local (pela mudança da terra rural para terra urbana) geram, por seguinte, alterações no preço da terra que se manifestam no espaço, geralmente, reforçando a exclusão sócio-espacial.

7.2. PROJETO URBANÍSTICO

Corghi (2014, p. 7):

O loteamento abrange, além dos lotes, uma parte da gleba destinada a equipamentos urbanos e comunitários (de educação, cultura, saúde, lazer e similares) e áreas livres de uso público. Cabe ao poder público estabelecer porcentagens e impedir a ocupação de áreas de risco. Por isso, conhecer a hidrologia e a geomorfologia da bacia hidrográfica é importante para harmonizar o projeto à superfície topográfica e prevenir impactos decorrentes de rupturas no sistema natural. A terraplenagem efetuada para locação do empreendimento, associada à concentração do fluxo de água sub e superficial pelas ruas e galerias de drenagem, acelera processos de erosão. O solo carregado assoreia sistemas de drenagem e as enchentes se configuram como um dos impactos cumulativos decorrentes deste padrão de ocupação.

Como expõe Marques (2016, p. 27), o avanço das informações, parte-se para a criação da primeira versão do masterplan, o projeto urbanístico, que é a primeira ideia mais desenvolvida com a intenção de aproveitar a realidade total do terreno a ser loteado, a destinação das áreas públicas envolvidas, como sistema viário, áreas de lazer, etc.

Explica Costa et al (2017) que a melhor metodologia para implementação do masterplan (projeto urbanístico) se dá em três etapas desenvolvidas em paralelo a toda a área do município.

Costa et al (2017, p. 5), detalha:

A primeira fase é analítico-descritiva, e relativa ao conhecimento dos dados, dos locais e dos seus problemas, a cada um dos âmbitos de estudo e à organização destes: com uma análise a nível de macro e microzoneamento, com a coleta e sistematização dos dados relativos aos sistemas natural e antrópico para cada uma das escalas. A segunda fase é de tipo sintético-avaliativa, para a definição de estratégias de intervenção em escala municipal e escala de bairro: com a síntese avaliativa dos produtos da primeira fase e uma síntese meta projetual com a relação das diretrizes: de planejamento, reconstituição e valorização do espaço público, e de transformação e desenvolvimento do tecido edilício. Por fim, a terceira e última fase é voltada à individuação das regras e das medidas de intervenção, e à delimitação de possíveis cenários projetuais: com a definição de um quadro-síntese das intervenções com possibilidade de atuação no médio e longo prazo para cada um dos setores urbanos (bairros), a relação das diretrizes de planejamento e a carta de intenções, e a capacitação do corpo técnico da Prefeitura do Município, para que possa implementar o masterplan.

7.3. PROJETO E LICENCIAMENTO

Aponta Marques (2016) que após definir o produto e as soluções de infraestrutura que poderão ser implementados ao loteamento, se dá começo de fato o desenvolvimento do projeto, a partir da elaboração dos projetos técnicos e o licenciamento ambiental.

Marques (2016, p. 28), continua:

Com o desenvolvimento e aprovação dos estudos ambientais conforme as diretrizes previamente emitidas

pelo órgão competente é obtida a licença prévia ambiental e/ou de instalação que permitirá a execução das obras do empreendimento. O masterplan é desenvolvido e evolui para um projeto urbanístico / geométrico com todas as informações técnicas do desenho.

Explica Corgi (2014) que o loteador interessado precisa compreender os procedimentos burocráticos e ficar muito bem informado quanto aos prazos exigidos pela Prefeitura e Cartório de registro do município, onde serão feitas as matrículas dos lotes, assim como das áreas públicas a serem doadas ao município, antes de elaborar um projeto de loteamento.

Para que haja a legalização do loteamento, o responsável pelo empreendimento terá que recorrer não apenas à prefeitura do município, mas a outros procedimentos legais com órgãos responsáveis pela infraestrutura básica, como o abastecimento de água, a estrutura de esgoto, a energia elétrica, entre outras, como exemplifica o quadro 3.

Corgi (2014, p. 133):

A legislação de parcelamento do solo urbano compreende loteamento como o resultante da subdivisão de uma gleba em disposições menores, os lotes, voltados a suprir as necessidades humanas de edificação em conformidade à infraestrutura considerada básica, mas se comprometendo à abertura de novos logradouros considerados públicos ou prolongamento destes. O desmembramento difere de loteamento, enquanto uma modalidade de parcelamento, que não implica a abertura de novas vias, nem de novos logradouros ou ampliação ou prolongamento destes, mas somente a subdivisão da gleba em lotes.

Marques (2016, p. 30), descreve:

Ao longo do desenvolvimento do empreendimento e das tratativas com os diferentes órgãos, as premissas devem ser constantemente revisitadas para garantir que os desvios de comportamento no ambiente do empreendimento permaneçam dentro do grau de desvio aceitável para o indicador final, garantindo assim a atratividade pretendida para o empreendimento.

Procedimentos legais	
Tabelionato de notas/ Cartório de registro de imóveis.	• Escritura de compra. • Averbação.
Liberações no instituto ambiental.	• Licença prévia. • Licença de instalação.
Liberação do empreendimento na prefeitura.	• Diretrizes básicas do parcelamento. • Aprovação do projeto de loteamento.
Baixa no INCRA.	• Regularização na Receita Federal.
Liberação dos sistemas de água e esgoto, e eletricidade.	• Laudo de viabilidade.
Estudos e projetos.	• Levantamento topográfico. • Sondagem e percolação. • Projeto geométrico. • Projeto de pavimentação e sinalização. • Projeto de drenagem. • Projeto de abastecimento e esgoto. • Projeto elétrico. • Projeto de arborização. • Memorial descritivo. • Cronograma físico financeiro. • Plano de controle ambiental.

QUADRO 3: Procedimentos legais.

FONTE: do autor.

7.4. REGISTRO E LANÇAMENTO

Após o registro, vem mais uma etapa do ciclo de vida do empreendimento, registro e lançamento, que é definida pela decisão de aprovação ou não.

Marques (2016, p. 30), aponta:

Diferentemente da incorporação que permite ao empreendedor desistir do empreendimento dentro do prazo de carência, o loteamento não pode deixar de ser efetivado após seu registro. Portanto, as informações que subsidiarão a tomada de decisão devem estar definidas, testadas e validadas pelo empreendedor e o proprietário do

terreno, pois uma decisão equivocada neste momento, pode ser muito onerosa para a empresa e o negócio.

Marques (2016) detalha que baseando-se na última versão da tabela de vendas e relação dos lotes disponíveis, com uma estratégia de marketing determinada a partir da análise dos resultados do pré lançamento (três meses antes do evento de lançamento onde os possíveis clientes de fato passarão por cadastramento e análise de crédito para a compra), bem como nas designação das variáveis de custos obtidas com as contratações dos fornecedores na etapa anterior, o agente gestor que planeja, mais uma vez, simula o comportamento dos indicadores frente a variação nas condições do cenário referencial. Entretanto, nesta etapa de análises, o foco é diminuir ao máximo as variáveis e mensurar os riscos envolvidos.

Boito (2017), explica que o lançamento deve ser entregue nos canais, que por sua vez podem ser resumidos e entendidos como canais de venda e canais de efetiva entrega da proposta de valor, ou seja, também entram as estratégias e ações de marketing, como elas chegam aos olhos e ouvidos de clientes alvo, o que poderia ser facilmente confundido com uma estratégia de relacionamento. O processo de marketing, pode objetivar a primeira venda por exemplo, por um canal de entrega de informação.

7.5. GESTÃO DE OBRAS

Detalha Marques, (2016, p. 31):

Durante o processo de produção ou implantação do loteamento, sugere-se a análise contínua dos indicadores de qualidade reais e comparação destes com os indicadores dos cenários referencial e estressado para identificação de ganhos e perdas no negócio até o momento presente e possíveis correções por meio do aumento do preço de venda, se for o caso. Lembrando que o empreendimento, enquanto apresentar carteira de recebíveis ativa, não permite encerramento completo das análises de qualidade.

Assunção e Lima Jr. (1996, p. 4):

A possibilidade de parametrizar indicadores de produção e de padronizar serviços e sequências executivas, permite que se introduzam simplificações no processo de modelagem, sem que se perca qualidade nas informações. A qualidade destas informações será compatível com a hierarquia das decisões tomadas. Conforme colocado no início deste texto, as decisões de caráter estratégico e

tático são tomadas em momentos em que não se dispõe de informações detalhadas sobre o empreendimento, justificando, ou até mesmo impondo, o uso de modelos simplificados para operar com esses dados. Padronizar serviços e sequências e operar com indicadores de produção são duas das condições básicas que permitem introduzir simplificações no processo de modelagem e portanto serão exploradas no desenvolvimento deste trabalho.

Corroborando Mattos (2010, p. 285):

Se planejamento fosse uma ciência exata, o cronograma inicial seria preciso o bastante para gerenciar a obra, dispensando a tarefa de monitoramento e controle. No entanto, sendo dinâmico por natureza e possuindo uma dose de imprevisibilidade, o planejamento impõe ao planejador o acompanhamento da obra. O acompanhamento físico de uma obra é a identificação do andamento das atividades e a posterior atualização do cronograma. Ao requerer informações de campo para sua atualização, o planejamento contínuo e criterioso torna-se dependente do acompanhamento da situação real das atividades por várias razões.

As razões detalhadas para um acompanhamento podem ser visualizadas no quadro 4.

Razões para acompanhar a obra
As atividades nem sempre são iniciadas na data prevista.
As atividades nem sempre são concluídas na data prevista.
Ocorrem alterações de projeto que impactam na execução das tarefas.
Ocorrem flutuações de produtividade que alteram a duração das atividades.
A equipe decide mudar o plano de ataque da obra.
A equipe decide mudar a sequência executiva de alguns serviços.
A equipe decide mudar o método construtivo de alguma parte da obra.
Ocorrem fatores que, embora previsíveis, não são mostrados de maneira precisa no cronograma, como chuvas, cheias etc.
Ocorrem fatores imprevisíveis que interferem na execução de serviços: greves, paralisações, interferências de terceiros, acidentes etc.
Ocorrem atrasos no fornecimento de material.
O planejador descobre que faltam atividades no planejamento (escopo incompleto), ou que há atividades a mais (escopo incorreto).

QUADRO 4: Razões para acompanhar a obra.

FONTE: Adaptado de Mattos (2010).

7.6. ENTREGA

Realizadas as tarefas do processo de elaboração ou efetuação do empreendimento, começa o passo de entrega do loteamento aos órgãos competentes bem como aos clientes que compraram os lotes.

Marques (2016, p. 32):

Para o loteamento estar apto para entrega aos adquirentes dos lotes, além das condições de caráter técnico e funcional, são analisadas todas as possíveis divergências entre o produto prometido quando efetivado a venda e o produto a ser entregue após as doações pertinentes aos órgãos competentes.

Expõe Marques (2016) que depois de finalizadas, após acompanhamento pelos corpos técnicos das concessionárias, começa-se o processo de doação das instalações e aparelhos de água, esgoto e energia elétrica.

8. CRONOGRAMA DAS ETAPAS DO CICLO DO NEGÓCIO

Marques (2016) esclarece que os período 1 e 2, na primeira etapa do ciclo do negócio, que aprovam ou não o interesse pelo terreno e da parceria, consomem aproximadamente entre 30 a 90 dias dependendo da duração da negociação e, em alguns casos, podem ser sobrepostos. Na segunda etapa do ciclo, quando sim, tomada a decisão de aprovação do produto, segue na terceira, são necessários em torno de 120 dias. Normalmente 90 dias é o prazo para as validações jurídicas, técnicas e mercadológicas. E, para elaboração e validações de masterplan, acrescidos mais 30 dias. Algumas destas etapas, especialmente as do período 1 ao 3, podem ocorrer de forma simultânea, fazendo com que o prazo final possa ser reduzido. Como pode ser visualizado no quadro 5.

Cronograma de um ciclo de vida de um empreendimento completo		
Período	Característica	Tempo
1	Aprovação do terreno.	30-90 dias
2	Aprovação da parceria.	30-90 dias
3	Aprovação do produto.	120 dias
4	Aprovação do registro para início das obras.	1-3 anos
5	Aprovação do lançamento.	60-90 dias
6	Entrega da obra.	Até 4 anos

QUADRO 5: Cronograma de um ciclo de vida de um empreendimento completo.

FONTE: Adaptado de Marques (2010).

Continua Marques (2016), que para o desenvolvimento do empreendimento na terceira etapa, marcada pela aprovação ou não do loteamento para o registro, período 4, são necessários de 1 a 3 anos para o licenciamento ambiental (dependendo da complexidade de cada terreno), elaboração dos projetos (urbanístico e técnicos) e suas aprovações. Já para a quarta etapa, registro e lançamento, período 5, é demandado o prazo entre 60 a 90 dias que devem anteceder a data pretendida para o lançamento do loteamento. E, para o processo de produção do loteamento, prazo de até 4 anos conforme Lei Federal nº 6.766/79 que regula o desenvolvimento de loteamentos.

9. ESTUDOS DE CUSTOS DEMANDADOS NAS ETAPAS

O planejamento dos aspectos econômico-financeiros permite, através de orçamentos e projeções, a visualização simulada da rotina financeira.

Búrigo *apud* Holanda (2008, p. 29):

Dentre as diferentes partes que integram qualquer projeto, a estimativa de custos e receitas, sem dúvida, uma das mais importantes. Todos os elementos básicos do projeto como o estudo de mercado, a localização, o tamanho, a tecnologia, as finanças, entre outros, aí estão homogeneizados, em termos financeiros, e sintetizados, de forma adequada, para uma avaliação das repercussões econômicas do investimento que se pretende realizar.

“O controle do saldo corrente do projeto é importante porque valores negativos geralmente acarretam a necessidade de empréstimos e o pagamento de juros, além de reduzir o capital de giro da empresa”. (Mattos, 2010, p. 251).

“O empreendedor deve dominar a estrutura de custos, pois esta possibilita a fixação dos preços no nível adequado para enfrentar a concorrência e estimular o cliente a comprar o produto ou serviço oferecido pela empresa”. (Búrigo 2008, p. 29).

Acrescenta Marques (2016, p. 34):

Muitas empresas elaboram o orçamento detalhado da obra quando já estão de posse dos projetos executivos ou, no mínimo, dos projetos básicos. Para ser confiável, a estimativa do custo precisa contemplar as principais variáveis e suas correlações, pois estas afetam de forma complexa, seja na fase de estudo da qualidade do investimento, ou quando já existem projetos com levantamento de quantitativos de materiais e serviços.

10. CONCLUSÃO

A presente trabalho foi realizada no intuito de colaborar com pesquisas relacionadas ao planejamento de empreendimentos de loteamento. O estudo foi baseado em dados históricos acumulados por livros e outros artigos de profissionais da área e setores

que acabaram se relacionando e contribuindo de alguma forma, a partir destes dados, identificado padrões compatíveis, que norteia a qualidade econômica.

Deste modo, espera-se que com um apanhado básico de informações possa ser estabelecidos alguns parâmetros e orientar o planejamento de empreendimentos deste tipo.

Entendo sobre o setor, para aspirantes a empreender na área, e profissionais não se perderem e evitar equívocos, pois quem tem a informação domina a situação. Evitando assim irregulares que podem atrapalhar a legalização de empreendimentos no setor de loteamentos, e ajudando a formar um plano de negócios para atuar nesse campo, do setor e a cada dia cresce sem parar, que é a construção civil.

Finalmente, como sugestão para futuros projetos recomenda-se um estudo de viabilidade econômico-financeira para a construção de um loteamento, assim poderá ser comparada a rentabilidade entre um loteamento seguindo as orientações do presente artigo e um que siga outros padrões e sequências de planejamento e execução, posteriormente a entrega e lançamento.

REFERÊNCIA

- ASSUMPÇÃO, J. F. P. LIMA Jr., J. R. Gerenciamento de empreendimentos na construção civil: modelo para planejamento estratégico da produção de edifícios. São Paulo. EPUSP, 1996.
- AVVAD, P. E. Direito Imobiliário: teoria geral e negócios imobiliários. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.
- BOITO, F. Como empreender do zero na engenharia civil. Engenharia na real. 2017.
- BRASIL. Lei nº 4.591, de 16 de dezembro de 1964. Dispõe sobre o condomínio em edificações e as incorporações imobiliárias. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4591.htm> Acesso em: 01 jul. 2020.
- BÚRIGO, E. M. Estudo de viabilidade econômico-financeira para a implantação de um loteamento no município de Cocal do Sul-SC. Florianópolis. UFSC. 2008.
- CARVALHO, C. S. Modelo de estrutura analítica de projetos de obra pública. Fundação Getúlio Vargas. Joinville, SP. 2010.
- CORGHI, F. N. Diretrizes para implantação de loteamentos urbanos: aspectos físicos, legais e sociais. UNICAMP. Campinas, SP. 2014.
- COSTA, H. R.; SILVA, G. S. A.; TORTORA, F.; SILVEIRA, J. A. R. Masterplan para o município de Conde-PB: um plano estratégico de desenvolvimento urbano e territorial, 2017 – 2020. Natal, RN. UFRN. 2017.
- COSTA, M. A. Contabilidade da Construção Civil e Atividade Imobiliária. 2º ed. 5. reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.
- FRAGA, F. V. A qualidade na construção civil: uma breve revisão bibliográfica do tema e a implementação da ISO 9001 em construtoras de Belo Horizonte. CECC/UFGM. Belo Horizonte, MG. 2011.
- GONÇALVES, J. C. A especulação imobiliária na formação de loteamentos urbanos: um estudo de caso. Campinas. UECIE. 2002.
- LIMA JUNIOR, J. R. Sistema de Informação para o Planejamento na Construção Civil: Gênese e Informação. São Paulo. Escola Politécnica da USP. 1990.

LIMA, T. T.; COUTINHO, I. A. Aplicação da curva “S” no controle de documentos para a gestão de projetos. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 2013.

MARQUES, G. S. Loteamentos residenciais fechados: Proposição de rotina para identificação de elementos para composição de orçamento paramétrico. São Paulo, USP. 2016.

MATTOS, A. D. Planejamento e controle de obras. São Paulo. Pini, 2010.

OLIVEIRA, K. A. S. L. Qualidade em obras públicas: um estudo comparativo das metodologias Seis Sigma, ISO 9000 e PBQP-H no RN. Natal, RN. UFRN. 2009.

PASTERNAK, S. Loteamentos irregulares no município de São Paulo: uma avaliação espacial urbanísticas. USP. São Paulo. 2010.

ROSS, A. S.; WESTERFIELD W. R.; JAFFE, J. Corporate Finance. Editora McGraw-Hill Irwin, 2013.

TISAKA, M. Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução. São Paulo, Editora: Pini, 2006.