

Insper

**Insper
Instituto de Ensino e Pesquisa**

Gustavo Nakano

**Loteamentos em Campinas: Uma análise da viabilidade
econômica**

São Paulo

2018

Loteamentos em Campinas: Uma análise da viabilidade econômica

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Orientadora: Prof. Dra. Luciana Yeung – Insper

São Paulo

2018

Nakano, Gustavo

Loteamentos em Campinas: Uma Análise da
viabilidade econômica / Gustavo Nakano. – São Paulo:
Insper, 2018

33 f.

Monografia: Insper Instituto de Ensino e Pesquisa

Orientadora: Prof. Dra. Luciana Yeung

1. Teoria da localização 2. Externalidades
3. Teoria da escolha do consumidor 4. Criação de
valor 5. Loteamento

Gustavo Nakano

Loteamentos em Campinas: Uma análise da viabilidade econômica

Monografia apresentada ao curso de Ciências Econômicas, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

Data de Aprovação: ___/___/_____

Banca Examinadora

Prof. Dra. Luciana Yeung
Orientadora

Prof. Dr. Fernando Haddad
Examinador

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a meus pais, aos quais tenho imenso orgulho e me inspiro diariamente.

Aos meus familiares, que sempre me incentivaram em meus estudos.

A minha professora orientadora, pela atenção e ajuda no desenvolvimento de minha monografia.

Aos meus amigos, que me ajudaram das mais diversas formas em todo o processo de realização deste trabalho.

Resumo

Nakano, Gustavo. Loteamentos em Campinas: Uma análise da viabilidade econômica. São Paulo, 2018. 33p. Monografia – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

O objetivo do presente trabalho é uma análise da viabilidade econômica de um loteamento, mais especificamente na cidade de Campinas, buscando elucidar pontos poucos estudados pelas Ciências Econômicas, que deveriam ser fundamentais para que o investidor possa obter a maior quantidade de informações possíveis que o levem a uma aplicação de recursos ótima. Dessa forma, o estudo a seguir trará como conceitos microeconômicos abrangendo tópicos como: Teoria do Consumidor, Externalidades, e teoria da localização, leis que tangem o desenvolvimento de um projeto imobiliário e por fim uma análise de viabilidade de uma gleba em Campinas.

Palavras-chave: Teoria da localização; Externalidades; Teoria da escolha do consumidor; Criação de valor; Loteamento

Abstract

Nakano, Gustavo. Land subdivision in Campinas: An analysis of the economic viability. São Paulo, 2018. 33p. Monograph – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

The objective of the present work is an analysis of the economic viability of land subdivision, more specifically in the city of Campinas, seeking to elucidate little studied subjects by the Economic Sciences, which should be fundamental for the investor to obtain as much information as possible as per an optimal resource application. Thus, the following study will present microeconomic concepts covering topics such as: Consumer Theory, Externalities, location theory, laws that affect the development of a real estate project and finally a feasibility analysis of a land in Campinas.

Keywords: Location theory; Externalities; Theory of consumer choice; Value creation; Subdivision

Lista de ilustrações

Figura 1 – Mapa de loteamentos Aprovados até 2005.....	14
Figura 2 – Folheto propaganda Arborais Residencial.....	19
Figura 3 – Evolução do perímetro urbano.....	23
Figura 4 - Ciclo de vida de um empreendimento e seus respectivos marcos de decisão	24
Figura 5 - Localização dos polígonos da gleba do Loteamento.....	28

Lista de Tabelas

Tabela 1 – População residente e domicílios 1970 – 2010.....	13
Tabela 2 - Parametrização das unidades dos serviços.....	26
Tabela 3 – Custos totais da obra.....	30

Sumário

1. Introdução.....	11
2. Revisão da literatura	12
3. Metodologia	16
3.1 Externalidades.....	16
3.2 Teoria da Localização.....	17
3.3 Teoria da Escolha do Consumidor.....	19
4. Loteamentos e sua Legislação.....	21
5. Ciclo do Negócio.....	24
5.1 Processo de parametrização.....	25
5.2 Características do terreno.....	27
5.3 Cenário referencial.....	28
6. Conclusão.....	31
7. Referências.....	32

1- Introdução

“Considera-se loteamento a subdivisão de gleba em lotes destinados à edificação, com abertura de novas vias de circulação, e logradouros públicos ou prolongamentos, modificações ou ampliação das vias existentes”. (Lei Federal n 6.766, Artigo 2o, § 1o).

De acordo com o ranking da fundação City Mayors, Campinas encontra-se hoje entre os 300 centros urbanos que mais crescem e continuarão crescendo em ritmo acelerado até 2020 no mundo, estando em 103º, à frente de metrópoles como São Paulo (252º) e Rio de Janeiro (272º). Tal crescimento, somado ao aumento populacional, gera um aumento de demanda por habitação. Nessa linha, é esperado um aumento na oferta de loteamentos, uma vez que os bairros planejados são a melhor opção para o desenvolvimento de centros urbanos, dispondo estes de toda a infraestrutura necessária para um crescimento ordenado.

Como mostrado por **FILIKOSKI (2002)**, embora as ciências da Engenharia e Arquitetura tenham trazido relevantes contribuições no que se refere a Loteamentos, percebe-se que as Ciências Econômicas ainda não ocuparam um espaço em sua devida magnitude no tema, havendo uma ausência de formulação de modelos, como no desenvolvimento de estudos que analisem as implicações destas melhorias e criem alternativas de soluções para a viabilização de tais empreendimentos.

Segundo **Amadei e Amadei (2012)**, “O parcelamento do solo urbano é uma atividade econômica regulamentada por leis, decretos, códigos, medidas provisórias, instruções normativas, resoluções, provimentos, além das normas maiores e diretrizes gerais contidas na Constituição Federal, especialmente as da política urbana nacional.”.

Assim, não menos importantes são as leis e códigos vigentes para o desenvolvimento do projeto, uma vez que em seu cerne está toda uma burocracia para sua realização.

Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é uma análise da viabilidade de um loteamento, mais especificamente na cidade de Campinas, buscando elucidar pontos poucos estudados pelas Ciências Econômicas, que deveriam ser fundamentais para que o investidor possa obter a maior quantidade de informações possíveis que o levem a uma aplicação de recursos ótima, minimizando seus riscos e concatenando ainda com os conjuntos de normas que regem tal área.

Ainda sobre as teorias econômicas, serão tratados tópicos como: Teoria do Consumidor, Externalidades, entre outras, que permitirão uma melhor compreensão deste mercado, como os consumidores reagirão e assim uma análise mais aprofundada do assunto.

Por fim, espera-se que o presente trabalho coloque o papel da economia de forma mais clara, sendo possível utilizar em futuras análises na cidade de Campinas e colabore na carência por habitação que haverá para os anos seguintes.

2- Revisão de Literatura

Semelhante a diversos tipos de investimento financeiro, o parcelamento de solo é uma atividade capaz de alta remuneração, mas que possui seus riscos, havendo diversas variáveis que influenciam em seu sucesso ou fracasso.

Será utilizado nesta monografia algumas ideias propostas por **Guerini (2013)** para precificação da unidade de venda de um loteamento, que toma como referência o mercado da construção civil local, e de **Marques (2016)** utilizando de sistemas de decisão e de indicadores da qualidade do investimento, suplementar a estes será introduzido a teoria econômica, visando com isso um estudo mais aprofundado para a análise de viabilidade econômica de um

loteamento.

Campinas torna-se um foco de estudo para tal assunto devido a sua grande expansão a partir da década de 80, quando a Lei Municipal Nº 4.368, de 31 de Janeiro de 1974 entra em vigor, permitindo com ela a criação de loteamentos e condomínios rurais fechados, havendo um crescimento acelerado principalmente na área Gramado e do Distrito de Barão Geraldo, surgindo assim os primeiros aglomerados. O ápice ocorre com a Lei Municipal Nº 8.736, de 9 de Janeiro de 1996, no qual é sancionado a criação de loteamentos urbanos fechados, reforçando os antigos aglomerados e criando novos como da região de Souzas e Alphaville, sendo criados mais de 100 empreendimentos deste tipo num período de menos de 30 anos desde a homologação destes.

Tabela 1 -

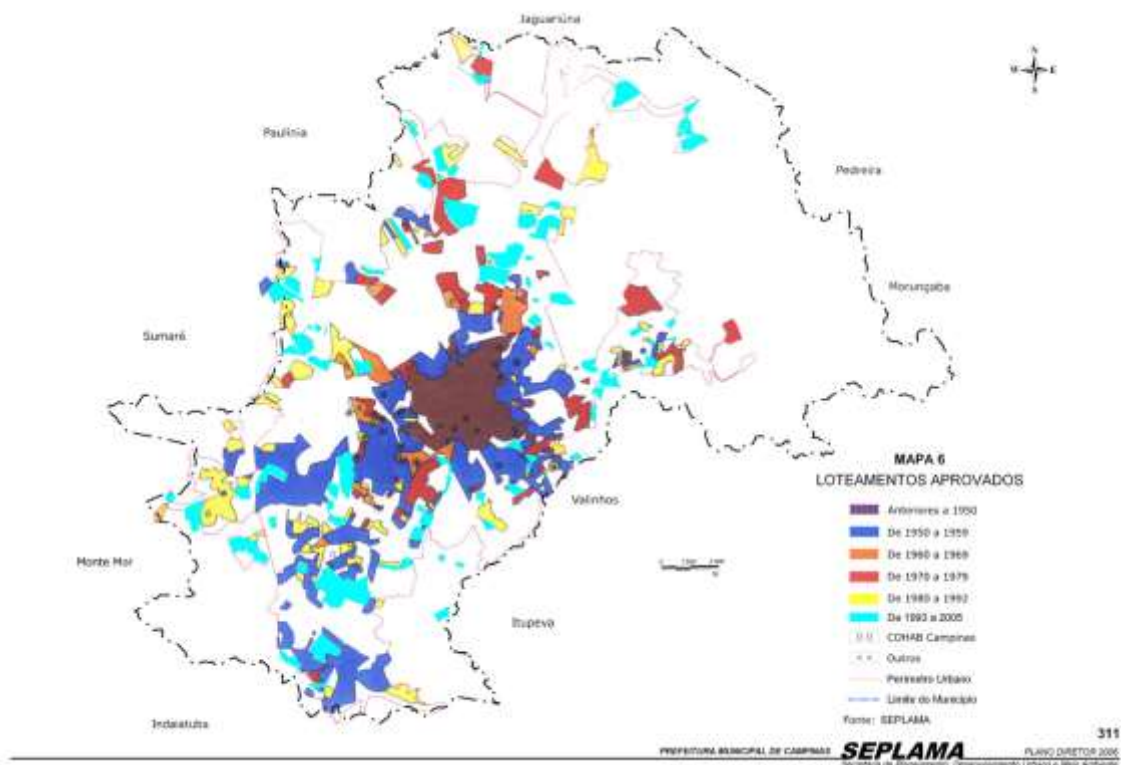
População residente e domicílios 1970 – 2010					
	1970	1980	1991	2000	2010
Domicílios	76.241	153.785	223.136	283.142	348.186
População	375.864	664.566	847.595	969.396	1.080.113

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1970/2010

Vale a ressalva que, por muito tempo houve problemas devido a classificação da área que seria realizado o parcelamento do solo, sendo muitas vezes áreas de loteamento aberto vendidas como áreas de loteamento fechado, sendo estes homologados como tais somente anos depois. Tal questão não será analisada neste trabalho, sendo assumido para fins de avaliação do investimento sua classificação correta.

Tal crescimento de parcelamento de solo, assim como suas aglomerações, são de suma importância para o estudo que se segue, conforme foi tratado por **Silva (2006)**, “A partir de relações dialéticas entre sociedade e espaço são determinados os valores de cada área da cidade. As melhores localizações têm preços mais altos, portanto são ocupadas pelas classes mais altas e, conforme recebem atividades rentáveis e residências de luxo, elas se valorizam. As classes mais altas optam por essa localização, induzindo o processo de expansão, e as mais baixas ocupam o que restou.”.

Figura 1 - Mapa de Loteamentos Aprovados até 2005:



Fonte:

<http://www.campinas.sp.gov.br/governo/seplama/publicacoes/planodiretor2006/mapas/mapa6.jpg>

A constatação tratada acima traz consequências em âmbitos econômicos, sendo necessário uma pesquisa na análise de viabilidade, buscando saber se determinados públicos desejariam a compra de lote em certo ponto da cidade, entrando a Teoria do Consumidor, Teoria da Localização e efeito de Externalidades para uma melhor decisão do empreendedor na realização de seu loteamento.

Como foi tratado por **Marques (2016)**, “O segmento de loteamentos demanda investidores que tenham perspectivas de ganho de longo prazo...”, este fato decorre, segundo dados GRAPHOHAB¹, pois no mercado imobiliário o segmento de loteamentos é um dos mais prejudicados com a morosidade dos

¹ GRAPHOHAB Grupo de Análise de Projetos Habitacionais do Estado de São Paulo

órgãos públicos na transformação da área rural em urbana, no licenciamento ambiental, na aprovação de projetos, no registro imobiliário e na vistoria para entrega de obras e serviços de infraestrutura.

Nesse sentido, como citado por **Guerini (2013)**:

“torna-se fundamental que o empreendedor que for atuar neste segmento tenha amplo conhecimento da legislação vigente e dos trâmites burocráticos referentes aos órgãos e demais partes envolvidas nos processos de aprovação e implantação do empreendimento.

Ainda segundo **Amadei e Amadei (2012)**, ” Todo o conjunto de normas editado pelas três esferas do Poder Público – federal, estadual e municipal – é, muitas vezes, conflitante entre si ao estabelecerem exigências diferentes para casos iguais. Isso dificulta, sobremaneira, o cronograma financeiro do empreendedor, até porque essas divergências vêm aliadas aos atrasos na expedição das diretrizes, nas aprovações, na expedição de licenças para instalação do empreendimento e nas vistorias para recebimento de obras e serviços pela Prefeitura, órgão e concessionárias de serviços públicos. Registra-se, ainda, a superposição de exigências dos diversos Poderes Públicos.”

Mesmo que a burocracia mostre-se como um obstáculo a ser superado, a tipologia do empreendimento a ser concebido deve respeitar parâmetros para ser atrativa ao investidor. Esta condição é óbvia do ponto de vista da qualidade econômico-financeira do projeto, mas não se deve deixar de contemplar outros aspectos que tornam um

empreendimento importante no contexto social, tais como, o desenvolvimento urbano da cidade que o recebe; o crescimento ordenado e estratégico do município; a geração direta e indireta de empregos; e, não menos importante, a geração e arrecadação de impostos ao governo.”.

Torna-se claro assim como a burocracia tem um papel chave na realização de um parcelamento de solo, uma vez que a dificuldade para sua iniciação traz altos custos para o empreendedor, sendo fundamental o conhecimento de todos os processos legais para confirmar a viabilidade de tal empreendimento.

Objetiva-se assim, encadear todos os processos supracitados para criar uma análise de viabilidade econômica para os loteamentos na cidade de Campinas, no qual utilize de métodos já abordados e explore mais a fundo o campo das Ciências Econômicas.

3- Metodologia

De forma a iniciar o modelo de viabilidade econômica, serão elucidados na metodologia a seguir conceitos econômicos que devem ser levados em conta para a tomada de decisão do empreendimento.

3.1- Externalidades

De acordo com a teoria econômica, uma externalidade ocorre sempre que a utilidade de um agente econômico é afetada diretamente pela ação de outro agente econômico, esta pode possuir um efeito positivo ou negativo e pode ser de consumo ou produção.

Nesta linha, pode se pensar em diversos tipos de influência que um loteamento pode sofrer de acordo com o desenvolvimento de seus arredores, a área Gramado por exemplo, de baixo valor agregado até os anos 70 experimentou um aumento exponencial de preços, uma vez que a realização de loteamentos fechados de alto padrão nessa região trouxesse um contínuo aumento de empreendimentos deste tipo, havendo uma valorização ocasionada pelo tipo de empreendimento ao redor.

Da mesma forma, empreendimentos públicos/privados podem trazer o mesmo tipo de efeito, antes da inauguração do novo trecho da Avenida Mackenzie, em 2015, que veio para desafogar o trânsito na Rodovia Heitor Penteado, as regiões vizinhas do Loteamento Caminhos de São Conrado, eram vendidas por valor do hectare, após sua divulgação diversos planejamentos de loteamentos já entraram em vigor, como o Loteamento Pedra Alta e Loteamento Entre Verdes, fazendo com que o valor de venda de terrenos anexos aumentasse de forma drástica.

Este efeito se propaga ainda com planejamentos de loteamentos comerciais, uma vez que cada vez mais um número maior de pessoas começa a se concentrar no eixo da Avenida Mackenzie, começa a ser necessário uma infraestrutura local para atender esta população, sendo planejado assim complexos empresariais e comerciais. Tal externalidade gerada pelo crescimento do número de residências gera ainda mais valor para a área em desenvolvimento, aumentando assim as expectativas futuras de lucro pelos empreendedores.

3.2- Teoria da Localização

A Teoria da Localização busca definir questões que afetam o comportamento locacional dos agentes econômicos, este, em geral, dá-se em um ambiente de informação imperfeita em relação às mudanças intertemporais subjacentes à localidades consideradas, sendo assim tal teoria possui um dos papéis centrais na elaboração de um parcelamento de solo, tanto pela parte

ofertante (empreendedor responsável pelo projeto), como pelo consumidor (adquirente do futuro lote de terra).

Quando um empresário decide realizar seu loteamento ou qualquer outro tipo de empreendimento imobiliário ou indústria, este deve pensar nos fatores locais relevantes, a partir do qual toda a análise seguinte poderá ser realizada, como dito por **Haddad (2005)** existem quatro categorias de fatores locais:

“a) *Insumos locais*, não transferíveis, que dependem apenas de sua localização, podendo apenas ser consumidos localmente. Como exemplos, teríamos a terra, as amenidades urbanas, os bens públicos locais.

b) *Produtos locais*, que devem ser consumidos localmente. Exemplos incluiriam barbearia, padaria, lixo, etc.

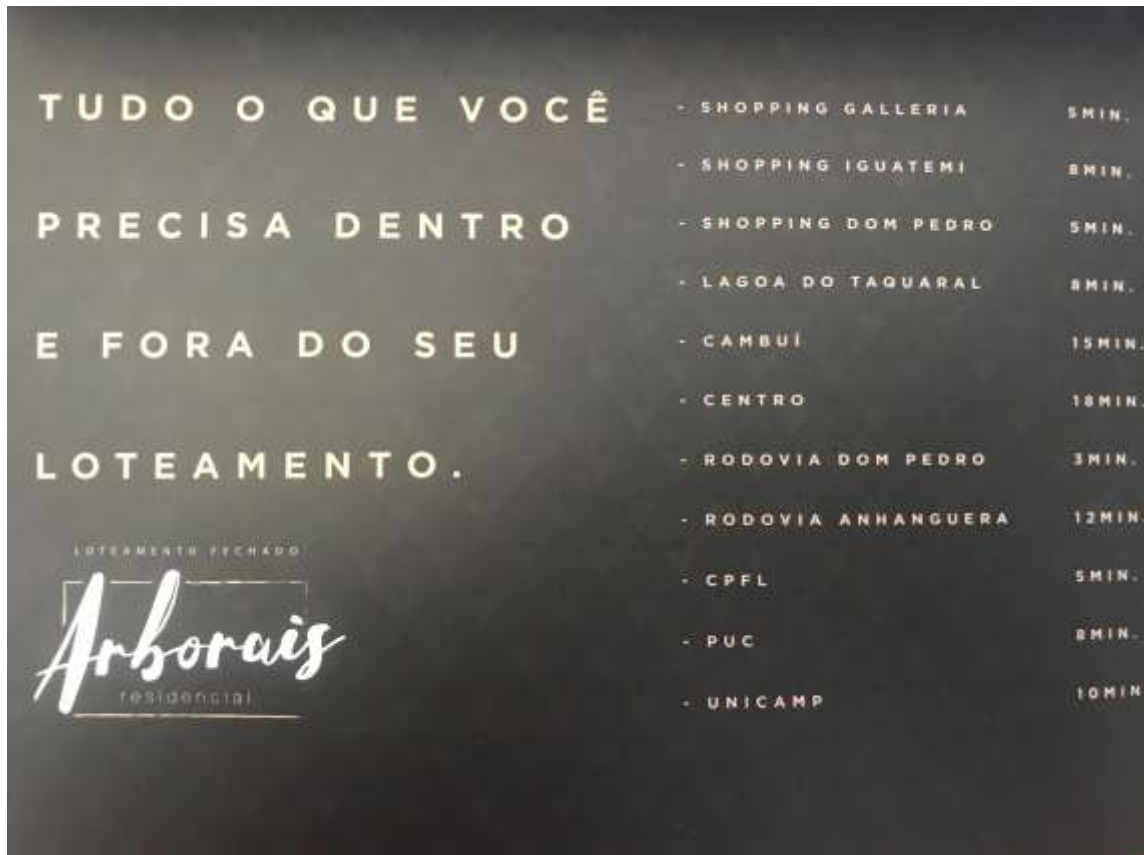
c) *Insumos transferíveis*, que podem ser utilizados em outras localidades, sendo que a vantagem local dependeria do acesso à fonte de oferta. Exemplo: minerais, combustíveis, informação, etc.

d) *Produtos transferíveis*, diretamente associados a acesso a mercado, com custos de transporte envolvidos em seu consumo. “

Dada tal categorização podemos pensar nos fatores que agregam valor tanto para o consumidor, como para o executor do projeto, havendo preocupações com a acessibilidade ao mercado urbano, transporte, custos com rede básica de saneamento e energia, educação, lazer, etc.

Podemos ver a preocupação com estes fatores com o mais recente lançamento de loteamento em Campinas, Arborais Residencial, em seu folheto de propaganda a primeira página já traz ao consumidor dados referentes a fatores locais:

Figura 2 -



Fonte: Arquivo Pessoal

A proximidade destes fatores é diretamente proporcional ao valor do metro quadrado vendido, sendo, portanto, loteamentos mais afastados subvalorizados pelo público alvo e os mais próximos dos centros e vias expressas mais procurados e, pela lei da oferta e da procura, com valores mais elevados, valor este apenas modificado em razão de alguma externalidade que pode trazer este para cima ou para baixo.

3.3- Teoria da Escolha do Consumidor

A teoria da escolha do consumidor examina os *tradeoffs* com os quais as pessoas deparam no papel de consumidores, estes fazem suas escolhas a partir de diversas análises, dentre elas através de sua restrição orçamentaria, preferencia em relação ao bem e através destes realizam suas escolhas ótimas.

Disto, podemos ver como a microeconomia apresenta importantes conceitos para o empreendedor, estabelecendo análises que podem culminar no sucesso, ou não do empreendimento.

Neste processo de escolha e preferências **FILIKOSKI (2002)** cita alguns pressupostos básicos. Dentre eles:

“Informação – o consumidor possui as informações necessárias para a sua tomada de decisão (conhece os preços, condições e características);

Ordenação completa – Dentre duas alternativas, Loteamento A ou Loteamento B, o consumidor é capaz de determinar qual a sua preferência ou se é indiferente a estas alternativas. $Loteamento_A > Loteamento_B$; $Loteamento_A < Loteamento_B$ ou $Loteamento_A \sim Loteamento_B$

Reflexibilidade e Transitividade (Racionalidade) – as preferências do adquirente do loteamento são consistentes em relação a quaisquer três termos (requisitos).

Não saciação – Dada a sua renda o consumidor irá preferir a “cesta” que contenha uma maior quantidade de bens. Para o caso presente, considerando que com o “consumo” do bem não há a sua extinção, podemos adotar que “a cesta que contenha uma maior quantidade bens” refere-se ao Loteamento que apresentar melhores condições em termos de urbanização e infra-estrutura.

Diversificação (Convexidade) – o consumidor prefere médias a extremos, pois busca um nível adequado de investimento em infraestrutura e demais facilidades, a um preço justo. Os extremos representam uma falta de infraestrutura ou, por outro lado, a existência de uma super infra- estrutura, cujo preço estaria acima da linha de restrição orçamentária do adquirente”.

Nessa linha, é de suma importância que o planejador do loteamento possua um estudo para o nicho de mercado que este deseja vender, podemos analisar o caso, como exemplo, do *Loteamento Entreverdes*, com lotes iniciando em 1000 metros quadrados este visava atingir um público de alto padrão, embora tenha obtido um sucesso inicial em sua primeira fase de venda, as fases que se seguiram alcançaram números muito abaixo de suas metas, culminando em uma estagnação do loteamento, com pouquíssimas vendas e aqueles que já haviam comprado, com baixo nível de satisfação, não desejando construir ou se mudar para local de baixas perspectivas no curto/médio prazo; a falta de uma pesquisa de mercado adequada, que analisasse o público alvo e sua restrição

orçamentaria fez com que esse se tornasse, segundo diversas imobiliárias, um dos maiores erros imobiliários de Campinas.

Pode-se ver, assim, que devido a falta de análise do público alvo, o mal planejamento de fase de vendas, afetaram drasticamente o sucesso financeiro de tal loteamento, uma vez que os consumidores, que buscam sempre maximizar sua utilidade, ao não enxergarem um alto grau de satisfação no empreendimento, preferiram utilizar sua renda em outros bens que trariam para estes mais utilidade.

4- Loteamentos e sua legislação

Como supracitado, é fundamental que o empreendedor responsável esteja a par da legislação e dos trâmites que regem tal empreendimento, uma vez que a burocracia tem um papel chave na realização de um parcelamento de solo, em razão do segmento de loteamentos ser um dos mais prejudicados com a morosidade dos órgãos públicos em todo o seu processo de aprovação. Sem esse conhecimento prévio no estabelecimento de seu orçamento, pode ser o resultado de sucesso ou não de uma obra de parcelamento de solo.

Diversos são os efeitos das leis na viabilidade econômica de um loteamento, pode-se analisar desde casos antigos, até hoje como estes surtem os mais diversos impactos, **FILIKOSKI (2002)** cita casos importantes como:

“8) Decreto-Lei nº 58 de 10 de dezembro de 1937 (Federal)

Histórico e Ementa:

Dispõe sobre o Loteamento e a venda de terrenos para pagamento em prestação.

Efeitos sobre a Viabilidade:

Esse decreto-lei impulsionou as vendas de lotes e caracterizou-se por ser uma intervenção positiva do Estado para disciplinar o mercado. Normatiza as execuções dos loteamentos, em função do crescente desenvolvimento dos fracionamentos e desmembramentos de terras, colocando ordem nas vendas de imóveis loteados, definindo o pagamento através de prestações e amparando o adquirente através de exigências legais para o Loteador. A essência dessa lei

de ordem pública está “no direito de adjudicação compulsória” (ação jurídica que obriga o vendedor a outorgar a escritura definitiva ao término do pagamento) e “no direito real oponível a terceiros” (registro no Registro de Imóvel, o qual visa impedir que o vendedor venda o mesmo imóvel a outros).”

Na mesma linha, podemos citar os efeitos de leis municipais da cidade de Campinas, como a Lei Nº 10.850/2001:

Art. 58 - As APP e APE que permeiam a área urbana somente poderão fazer parte de novos loteamentos e conjuntos em condomínio, para fins urbanos, desde que constituam o Sistema de Áreas Verdes do empreendimento conforme definido por esta lei.

Art. 59 - Nos novos parcelamentos destinados a loteamentos e conjuntos em condomínio para fins urbanos na APA, deverá ser reservada uma parcela mínima de 20% (vinte por cento) da área total do empreendimento, denominada Sistema de Áreas Verdes e destinada às atividades de lazer ao ar livre e à manutenção e recuperação da cobertura vegetal natural.

§ 3º - O empreendedor é obrigado a implantar a adequação topográfica e a revegetação no sistema de áreas verdes em seu empreendimento conforme projeto a ser aprovado pelo órgão ambiental municipal, ficando sob sua responsabilidade a manutenção por um período de 2 (dois) anos;

Efeitos sobre a Viabilidade:

Tais artigos trazem como consequência uma perda significativa de determinadas áreas no qual deseja-se realizar um loteamento, sendo necessário no planejamento financeiro deduzir relativa porção, ainda existe o custo da manutenção da área verde, todos estes custos podem impedir sua viabilidade, ou mesmo se não bem planejados ocasionar em um prejuízo futuro.

Ainda, no que tange a legislação, é esperado que o ano de 2017 possua uma das maiores alterações espaciais desde a Lei 4.749/1977 (onde houve um acréscimo de área urbana 69.390.210 m²), o novo Plano Diretor Estratégico (PDE) de Campinas pretende transformar 140 km² de áreas rurais, em áreas de

expansão urbana, passando assim o perímetro urbano a ter um aumento na casa dos 35%.

Figura 3 -

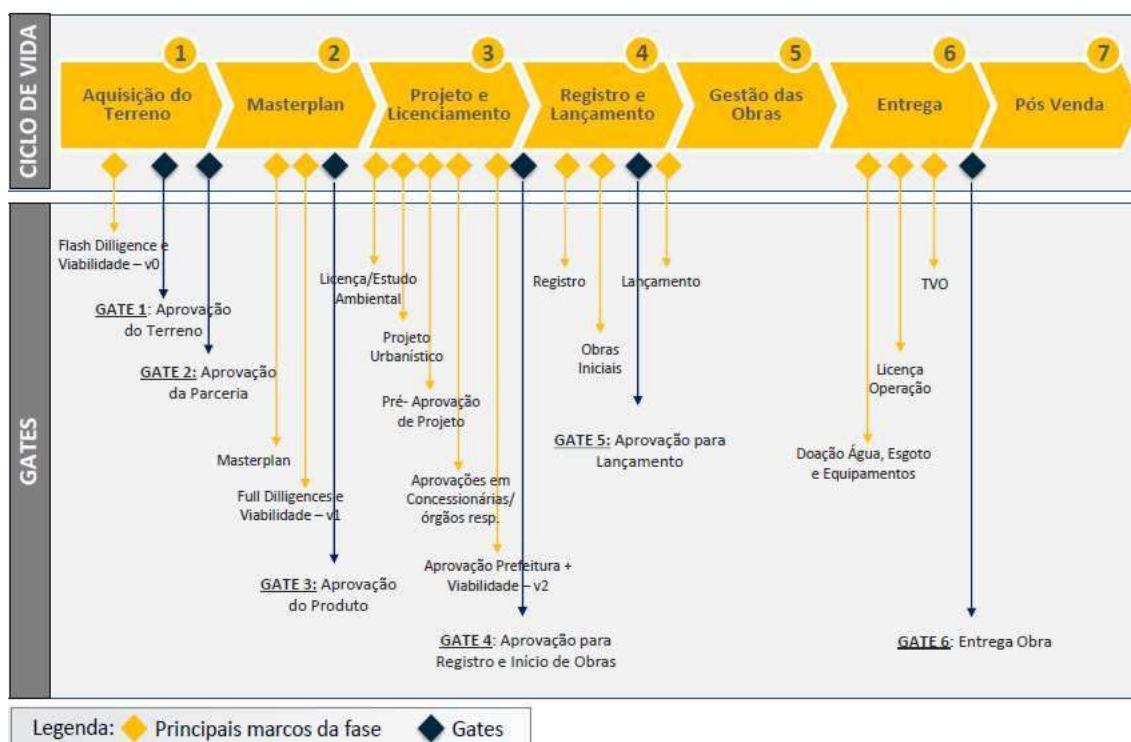


Fonte: <http://www.campinas.sp.gov.br/arquivos/desenvolvimento-economico/cidades.pdf>

5- Ciclo do Negócio

Loteamentos demandam investidores que tenham perspectiva de ganho de longo prazo, para tal empreendimento será utilizado o ciclo de desenvolvimento desenvolvido por **MARQUES (2016)**

Figura 4 - Ciclo de vida de um Empreendimento e seus respectivos marcos de decisão.



Fonte: MARQUES (2016)

“Na primeira etapa do ciclo de vida, os gate 1 e 2 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.

A segunda etapa do ciclo de vida na qual é tomada a decisão de aprovação do produto, gate 3, 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 gate 1 ao 3, podem ocorrer de forma simultânea, fazendo com que o prazo final possa ser reduzido.

Para o desenvolvimento do empreendimento na terceira etapa, marcada pela aprovação ou não do loteamento para o registro, gate 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, gate 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.”

5.1- Processo de parametrização

Como citado acima, neste trabalho será utilizado uma parametrização das unidades dos serviços por metro quadrado da gleba útil do loteamento, com finalidade de facilitar a definição do valor do custo total do empreendimento a ser analisado. Uma vez que não há um projeto básico a disposição para qualificação adequada, este torna-se uma importante referência para a atual situação.

Segundo **GUERINI (2013)**, “Diferentemente da construção predial, os loteamentos possuem uma relação menor de insumos a serem utilizados em sua construção, com exceção obviamente as edificações complementares que entrariam no escopo de construção predial, tal como, guaritas e portarias; clubes sociais; academias; quadras e campos para esporte.”

Tabela 2 -

Custos unitários de Loteamento			
I- Projetos	Custo Pela Gleba útil (R\$ por Metro Quadrado)	Seleção	
Levramento Planialtimétrico	0,21	X	
Projeto de drenagem - Modelos GRAPHOHAB	0,08	X	
Projeto urbanístico - Quadra e Lotes - Perfis Long.	0,42	X	
Projeto de Terraplenagem - Modelos GRAPHOHAB	0,02	X	
Projeto sistema de água - Modelos GRAPHOHAB	0,08	X	
Projeto rede coletora de esgoto - Modelos GRAPHOHAB	0,08	X	
Projeto Ambiental - Modelos GRAPHOHAB	0,03	X	
Registro de Hipoteca - Lotes de loteamento	0,52	X	
Aprovação GRAPHOHAB	0,03	X	
Documentação - Aprovação da Prefeitura	0,03	X	
II- CUSTO DE IMPLANTAÇÃO	Custo Pela Gleba útil (R\$ por Metro Quadrado)		
Demarcação de lotes/logradouros públicos/ruas	0,17	X	
Terraplenagem: Abertura das vias e homogeneização das quadras	7,83	X	
Galerias de águas pluviais	5,8	X	
Rede de distribuição de água potável	3,58	X	
Rede coletora de esgotos sanitários	1,99	X	
Rede de energia e iluminação pública (aérea)	2,64	X	
Rede de energia e iluminação pública (subterrânea)	13,2	X	
Guias e Sarjetas	0,8	X	
Pavimentação asfáltica	22	X	
Estação Elevatória de esgoto	0,66	X	
Adução e reservação de água potável	1,18	X	
Emissários	1,1	X	
Muros de Fechamento	1,77	X	
Rede de comunicação com fibra ótica aérea	0,9	X	
Guarita simples de controle	2,2	X	
Portaria completa de acesso	4,7	X	
III - TAXAS E EMOLUMENTOS	Custo Pela Gleba útil (R\$ por Metro Quadrado)		
Taxa de fiscalização da ERP	0,19	X	
Taxa de fiscalização da Secretaria da Infraestrutura	0,62	X	
Taxa de aprovação da Prefeitura Municipal	0,47	X	
Taxa de reforço de rede de água e esgoto da ERP	1,86	X	

Para fins de cálculo será utilizado a **Tabela 2** – Tal estrutura foi retirada do Estudo de Viabilidade Econômico Financeira elaborada pelo Engenheiro Civil Luiz Fernando Cozac do Curso de Gerenciamento de Empreendimentos de Parcelamento do Solo Urbano, promovido pela Universidade Secovi-SP.

Com a coluna “Seleção”, foi escolhido as opções desejadas para tal análise, culminando num preço unitário por m² da gleba útil de R\$ 69,68. Tal projeto é considerado um projeto simples, não entrando ainda obras como custos administrativos que inclui serviços como operação do canteiro de obras, serviços técnicos terceirizados, meio ambiente e sustentabilidade, e pacote de produto, que incluem, clube, áreas de lazer, praças, etc.

5.2- Características do Terreno

Como área de estudo, foi escolhido uma gleba no município de Campinas, localizada em região de grande crescimento do município, no novo eixo da Avenida Mackenzie.

Em seus arredores, encontram-se residências unifamiliares de médio e alto padrões, assim como, se verifica a existência de novos empreendimentos imobiliários que estão em fase de implantação final e recém-inaugurados. A região está localizada na Zona de Expansão Urbana do Plano Diretor do Município e o valor do metro quadrado nos terrenos para venda com grande crescimento nos últimos anos.

A gleba tem uma metragem total de 632.149 m² de área bruta, analisando suas características, e assim como **MARQUES (2016)** será considerado um aproveitamento de 45%, gerando um aproveitamento de 284.467 m² em unidades vendáveis ou ALV.

Tal loteamento será tratado como padrão alto, com aspectos como: lotes com área média de 1000 m² (totalizando aproximadamente 280 lotes), fechamento do loteamento em muros e gradis com vigilância, portaria de acesso

com sistema de segurança integrado, clube social com área de lazer, áreas verdes e paisagismo interno diferenciado.

Na figura 1 a seguir, é apresentada a localização do projeto, retirada do Google Earth®, o qual pode se observar a Avenida Mackenzie ao sul que será o principal acesso ao loteamento.



Figura 5 – Localização dos polígonos da gleba do Loteamento

5.3 – Cenário Referencial

Seguindo ainda o modelo de **MARQUES (2016)**, será utilizado um modelo de negócio por meio de parceria (permuta financeira) no qual o proprietário recebe um percentual da receita, inicialmente arbitrado em 40%, no fluxo de caixa (corrigido pelo IGPM + 12% a.a.). A área permanece no nome do proprietário e

esse assina um contrato autorizando a empresa a empreender um loteamento, sendo responsável por todos os projetos, aprovações, marketing, vendas, obras de infraestrutura e gestão da carteira.

Os critérios para a estruturação do cenário referencial são:

- ➔ Para o valor unitário de venda a ser praticado, será utilizado a média dos loteamentos de alto padrão dos arredores, adotando-se inicialmente R\$ 850,00 / m², resultando num valor de R\$ 850.000 por unidade, esperando-se um VGV em torno de R\$ 238 milhões.
- ➔ O crescimento do IGPM e do Índice Setorial da Construção (INCC) são arbitrados respectivamente em 1% e 4% ao ano, média equivalente. Já a taxa de atratividade (TAT) é arbitrada em 13% ao ano, equivalente efetiva, acima do IGPM;
- ➔ A velocidade de vendas é arbitrada para ocorrer em 18 meses a partir do lançamento considerando 25% das vendas no mês 1, 15% das vendas no mês 2 e 3, 50% das vendas do mês 4 ao mês 17 e 10% das vendas no mês 18. O comprador da unidade desembolsará 10% do valor do lote no ato da compra e o restante deverá ser financiado diretamente pelo empreendedor num prazo de até 80 meses com uma taxa de 1 % ao mês, equivalente efetiva, acima do IGPM;
- ➔ Marketing correspondendo a 4% da receita de vendas esperada, com programação equivalente ao período de vendas;
- ➔ Comissão correspondendo a 6% da receita de vendas esperada, com ocorrência à vista no ato da venda das unidades (lotes);
- ➔ Curva de desembolso em 24 meses divididos em 5 patamares cujos desembolsos são 8%, 30%, 30%, 20% e 12%, a partir data de lançamento respectivamente;

- Margem de contribuição das contas gerais de administração correspondendo a 2% do valor da obra, com programação equivalente ao período de construção, ou seja, do mês um ao mês vinte e quatro;
- Despesas operacionais correspondendo a 4% do valor da obra e seguindo a mesma programação das contas de gerenciamento;
- Tributos (IRPJ, CSLL, PIS e COFINS) correspondendo a 6,73% da receita de vendas esperada;

Assim, a partir de tais premissas retiradas do trabalho de **MARQUES (2016)** e adaptadas ao atual trabalho foi montado a **Tabela 3** demonstrando os custos totais da obra.

Tabela 3 -

Empreendimento	ALV (Metro Quadrado)	Numero de lotes	Prazo da Obra (meses)	Custos Gerais da Obra (ALV)
Lot. Campinas	284.467	280	24	R\$69,68
Custos Adm (ALV) *	Custos Produto (ALV)	MKT e Comissão (ALV)	Tributos Totais* (ALV)	Custo Total (ALV)
R\$19,35	R\$45,00	R\$83,00	R\$56,30	R\$273,33

Finalizado a somatória de todos os custos médios, realiza-se a análise para estimar os resultados do empreendimento e a avaliação do comportamento dos indicadores na condição de cenário referencial, fazendo-se a Taxa interna de retorno restrita (TRR) que possui como valor 23,20% ao ano, efetiva, equivalente acima do IGP.

6. Conclusões

O presente trabalho foi realizado com intuito de contribuir e complementar com os estudos relacionados a empreendimentos imobiliários do tipo loteamento, possuindo um foco em teorias microeconômicas que explicassem a criação de valor ao redor de tal investimento.

Um empreendedor ao conhecer e implantando teorias importantes como a Teoria da Localização, Teoria da escolha do consumidor, os efeitos de uma externalidade, entre outros conceitos obtém uma visão mais ampla do seu cenário em particular, que contribui para uma probabilidade maior de êxito em seu empreendimento.

O estudo de viabilidade do cenário acima revelou que, caso a realização do empreendimento fosse realizada nas condições atuais e com os devidos custos não obtendo um grande desvio de valores, o resultado econômico seria positivo, ou seja, o empreendedor obteria êxito e lucro com a realização de seu projeto em Campinas; ainda deve-se levar em conta a legislação e a morosidade para aprovação deste, que foi utilizado uma média para sua realização, mas em casos extremos a demora para aprovação devido a alta morosidade pode comprometer tal projeto, ocasionando num prejuízo para o empreendedor responsável.

REFERÊNCIAS

AMADEI, Vicente Celeste. **Como lotear uma gleba: o parcelamento do solo urbano em seus aspectos essenciais**. São Paulo: Universidade SECOVI, 2001.

DA SILVA, Paula Francisca Ferreira. **“A expansão urbana de Campinas através de condomínios e loteamentos fechados (1974-2005)**. Dissertação de Mestrado, UFSCAR, 2008

FILIKOSKI, Celso **“Loteamentos em Porto Alegre: Uma análise da viabilidade econômica”** Dissertação de Mestrado, UFRGS, 2002

GUERINI, Paulo José Paifer. **“Modelo para análise da qualidade do investimento e formatação do preço mínimo da unidade vendável para loteamentos residenciais urbanos”** Monografia de MBA, USP, 2013

HADDAD, Eduardo Amaral. **NOTAS SOBRE A TEORIA DA LOCALIZAÇÃO**. 2005

MARQUES, Gustavo da Silveira. **“Loteamentos residenciais fechados: proposição de rotina para identificação de elementos para composição de orçamento paramétrico”** Monografia de MBA, USP, 2016

BRASIL. Lei Federal nº 6766/79 de 19 de dezembro de 1979. Brasília: 1979.

<http://www.campinas.sp.gov.br/arquivos/desenvolvimento-economico/cidades.pdf>

http://www.campinas.sp.gov.br/governo/seplama/plano-diretor-2006/doc/tr_ccturb.pdf

<https://leismunicipais.com.br/a2/sp/c/campinas/lei-ordinaria/2001/1085/10850/lei-ordinaria-n-10850-2001-cria-a-area-de-protecao->

Insper

ambiental-apa-do-municipio-de-campinas-regulamenta-o-uso-e-ocupacao-do-solo-e-o-exercicio-de-atividades-pelo-setor-publico-e-privado

http://www.usp.br/nereus/wp-content/uploads/Notas_Localização.pdf

<https://www.ibge.gov.br>