

**RENAN AUGUSTO FALCÃO VAZ**

**Proposição de um sistema de gestão do conhecimento para a área  
de desenvolvimento imobiliário de incorporadoras no Brasil**

São Paulo

2017

**RENAN AUGUSTO FALCÃO VAZ**

**Proposição de um sistema de gestão do conhecimento para a área  
de desenvolvimento imobiliário de incorporadoras no Brasil**

Dissertação apresentada à Escola  
Politécnica da Universidade de São Paulo  
para obtenção do título de Mestre em  
Ciências

Orientador: Prof. Dr. Claudio Tavares de  
Alencar

São Paulo  
2017

**RENAN AUGUSTO FALCÃO VAZ**

**Proposição de um sistema de gestão do conhecimento para a área  
de desenvolvimento imobiliário de incorporadoras no Brasil**

Dissertação apresentada à Escola  
Politécnica da Universidade de São Paulo  
para obtenção do título de Mestre em  
Ciências

Área de Concentração: Inovação na  
Construção Civil

Orientador: Prof. Dr. Claudio Tavares de  
Alencar

São Paulo

2017

### Catlogação-na-publicação

Vaz, Renan  
Proposição de um sistema de gestão do conhecimento para a área / R.  
Vaz -- São Paulo, 2017.  
133 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil.

1.EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS 2.CONSTRUÇÃO CIVIL  
I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Construção Civil II.t.

VAZ, R. A. F. **Proposição de um sistema de gestão do conhecimento para a área de desenvolvimento imobiliário de incorporadoras no Brasil.** São Paulo. 2017. 133 p. (Mestrado) Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

## AGRADECIMENTOS

Ao professor Claudio pelos valiosos ensinamentos e paciência para me guiar no mundo de produção acadêmica e me orientar nesse trabalho.

À minha querida mãe Inês que além de me dar a vida, carinho e educação, sempre me estimulou a estudar mais, ser uma pessoa melhor e mais completa.

Ao maior exemplo de homem e profissional, meu pai Durval, que sempre me desafiou a construir projetos grandiosos e perseverar para ser o melhor, com muita dedicação, ética e foco.

Aos meus amados irmãos Rodrigo e Paula que mesmo que não fossem filhos de meus pais eu buscava estar próximo deles, por se tratarem de pessoas incríveis e admiradas também por todos ao meu redor.

À Cyrela e à CCP por entenderem a importância do mestrado profissional para o mercado imobiliário e apoiarem o desenvolvimento de parcerias entre o meio acadêmico e corporativo.

Ao Rafa, Efraim e Pedro pela carreira que estou construindo no grupo e pela confiança e oportunidade de representar as companhias em importantes negociações.

Ao Cassio pelas aulas de estratégia, conhecimento de mercado, negociação e postura como líder. Aos amigos Thiago, Pepe, Tellio, Piero, Eduzinho, Hilton, Paula e Priscila pelos ensinamentos e formação na minha trajetória na Cyrela e CCP.

À incrível equipe de terrenos da Cyrela/Living formada entre os anos de 2011 e 2016. Peppinho, Gabriel, Guga, Miyazaki, Gui, Rich, Samir, Filipe, Fábio, Danilo, Marcelo, Kenji, Luis, Renatinho, Andreyve, Ariel e Mauricio. Pessoas fantásticas, extremamente capacitadas e principais responsáveis pelo excelente resultado da Cyrela nesse período.

Aos meus amigos da Poli: Fah, Thom, Thi, Mau, Tapia, Ju, Ale e Frejat pelas longas noites de estudos durante a graduação e parceria pós-formados.

Finalmente aos grandes amigos Felipe, Fernando, Andrew, Renato, Flavis, Marsiglia, Rick, Yuri, Pedrin, Bruninho, Cardu, Bezerra, Caio, Cunha, Zé Rafael, Danilo, Hector e George pelo apoio, parceria e momentos de lazer que permitiram que eu chegasse ao fim desse trabalho.

“A verdadeira dificuldade não está em aceitar ideias novas, mas escapar das antigas.”

John Maynard Keynes

## RESUMO

Após acelerado crescimento do setor de incorporação imobiliária em um curto período de cerca de dez anos o mercado brasileiro está enfrentando uma crise de confiança e de excesso de oferta gerada por fatores políticos e econômicos (2014-2017). A área de desenvolvimento imobiliário nas grandes incorporadoras é responsável pela aquisição e criação de novos negócios e pelo direcionamento do crescimento dessas empresas. Como as incorporadoras cresceram rapidamente, não houve tempo hábil para a formação adequada dos profissionais que atuam na área de desenvolvimento imobiliário. Durante períodos de crise, o setor e a maioria das empresas nele presentes possuem o costume de diminuir o quadro de profissionais, principalmente dessa área. Tendo isso em vista, o presente trabalho tem como objetivo a proposição de um sistema de gestão do conhecimento que possa ser aplicado na área de desenvolvimento imobiliário de grandes incorporadoras. Para tanto foram analisadas as habilidades necessárias de cada profissional em cada nível hierárquico e a forma que o conhecimento deve ser gerado nas áreas, repassado entre os profissionais e registrado na empresa para garantir que os aprendizados do passado não sejam perdidos junto com a saída dos profissionais que os geraram. Dessa forma o conhecimento da área é tratado como um ativo intangível e pode permanecer na companhia. Para alcançar o objetivo proposto, foi realizada uma revisão bibliográfica por meio de consultas a artigos técnicos, dissertações, teses e livros e alguns estudos de caso sobre o tema. O resultado do trabalho é a proposição de um sistema que contem uma sequência de atividades que a área de desenvolvimento imobiliário deve seguir para que novos conhecimentos e informações sejam armazenados e utilizados posteriormente, garantindo assim a retenção do conhecimento na companhia.

Palavras-Chave: Gestão do conhecimento. Construção civil. Mercado imobiliário. Desenvolvimento imobiliário. Incorporação.

## ABSTRACT

After fast growth in the real estate sector in a short period of about ten years, the Brazilian market is facing a crisis of confidence and oversupply generated by political and economic factors (2014-2017). The area of real estate development in large developers is responsible for the acquisition and creation of new businesses and the direction of the growth of these companies. As the developers have grown rapidly, there was no time for proper training of professionals who work in real estate development. During times of crisis, the industry and most companies present in it have the usual decrease the professional staff, especially in the area. The present study proposes a model of knowledge management system that can be applied in the real estate development area of large developers. For this, it was analyzed the necessary skills of each professional in each hierarchical level and how this knowledge must be generated in the area, passed between professionals and registered in the company to ensure that learnings of the past are not lost with the departure of professionals that generated them. So, the knowledge of the area is treated as an intangible asset and can remain inside the company. To achieve the proposed goal, a literature review was carried out through consultations with technical articles, dissertations, theses and books and some case studies on the topic. The result of the dissertation is the proposition of a system that contains a sequence of activities that the real estate development area must follow so that new knowledge and information is stored and used later, thus guaranteeing the retention of knowledge in the company.

Keywords: Knowledge management. Construction. Real Estate. Property development.

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Áreas que compõem a empresa de desenvolvimento imobiliário	17
Figura 2	Conhecimento hierárquico.....	25
Figura 3	Dimensões epistemológica e ontológica.....	27
Figura 4	Tese-Antítese-Tese.....	27
Figura 5	Modelo SECI.....	29
Figura 6	Espiral do conhecimento.....	30
Figura 7	Modelo de Boisot.....	32
Figura 8	O modelo de capital intelectual da Skandia.....	34
Figura 9	Modelo Frid.....	36
Figura 10	Modelo de Demerest.....	37
Figura 11	Modelo de Demerest modificado.....	38
Figura 12	Modelo de Kogut e Zander.....	39
Figura 13	Modelo de cinco fases do processo de criação do conhecimento organizacional.....	43
Figura 14	Receita total de lançamentos do período 2011-2015.....	44
Figura 15	Segmentação de negócios da Cyrela.....	46
Figura 16	Sequência de atividades dentro da área de desenvolvimento imobiliário.....	48
Figura 17	Ciclo da qualidade da incorporação imobiliária.....	52
Figura 18	Exemplo de estrutura hierárquica na área de novos negócios.....	56
Figura 19	Exemplo de estudo de massa inicial.....	64
Figura 20	Fluxo de caixa.....	66
Figura 21	A geração e a incorporação do conhecimento na companhia.....	75
Figura 22	Práticas de Gestão do Conhecimento adotadas pela Embraer....	75
Figura 23	Elementos que viabilizam a implantação de gestão do conhecimento na Promon.....	79
Figura 24	Estrutura organizacional da Promon - 1.....	79
Figura 25	Estrutura organizacional da Promon - 2.....	80
Figura 26	Identificação, desenvolvimento e proteção dos ativos intangíveis	83
Figura 27	Chamados de acústica em relação ao total de chamados.....	93
Figura 28	Conhecimento hierárquico.....	107

Figura 29	Funções exercidas pelo sistema da Gestão do Conhecimento....	109
Figura 30	Exemplo de sistema de cadastro de terrenos on-line colaborativo.....	111
Figura 31	Exemplo de ficha de visita de terrenos.....	113
Figura 32	Exemplo de capa do sistema viável.....	115
Figura 33	Sequência de atividades dentro da área de desenvolvimento imobiliário com a aplicação dos subsistemas da gestão do conhecimento propostos.....	120

**ÍNDICE DE TABELAS E QUADROS**

Tabela 1	Receita total do período 2011-2015.....	44
Tabela 2	Metas da Gestão do Conhecimento - principais motivadores para implantação.....	90
Tabela 3	Quantidade de funcionários por reunião da incorporadora Cyrela.....	104
Quadro 1	Principais fatores que norteiam a adoção de uma rotina proativa ou reativa.....	61

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	15
1.1.	Objetivo.....	19
1.2.	Justificativa.....	19
1.3.	Contextualização.....	20
1.4.	Metodologia.....	22
2.	A GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	24
2.1.	Modelos de Gestão do Conhecimento.....	26
2.1.1.	O modelo de Nonaka e Takeuchi.....	26
2.1.1.1.	Criação do Conhecimento.....	26
2.1.1.2.	Conversão do Conhecimento.....	28
2.1.1.3.	A Espiral do Conhecimento.....	30
2.1.2.	O modelo de Boisot.....	31
2.1.3.	O modelo de Capital Intelectual.....	33
2.1.3.1.	Capital Intelectual.....	33
2.1.3.2.	O modelo Skandia.....	33
2.1.4.	O modelo Frid.....	35
2.1.5.	O modelo socialmente construído.....	36
2.1.5.1.	O modelo de Demerest.....	37
2.1.6.	O modelo de Kogut e Zander.....	38
2.2.	Conclusão sobre os modelos de Gestão do Conhecimento.....	39
2.3.	A aplicação da Gestão do Conhecimento nas organizações.....	41
2.4.	A criação do conhecimento organizacional.....	42
3.	A ÁREA DE DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO.....	44
3.1.	A equipe de desenvolvimento imobiliário.....	49
3.2.	Planejamento estratégico.....	52
3.3.	Inteligência de mercado.....	53
3.3.1.	Empresas de pesquisa de mercado.....	53
3.4.	Produto.....	54
3.4.1.	Escritórios de arquitetura.....	55
3.5.	Novos negócios.....	55
3.5.1.	Aquisição de um terreno.....	58
3.5.2.	Formas de aquisição de um terreno.....	58
3.5.3.	Formas de prospecção.....	60
3.5.4.	Análise do terreno.....	62
3.5.5.	Briefing do produto.....	62

		13
3.5.6.	Estudos de massa.....	63
3.5.7.	Orçamento de engenharia.....	64
3.5.8.	Aprovação interna.....	67
3.5.9.	Negociação.....	68
3.5.10.	Contratação do terreno.....	69
3.5.11.	Escritura e transferência do terreno para a equipe de incorporação.....	70
3.5.12.	Gestão dos negócios.....	70
3.6.	Corretor de terrenos.....	71
3.7.	Equipe financeira.....	72
3.8.	Escritórios terceirizados de direito imobiliário.....	72
4.	A GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS EMPRESAS.....	73
4.1	Empresas que não atuam no setor de Real Estate.....	73
4.2.	Embraer.....	74
4.2.1.	Foco na Gestão do Conhecimento.....	76
4.2.2.	Reuso do Conhecimento.....	77
4.2.3.	Conhecimento na prática.....	77
4.3.	Promon.....	78
4.3.1.	Diretrizes necessárias para a Gestão do Conhecimento.....	78
4.3.2.	Práticas de Gestão do Conhecimento da Promon.....	80
4.3.2.1.	Modelo sistêmico de Gestão do Conhecimento da Promon.....	80
4.3.2.2.	Enciclopédia Promon.....	81
4.3.2.3.	Mastigando ideias.....	82
4.3.2.4.	Outras práticas.....	82
4.4.	Petrobrás.....	82
4.4.1.	Universidade Petrobrás.....	84
4.4.1.1.	Tipos de programas.....	85
4.4.1.2.	Universidade Petrobrás online.....	85
4.4.2.	Gestão do Conhecimento na Universidade Petrobrás.....	86
4.4.2.1.	Programa de Editoração de Livros Didáticos.....	87
4.4.2.2.	Comunidades Virtuais.....	87
4.4.2.3.	Palestras PDRHE.....	88
4.4.2.4.	Rodízio de Empregados nas Gerências das Universidade.....	88
4.4.2.5.	Disseminação Seletiva de Informação.....	88
4.4.2.6.	Repositório Digital.....	89
4.5.	Empresas que atuam no setor de Real Estate.....	89
4.5.1.	Tecnisa.....	90

		14
4.5.1.1.	Tecnisa Ideias.....	91
4.5.1.2.	Tecnisa Wiki.....	92
4.5.1.3.	Profissionais do Futuro.....	94
4.5.1.4.	Story Telling.....	94
4.5.1.5.	Battle of concepts.....	95
4.5.1.6.	Inteligência competitiva.....	95
4.5.1.7.	GRHECI.....	96
4.6.	A Gestão do Conhecimento na Área de Desenvolvimento Imobiliário.....	96
4.7.	Ações de Gestão do Conhecimento na Incorporadora Cyrela Brazil Realty.....	98
4.7.1.	Parametrização dos custos de obra: Cyrela x Living.....	98
4.7.2.	Soluções em projetos podem gerar economia.....	99
4.7.3.	Novo cenário no crédito imobiliário.....	101
4.7.4.	Custo de obra MCMV.....	102
4.7.5.	At Task.....	102
4.7.6.	Programa menos é mais.....	103
4.7.7.	Áreas envolvidas em cada comitê ou reunião ordinária.....	103
4.8.	Conclusão sobre Gestão do Conhecimento dentro das empresas..	105
5.	PROPOSTA DE SISTEMA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NA ÁREA DE DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO.....	107
5.1.	Armazenamento e organização da informação.....	108
5.1.1.	Sistema de Georreferência – O GeoPortal.....	110
5.1.2.	Conhecimento de mercado: Visita ao terreno e definição de mix e produto mais adequado.....	112
5.1.3.	Treinamento e premissas utilizadas para Análises da Qualidade do Investimento (AQI) .....	114
5.1.4.	Comunicação entre usuários e cronogramas de atividades – O project.....	116
5.2.	Geração do conhecimento.....	117
5.3.	Desenvolvimento da ferramenta.....	120
5.3.1.	Base teórica.....	120
5.3.2.	Exemplos reproduzidos.....	123
6.	CONCLUSÃO.....	124
	REFERÊNCIAS	129

## 1. INTRODUÇÃO

O mercado de incorporação imobiliária com atuação de empresas de grande porte é relativamente novo no Brasil uma vez que as maiores incorporadoras de hoje, como a Cyrela, começaram a abrir capital na bolsa a partir de 2005. Poucos anos depois, em 2008, após a grande crise imobiliária mundial com foco nos EUA, o mercado imobiliário brasileiro iniciou uma grande expansão. Nos cinco anos seguintes ao período pós-crise, a valorização imobiliária no Brasil foi de 121%, sendo que entre 2008 e 2011, a valorização anual ficou acima dos 20%, segundo levantamento global realizado pelo Banco de Compensações Internacionais<sup>1</sup>.

O cenário em 2012 e 2013 continuou bom, embora no final de 2013 a economia já passava a dar sinais de desaquecimento. E em 2015 já estava estabelecido um quadro mais alarmante, onde, segundo o índice FipeZap<sup>2</sup>, o preço dos imóveis no Brasil teve queda real de 8,48%.

Em meio a tantas indagações de como o setor passou de uma valorização tão alta para uma grande desvalorização, é possível apontar, como uma das principais causas, que a gestão das empresas deixou a desejar. Ao abrirem capital na bolsa e expandirem seus negócios, as empresas de Real Estate tiveram a necessidade de aumentar sua mão-de-obra e acabaram por contratar profissionais com baixo conhecimento do mercado. Os analistas do mercado financeiro exigiam que as empresas de capital aberto divulgassem guidances de lançamento agressivos ano após ano e para alcançá-lo as empresas começaram a expandir sua atuação pelo território nacional, na grande maioria das vezes por meio de parcerias com empresas locais. As parcerias mal sucedidas por meio de Joint ventures foram uma das principais responsáveis do mal desempenho das incorporadoras no período.

Tais profissionais foram alocados, sem muito preparo, num mercado de processos novos e complexos, com muita burocracia, minúcias e particularidades. Esse despreparo dos profissionais tornou as empresas do setor muito mais suscetíveis à economia e ao momento do país em que atuam por não terem crescido de uma forma mais sustentável.

---

<sup>1</sup> O Banco de Compensações Internacionais é uma organização internacional fundada em 1930, com base em Basel, na Suíça. O banco é a mais antiga organização internacional financeira e sua missão é auxiliar os bancos centrais a alcançar estabilidade financeira e monetária, adotar a cooperação internacional nessas áreas e funcionar como o banco dos bancos.

<sup>2</sup> O Índice FipeZap de Preços de Imóveis Anunciados é o primeiro indicador com abrangência nacional que acompanha os preços de venda e locação de imóveis no Brasil. O índice é calculado pela Fipe com base nos anúncios de apartamentos prontos publicados na página do ZAP Imóveis e em outras fontes da Internet, formando uma base de dados com mais de 500.000 anúncios válidos por mês.

A área de desenvolvimento imobiliário de uma incorporadora abrange principalmente três setores específicos: novos negócios, inteligência de mercado e definição do produto. Cada um destes contém uma série de atividades e a intersecção entre eles representa a área como um todo, como é possível observar a partir da figura 1.

O setor de inteligência de mercado é responsável por analisar o mercado imobiliário, identificando os produtos de sucesso lançados, para se inspirar neles em próximos projetos, assim como os que não deram certo, para evitar erros. O setor é responsável por identificar tendências de mercado a partir de pesquisas com consumidores e também da observação dos negócios de concorrentes. Este setor conta com apoio de institutos de pesquisa no seu trabalho, que auxiliam na definição do melhor mix (combinação de fatores) para um produto em uma região.

O setor de novos negócios trabalha em conjunto com corretores de terrenos, escritórios de advocacia e com o setor financeiro da incorporadora para avaliar e adquirir novos terrenos para desenvolver projetos.

Escritórios de direito imobiliário terceirizados são utilizados para a contratação de novos terrenos e análise da documentação dos proprietários e do negócio que está sendo realizado.

O corretor de terrenos é fundamental nesse processo tendo como responsabilidade principal aproximar as partes interessadas. Espera-se que este profissional, além de localizar bons negócios para as incorporadoras, tenha conhecimentos sobre legislação, análise de contratos, direito imobiliário, entre outras características que os diferencia de um corretor de imóveis convencional.

O setor financeiro da incorporadora é responsável por analisar a qualidade do investimento, ou seja, considera o potencial lucro e os riscos que a empresa terá, tomando a decisão se o negócio deve ou não prosseguir. Para a análise da qualidade do investimento e comparação entre oportunidades diferentes são utilizados modelos de análise econômica que após inserções de premissas e dados do projeto resultam indicadores que servirão de apoio para a tomada de decisão.

O setor de definição do produto tem a função de produzir o produto final para o cliente, contando com informações geradas pela inteligência de mercado e com os terrenos obtidos pelo setor de novos negócios. Para tanto, realizam seu trabalho gerando estudos de massa com escritórios de arquitetura. A figura 1 abaixo apresenta de forma esquematizada quais são os setores que compõem a área de desenvolvimento imobiliário e também o que compõem cada um destes setores.

Portanto, de forma geral, a área que neste trabalho é chamada de área de desenvolvimento imobiliário é responsável pela análise de novos negócios, definição

do produto mais adequado para um local, negociação com proprietários, apresentação de análise da qualidade de investimento, análises de risco, projetos iniciais para a diretoria executiva, aquisição dos novos terrenos para formação de land bank<sup>3</sup> e futuros lançamentos. Esta é uma análise introdutória, mais a frente neste trabalho os conceitos serão aprofundados.

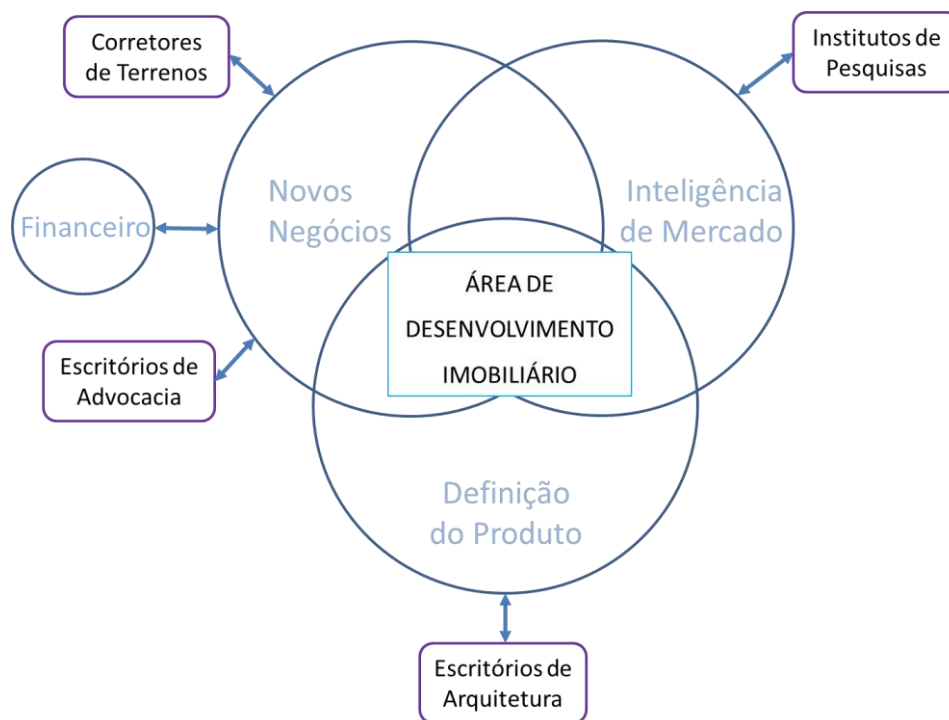


Figura 1 – Áreas que compõe uma empresa de desenvolvimento imobiliário (Fonte: o autor)

A estruturação de negócios no setor de Real Estate se inicia por meio do trabalho dos profissionais da área de desenvolvimento imobiliário e uma boa aquisição geralmente traz bons resultados para a incorporadora. Da mesma forma, uma aquisição mal conduzida pode trazer grandes prejuízos para as empresas do setor.

Em incorporadoras de pequeno porte, as quais não são analisadas neste trabalho, são os próprios donos e corretores de confiança deles que fazem a identificação de áreas com potencial, negociação com os proprietários e a compra, com o propósito de desenvolver seu empreendimento. Já nas grandes empresas de capital aberto do setor de Real Estate, equipes regionais são formadas para garantir que as aquisições serão realizadas no formato definido pela diretoria executiva e no

<sup>3</sup> Land Bank é a expressão utilizada no setor para definir o grupo de terrenos contratados que uma incorporadora possui para futuros lançamentos.

volume desejado pelos acionistas para que as metas de futuros lançamentos pretendidos sejam alcançadas.

Existem ainda casos de empresas de desenvolvimento imobiliário que atuam no setor, independentes de incorporadoras e construtoras. Tais empresas possuem profissionais de novos negócios, produto e inteligência de mercado e se limitam a identificar um terreno com potencial de lucro, negociar e então vendê-lo para uma incorporadora desenvolver um novo projeto sobre ele, recebendo uma parte do empreendimento como pagamento ou simplesmente a diferença dos valores de compra e venda do terreno.

É neste contexto em que se insere a Gestão do Conhecimento. Em um mercado relativamente novo e estratégico, que enfrenta uma forte crise nos últimos anos (2014-2017), com alto índice de demissões e de empresas em reestruturação. É necessário não só manter o conhecimento dentro das empresas, com tantos funcionários sendo demitidos, mas também é necessário organizar e estruturar ideias e processos, um dos principais motivos para o setor se encontrar na situação em que está.

Uma das melhores formas de sintetizar o que é a Gestão do Conhecimento é a partir do trabalho de Davenport (1994), no qual diz: “Gestão do conhecimento é o processo de captura, distribuição, e uso efetivo do conhecimento.”.

Segundo REIS (2013) a gestão do conhecimento pode ser entendida como a gestão intencional e sistemática do conhecimento que existe na empresa, criando-se formas de retenção, compartilhamento e uso deste conhecimento. Na prática, significa tornar acessível e útil a toda a organização o conhecimento que às vezes fica guardado apenas na cabeça dos profissionais. Isso serve, principalmente, para aumentar a eficiência da operação, uma vez que o know-how se espalha na empresa e experiências diferentes se combinam, aperfeiçoando processos, poupando esforços duplicados, evitando erros e reproduzindo acertos.

Portanto, uma análise aprofundada da Gestão do Conhecimento voltada para o setor de Real Estate se apresenta cada vez mais como necessária devido ao cenário na qual se encontra. E, além disso, pode ser um grande diferencial competitivo para as empresas que atuam no setor.

## **1.1. Objetivo**

Este trabalho tem por objetivo propor um sistema de gestão do conhecimento na área de desenvolvimento imobiliário que atenda as necessidades de grandes incorporadoras e que possa servir de referência para outras empresas do setor.

O sistema de Gestão do Conhecimento que será proposto tem o objetivo de minimizar alguns problemas recorrentes da indústria da construção civil e do setor de Real Estate brasileiro: a grande rotatividade, a baixa retenção de conhecimento organizacional e a falta de profissionais qualificados na área de desenvolvimento imobiliário das grandes incorporadoras.

Dessa forma serão analisados os benefícios que este sistema pode gerar e as possíveis dificuldades de sua implantação em uma empresa que atua no mercado imobiliário, que será utilizada para validação do sistema. Portanto, para isso, também é necessário fazer uma análise das atividades que uma área de desenvolvimento imobiliário realiza, as competências e pré-requisitos que os profissionais de cada nível hierárquico devem possuir para poder exercer suas funções e como são as relações dessa área com outras áreas de uma incorporadora.

## **1.2. Justificativa**

Segundo Davenport & Prusak (1998): “O conhecimento não é algo novo, pois dentro das organizações as pessoas sempre procuraram, usaram e valorizaram o conhecimento, pelo menos implicitamente. Novo é reconhecer o conhecimento como um ativo corporativo e entender a necessidade de geri-lo e cercá-lo do mesmo cuidado dedicado à obtenção de valor de outros ativos mais tangíveis”.

Para NONAKA & TAKEUCHI (2008), em uma economia onde a única certeza é a incerteza, a fonte certa de vantagem competitiva duradora é o conhecimento. Dessa maneira, a melhor forma de tratar o conhecimento é, de fato, como um ativo corporativo, porque ativos foram criados para crescer.

Portanto, é necessário que a instituição não só retenha dentro da mesma o conhecimento obtido pelos seus funcionários, mas é igualmente importante conseguir passar esse conhecimento para os novos funcionários que chegarem. Assim, o conhecimento passa a ser utilizado como um ativo dentro da empresa, o que proporcionará uma vantagem competitiva no mercado.

O setor de Real Estate se expande e retrai constantemente, por ser cíclico e muito vinculado às flutuações macroeconômicas do país, e é comum ocorrer diminuição no quadro de funcionários durante crises e contratação de pessoal de outros setores nas retomadas.

Dessa forma, contar com um sistema de gestão do conhecimento, principalmente na área de desenvolvimento imobiliário, pode ser um diferencial competitivo em um mercado muito pulverizado.

### **1.3. Contextualização**

Após ingresso das empresas do setor no mercado de capitais, a atividade de comprar terrenos deixou de ser responsabilidade exclusiva dos donos das construtoras, de alguns diretores e corretores de confiança e passou a ser uma disputa acirrada entre compradores de terrenos de diversas empresas e analistas de fundos de investimento imobiliário, que tiveram que ser treinados e preparados em um curto período, para que as empresas conseguissem entregar o resultado esperado pelos novos acionistas. Um volume muito maior do que estavam acostumadas.

Como não existe uma formação que capacite e ensine todas as habilidades que um comprador de terrenos deve possuir, após a abertura de capital as empresas do setor tiveram que contratar e preparar profissionais para assumir essas funções o que trouxe muitos problemas para a criação de uma estrutura organizacional com gestão de conhecimento na área. Muitos corretores sem formação acadêmica adequada ou perfil executivo, mas que já conheciam o mercado e a legislação foram não apenas absorvidos pelo mercado, mas foram disputados pelo mesmo, uma vez que este estava muito aquecido.

Tais fatos fizeram com que os profissionais fossem muito disputados pelas empresas, aumentando o turnover<sup>4</sup> na área e dificultando ainda mais a retenção e a Gestão do Conhecimento. Da mesma forma, os canteiros de obra enfrentaram problemas parecidos devido à carência e ao despreparo de profissionais, no que diz respeito às suas formações e no que diz respeito à sua falta de experiência para lidar com determinadas situações.

---

<sup>4</sup> Turnover é o termo utilizado pela área de recursos humanos para medir a rotatividade de profissionais dentro de alguma área. Quanto maior o turnover, mais mudanças de profissionais e mais complicado será a gestão do conhecimento em uma área.

Entre 2011 e 2014, houve descumprimento de prazos e custos foram excedidos devido ao grande aumento do número de lançamentos e aos dois fatores elencados acima. Diversas empresas do setor de Real Estate sofreram com isso, como a PDG, uma das líderes de mercado do setor, que praticamente entrou em colapso e ficou na dependência de seus credores, composto principalmente por bancos, para não encerrar suas atividades.

Outro fator agravante foi que as empresas adotaram a estratégia de diversificação geográfica, visando o aumento da quantidade de mercados, em alguns casos de forma orgânica e outros por meio de parcerias. Nesses casos as incorporadoras confiaram aos novos funcionários ou parceiros a tarefa de realizar os negócios em cidades em que elas tinham pouco conhecimento de mercado e da cultura local, o que gerou rápida elevação nos preços de terrenos, grande concorrência entre as empresas locais e de capital aberto, erros na definição de produtos e, conseqüentemente, alta concentração de unidades em estoque e grandes prejuízos.

Como os profissionais de desenvolvimento imobiliário estão acostumados a estruturar e intermediar grandes negócios utilizando para isso conhecimentos de empreendedorismo e finanças, é nessa área que novos projetos costumam ser criados para trazer outras fontes de lucro para as incorporadoras, como por exemplo, compra de outras empresas, entrada em novos segmentos do mercado imobiliário, criação de um novo produto imobiliário, entre outros.

O mercado imobiliário, como já dito anteriormente, é um mercado cíclico. No período analisado neste trabalho, que teve início em 2015 e foi finalizado em 2017, este mercado passou por uma crise na venda de imóveis causada, principalmente, pelo alto crescimento do preço de venda dos apartamentos nos últimos anos, não acompanhado do crescimento da renda dos compradores, pela diminuição de crédito para financiamento à produção e aos clientes e conseqüentemente alto índice de distratos<sup>5</sup> de unidades.

Dessa forma, ao que tudo indica, deve continuar havendo redução no número de vendas e de lançamentos no ano de 2017 e, diante desse cenário e com empresas do setor com operações muito alavancadas e endividadas, espera-se uma diminuição no número de lançamentos e na compra de terrenos.

O ano de 2016 foi desafiador para as empresas do setor e foi um momento de reestruturação nas áreas de desenvolvimento imobiliário. Com isso a gestão do conhecimento, se aplicada neste contexto, pode auxiliar essas empresas a

---

<sup>5</sup> Distratos é o termo utilizado pelo mercado para a devolução pelo cliente de um imóvel comprado na planta

crescerem de forma mais sustentável, permitindo que os erros do passado sejam evitados e que novas ideias sejam desenvolvidas e implementadas.

#### **1.4. Metodologia**

Primeiramente foi analisado o tema da gestão do conhecimento, a partir do uso de bibliografias específicas. Foram abordadas a geração, retenção e transmissão do conhecimento, assim como a importância da gestão do conhecimento inserida no ambiente corporativo. Para tanto, foram analisados modelos teóricos de gestão do conhecimento, dentre os quais se destaca o modelo SECI e o conceito da espiral do conhecimento, apresentados por Nonaka & Takeuchi, e o modelo de Boisot.

Em seguida, foi realizada também a descrição das atividades de todas as áreas que compõe a célula de desenvolvimento imobiliário de uma grande incorporadora e as áreas que tem interface com ela por meio de observação e análise da incorporadora Cyrela Brazil Realty. Para com isso se identificar as atividades em que os conceitos da gestão do conhecimento podem ser ou já são aplicados.

Foram identificadas as habilidades e competências necessárias que os funcionários devem possuir, por meio de análise crítica da organização da incorporadora Cyrela Brazil Realty e utilização de outras bibliografias sobre o tema, para com isso se chegar a um modelo de estrutura hierárquica apropriado para aplicação de um sistema de gestão do conhecimento que possa ser replicado em empresas de grande porte do setor.

Após isso, foram analisados três estudos de caso de empresas fora do setor de Real Estate, a Embraer, a Promon e a Petrobrás, que aplicaram sistemas de gestão do conhecimento e que obtiveram excelentes resultados. Na sequência, é apresentado um caso de gestão do conhecimento aplicado em uma empresa do setor de Real Estate, a Tecnisa. Esta parte do trabalho tem o propósito de validar que a gestão do conhecimento, de fato, funciona, e que pode ser aplicada em qualquer tipo de empresa, dentro ou fora do setor de Real Estate.

Com base na análise de todos os itens acima, será proposto um novo sistema de gestão do conhecimento que possa ser utilizado como referência para grandes incorporadoras, utilizando um estudo de caso da área de desenvolvimento imobiliário da incorporadora Cyrela Brazil Realty (composta pelas área de novos negócios,

produto e inteligência de mercado), assim como suas áreas de interface (financeiro, corretores, escritórios terceirizados de direito imobiliário, escritórios de arquitetura, empresas de pesquisa de mercado e incorporação), que serão utilizadas como referência.

Nesse estudo de caso foram diagnosticadas as oportunidades de melhorias no planejamento e na rotina de atividades de uma área de desenvolvimento imobiliário e a importância da organização dessa área para o alinhamento dos objetivos de uma incorporadora com os produtos que serão desenvolvidos. Para a proposição do sistema foram tomados como referência métodos de gestão do conhecimento aplicados por outras empresas e que obtiveram bons resultados, assim como métodos pautados na teoria de gestão do conhecimento.

Na sequência, foi apresentado o modelo de Gestão do Conhecimento para a área de desenvolvimento imobiliário, construído a partir do embasamento teórico e em medidas de outras grandes empresas.

Por fim, foi analisado o resultado da aplicação de ferramentas de Gestão do Conhecimento já implantadas na Cyrela, o GeoPortal e o AtTask, com os aspectos positivos e as dificuldades para sua implantação dentro da empresa. Com essa análise foi proposto um sistema mais genérico com características semelhantes para aplicação em outras empresas do setor.

## 2. A GESTÃO DO CONHECIMENTO

Segundo Koenig (2012), a Gestão do Conhecimento é um termo e um conceito que surgiu há aproximadamente duas décadas atrás, por volta de 1990 e que, por mais que possa parecer ser algo simples, que envolva apenas organizar informações e conhecimento holístico, é muito mais do que isso.

O termo “conhecimento” é utilizado na base diária das pessoas, mas ainda assim ao indagar “o que é o conhecimento?” muitas respostas diferentes irão surgir. O trabalho de Davenport (1998) explica o que é o conhecimento, mostrando suas diferenças com dados e informação.

Segundo ele dados são registros estruturados de transações. Podem ser definidos como um conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos. Dado é uma informação bruta, descrição de algum evento ou de algo. Os dados são a matéria-prima da criação da informação.

Já a informação é a junção e interpretação de dados, capaz de gerar conhecimento. A informação é o conjunto de dados interpretados, dotados de relevância e propósito.

O conhecimento, ainda sobre a perspectiva de Davenport (1998), é uma mistura de elementos. Ele é fluido, intuitivo, estruturado e está dentro de cada um e por isso não é fácil defini-lo. O conhecimento pode ser comparado a um sistema vivo, que cresce e se modifica à medida que interage com o meio ambiente. Valores e crenças surgem por meio do conhecimento uma vez que cada indivíduo responde de forma diferente ao ambiente.

Entretanto, segundo Zhang (2007), o conhecimento não trará valor algum a não ser que seja utilizado de forma ativa. A Gestão do Conhecimento é o processo utilizar o conhecimento existente para se criar valor. É o processo de gerar, reter, combinar e transmitir o conhecimento.

Tal processo é chamado de inteligência. Segundo Soumit & Sain (2014), a inteligência é a consequência da aplicação do conhecimento, é a habilidade de utilizar o conhecimento de forma correta e obter resultados significativos. Com isso, obtém-se a hierarquia do conhecimento, como apresentada na figura 2 abaixo, por meio de uma pirâmide chamada “pirâmide DIKW”, onde “D” vêm de “data”, ou, em português, dado; “I” vêm de “information”, ou, em português, informação; “K” vêm de “knowledge”, ou, em português, conhecimento; “W” vêm de “wisdom”, ou, em português, inteligência.

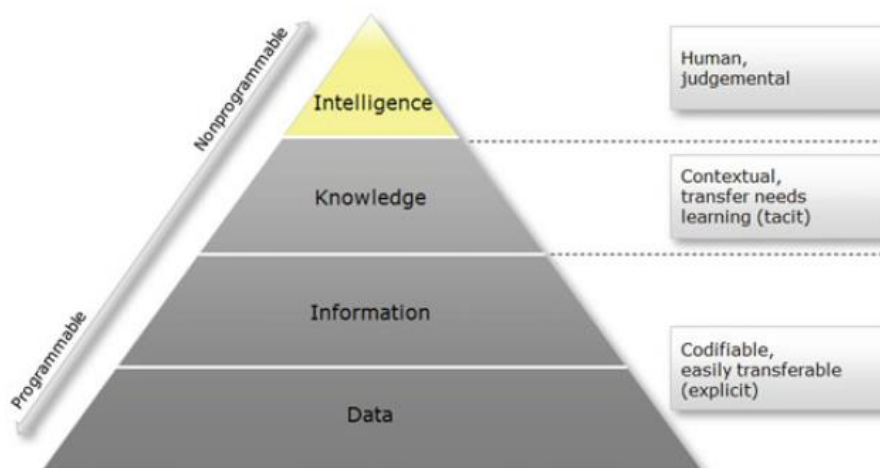


Figura 2 – Conhecimento hierárquico (Cf. Montano, 2005, p.303)

O objetivo de uma organização é obter bons resultados em sua área de atuação e, para tanto, são necessárias uma série de ações voltadas para tal. O jeito mais seguro de tomar ações e que retornará mais valor é pautado em ter em mãos um conhecimento de boa qualidade. Ou seja, não é possível, ou é muito improvável, chegar ao último patamar da pirâmide sem ter uma base sólida.

Dessa forma, se insere a importância da Gestão do Conhecimento. Sua definição, segundo DUHON (1998) é: “A gestão do conhecimento é a disciplina que promove uma abordagem integrada para identificar, capturar, avaliar, recuperar e dividir todos os recursos de informação de uma empresa”.

A gestão do conhecimento é tema de estudos em muitas áreas e seus conceitos podem ser aplicados em empresas de diversos setores. Segundo SVEIBY (1998) a Gestão do Conhecimento não é mais uma moda de eficiência operacional. Faz parte da estratégia empresarial. NONAKA & TAKEUCHI (2008) definem a gestão do conhecimento como o processo de criar continuamente novos conhecimentos, disseminando-os amplamente por meio da organização e incorporando-os velozmente em novos produtos/serviços, tecnologias e sistemas.

Ainda de acordo com NONAKA & TAKEUCHI (2008) as mudanças estão ocorrendo no ambiente externo em múltiplas dimensões e em ritmo acelerado. Elas incluem novas formas de competição, globalização dos mercados e das cadeias de suprimentos, avanços tecnológicos, emergência de novas indústrias, tendências demográficas, modificações na força de trabalho e jogos geopolíticos de poder, para citar algumas. Essas mudanças endêmicas no ambiente externo exigem mudanças contínuas e rápidas na organização. Dessa forma novas formas de gestão e criação

de conhecimento organizacional são indispensáveis para a competição e sobrevivência de empresas nesse ambiente.

## **2.1. Modelos de Gestão do Conhecimento**

Existem diversos modelos de Gestão do Conhecimento, nos quais são analisados conceitos que são um pouco diferentes entre si. São abordadas visões diversas e que se complementam, por isso a importância aqui de apresentar quais são os modelos mais importantes e fazer uma explicação breve, porém completa, de cada um deles, com destaque para Nonaka e Takeuchi.

### **2.1.1. O modelo de Nonaka e Takeuchi**

Para Nonaka e Takeuchi existem duas formas de conhecimento, o conhecimento tácito e o conhecimento explícito, que são os conceitos mais importantes de seu trabalho.

O conhecimento tácito, de maneira geral, é pessoal e obtido por meio da relação com outros indivíduos. Não é simples formalizá-lo ou descrevê-lo em palavras, uma vez que ele é resultado de dimensões técnicas (habilidades construídas por meio de experiências obtidas) e cognitivas (modelos mentais). Já o conhecimento explícito é o resultado de experiências e é contido em um material para que todos possam ter acesso, ou seja, é formalizado, transferido e divulgado.

#### **2.1.1.1. Criação do Conhecimento**

Segundo Nonaka e Takeuchi há duas dimensões da criação do conhecimento, as dimensões ontológica e epistemológica.

A dimensão ontológica diz que o conhecimento só pode ser criado por indivíduos e que o novo conhecimento deste indivíduo pode ser transferido para a empresa, integrando-se como parte da rede de conhecimentos da organização. Já a dimensão epistemológica diz que o conhecimento deriva da separação do sujeito e do objeto de percepção e que os seres humanos, como sujeitos de percepção, adquirem conhecimento pela análise de objetos externos.

Portanto, a dimensão ontológica aborda o nível do conhecimento nos extremos entre indivíduo e da organização, enquanto a dimensão epistemológica aborda o conhecimento nos extremos entre tácito e explícito (figura 3).



A nova síntese passará pelo mesmo processo anterior, sendo assim um processo constante e dinâmico, que reconcilia e transcende opostos e, assim formando, a espiral tese-antítese-tese.

Para uma organização criar conhecimento é necessário converter o conhecimento tácito em conhecimento explícito e vice-versa. Ela cria novos conhecimentos a partir de práticas adotadas para o trabalho de seus funcionários. Os métodos mais eficazes são o da redundância, que é muito utilizada em empresas orientais e que é uma forma de fomentar a transmissão de conhecimento de forma tácito em tácito e tácito em explícito. Além disso, é necessário que a empresa crie o caos. O caos é a situação em que os funcionários se vêm obrigados a sair dos procedimentos padrão e tentar encontrar novas soluções para determinado problema.

#### **2.1.1.2. Conversão do Conhecimento**

A conversão do conhecimento, seja ele tácito ou explícito, é essencial para a transmissão do conhecimento. Como já dito anteriormente, no modelo de Nonaka e Takeuchi, existem dois tipos de conhecimento: tácito e explícito.

Há formas de conversão de conhecimento tácito em tácito, tácito em explícito, explícito em tácito e explícito em explícito. Todas essas conversões de conhecimentos são igualmente importantes para a formação da espiral do conhecimento, que logo será abordada.

A explicação, de forma objetiva, das conversões de conhecimento é:

- **Tácito em tácito (Socialização):** nesse caso o conhecimento passa de indivíduo para indivíduo. Para que isso ocorra não é necessário a formalidade, mas o uso de modelos mentais e habilidades técnicas podem facilitar a transferência do conhecimento e entendimento de um assunto. Como seu conhecimento não se torna explícito é de difícil ser replicado.
- **Tácito em explícito (Externalização):** Para se obter a transferência do conhecimento tácito para explícito é importante que os profissionais que sabem realizar alguma tarefa consiga articular os fundamentos de seu conhecimento tácito e compartilhá-la com toda a equipe. O uso de metáforas

e analogias pode facilitar o processo para que a equipe entenda o que o indivíduo está querendo realizar e comunicar.

- **Explícito em explícito (Combinação):** Nesse caso um profissional que teve acesso a mais de uma informação explícita pode combinar partes distintas delas para criar um novo conhecimento. Por exemplo, quando um auditor de uma empresa coleta informação de toda organização e a junta em um relatório financeiro, esse relatório é um novo conhecimento no sentido de que sintetiza informações de muitas fontes diferentes.
- **Explícito em tácito (Internalização):** Sempre quando um novo conhecimento explícito é divulgado na organização, os funcionários passam a utilizá-lo para entender melhor outros assuntos e reformular seus conhecimentos tácitos.

As formas de conversão do conhecimento acima formam o modelo SECI, que vem de Socialização, Externalização, Combinação e Internalização. Abaixo temos uma imagem que ilustra o modelo (figura 5).



Figura 5 – Modelo SECI (Fonte: Nonaka e Takeuchi, 2008)

### 2.1.1.3. A Espiral do Conhecimento

Pode-se definir gestão do conhecimento como sendo o processo sistemático de identificação, criação, renovação e aplicação dos conhecimentos que são importantes e estratégicos para uma empresa. Permite à organização saber o que ela sabe.

Para Nonaka e Takeuchi, o conhecimento é criado em uma espiral que passa por meio de conceitos aparentemente opostos, como ordem e caos, micro e macro, parte e todo, mente e corpo, tácito e explícito, eu e outro, dedução e indução, criatividade e eficiência.

Na empresa criadora de conhecimento os quatro padrões de conversão do conhecimento devem existir e quando o ciclo se inicia novamente acontece a chamada espiral do conhecimento (figura 6) e com isso a base de conhecimento da empresa cresce cada vez mais.



Figura 6 – Espiral do conhecimento (Fonte: NONAKA & TAKEUCHI 2008)

A cada etapa da espiral do conhecimento é gerado um tipo de conhecimento. A socialização, por exemplo, gera o “conhecimento compartilhado”; a externalização cria o “conhecimento conceitual”, a combinação cria o “conhecimento sistêmico”; e a internalização cria o “conhecimento operacional”.

Na espiral do conhecimento fica ainda mais visível a interação entre o tácito e o explícito e como as duas formas de conhecimento se complementam e são necessárias para fazer na criação, conversão do conhecimento e consolidá-lo em indivíduos.

Um importante desafio da gestão do conhecimento é impedir que os funcionários retenham seus conhecimentos com medo de tornarem-se descartáveis no momento em que tornam o conhecimento tácito em explícito e outros funcionários passem a saber como desempenhar determinada função.

Da mesma forma, muitos indivíduos não mostram o que sabem por falta de motivação. Mas é sempre válido lembrar que por mais que um indivíduo queira transmitir todo o seu conhecimento, o conhecimento que ele possui sempre será maior do que o conhecimento que ele é capaz de transmitir.

### **2.1.2. O modelo de Boisot**

Para Boisot o conhecimento pode ser definido em duas dimensões. Ele pode ser codificado ou não codificado e difuso ou não difuso (McAdam e McCreedy; 1999 apud Boisot, 1987).

O termo “codificado” é utilizado para designar o conhecimento que é facilmente preparado para ser transmitido, enquanto o termo “não codificado” é utilizado para o conhecimento que não é facilmente preparado para ser transmitido.

O termo “difuso” se refere ao conhecimento que já está pronto para ser transmitido, enquanto o termo “não difuso” se refere ao conhecimento que não está pronto para ser transmitido (figura 7).

Como podemos ver, há quatro combinações de conhecimento possíveis: conhecimento público, conhecimento proprietário, conhecimento pessoal e senso comum. Abaixo segue uma breve explicação de cada um deles:

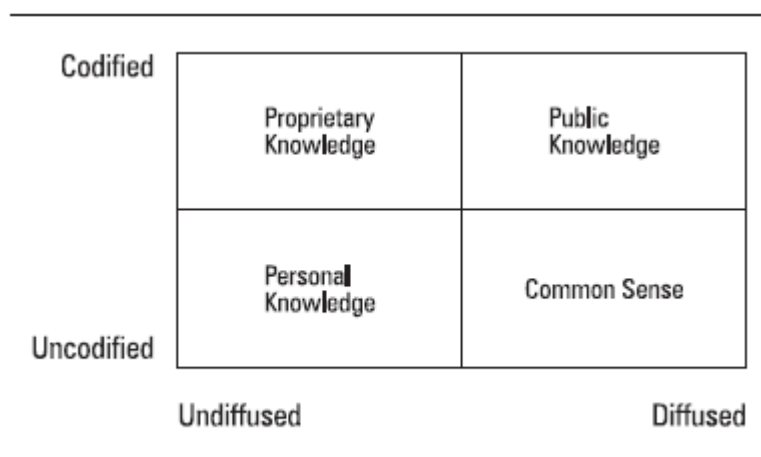


Figura 7 – Modelo de Boisot (Fonte: McAdam e McCreedy (1998))

- Conhecimento público: está no primeiro quadrante da figura e é o conhecimento codificado e difuso. É o caso de jornais, revistas e livros.
- Conhecimento proprietário: está no segundo quadrante da figura e é o conhecimento codificado e não difuso. Neste caso, o conhecimento é facilmente preparado para ser transmitido, mas ainda não está pronto, ou seja, está restrito a uma parte seleta da população (por exemplo: preços de ações).
- Conhecimento pessoal: está no terceiro quadrante da figura e é o conhecimento não codificado e não difuso. Como é o caso de percepções, de introspecções e experiências.
- Senso comum: está no quarto quadrante da figura e é o conhecimento não codificado e difuso. Não há nenhum meio formal de passar a informação, isso ocorre num processo de socialização. É o caso de hábitos culturais de cada região.

Segundo Virkus (2014), este modelo é baseado no princípio-chave de “boa informação”, o que o difere de um ativo (que será explicado no próximo item). O modelo espera que o indivíduo obtenha a informação a partir da extração de dados, dos seus objetivos e de seu conhecimento prévio.

Além disso, o modelo considera as organizações como organismos vivos. Isto quer dizer que o processo de desenvolvimento das empresas está sempre mudando e elas devem adotar uma estratégia de Gestão do Conhecimento que consiga acompanhar o ciclo de aprendizagem organizacional.

### **2.1.3. O Modelo de Capital Intelectual**

Em modelos de capital intelectual, o conhecimento é tratado como um ativo. Entretanto, não é possível explicar este modelo sem antes explicar o que é o capital intelectual.

#### **2.1.3.1. Capital Intelectual**

De acordo com Kok (2007), o capital intelectual é aquele que compreende os frutos significativos e bem estruturados da mente, que se completam a partir do conhecimento tácito e explícito.

A conversão do conhecimento em um ativo valioso é conhecido como capital intelectual, que nada mais é o material intelectual que foi formalizado, capturado e utilizado para produzir um ativo valioso.

Segundo Sveiby (1997), o capital intelectual consiste em três elementos:

- Capital humano: inclui experiências, capacidades, habilidades, expertise e o know-how dos seres humanos da organização.
- Capital estrutural: inclui sistemas, network, políticas, cultura, canais de distribuição e outras capacidades organizacionais.
- Capital relacional (cliente): inclui conexões que pessoas fora da organização têm com ela, sua lealdade, sua fatia do mercado e outros tópicos relacionados.

#### **2.1.3.2. O modelo Skandia**

O modelo tem este nome, pois começou a ser aplicado na empresa de seguros sueco Skandia. Segundo Kok (2007), Leif Edvinsson, primeiro diretor da

empresa, considerava que o capital intelectual estava escondido no espaço entre valor de mercado e capital financeiro. Do que segue a equação:

$$\text{Valor de mercado} = \text{capital financeiro} + \text{capital intelectual}$$

Ainda segundo Kok (2007), quando a Skandia fez um inventário dos valores do capital intelectual, tal lista tinha mais de 50 itens valiosos, como marcas comerciais, concessões e banco de dados de clientes. Como era uma lista muito grande, os itens precisaram ser divididos em duas categorias, capital humano e capital estrutural. Logo:

$$\text{Capital intelectual} = \text{capital humano} + \text{capital estrutural}$$

Quando os funcionários saem da empresa para ir para suas casas, o que fica é chamado de capital estrutural e o que também se vai é chamado de capital humano. Para Edvinsson, o capital humano não tem donos, ele pode ser apenas alugado. Já o capital estrutural pode ter dono e até mesmo ser trocado com um acionista.

O esquema do modelo é apresentado na figura 8, abaixo:

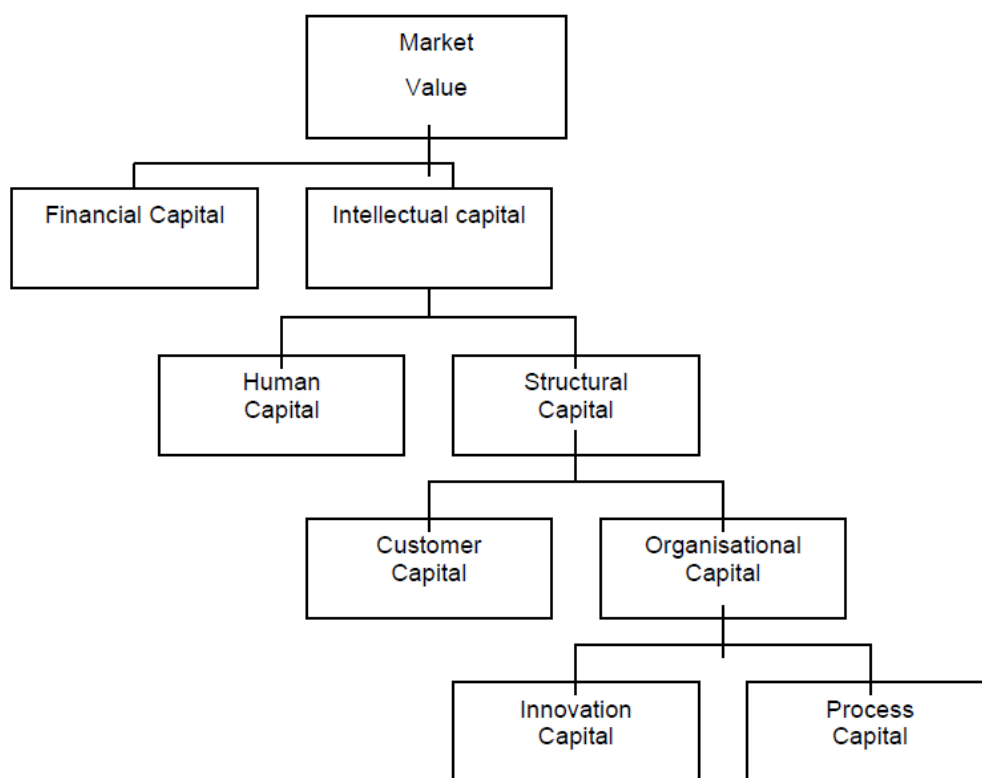


Figura 8 – O modelo de Capital Intelectual da Skandia (Fonte: Roos, Roos, Dragonetti e Edvinsson, 1997)

Na figura é possível ver de forma mais simples que o valor de mercado se divide no capital financeiro e no capital intelectual, que por sua vez se divide em capital humano e capital estrutural. O capital estrutural irá se dividir em capital relacional (do cliente) e capital organizacional. Por fim, o capital organizacional se divide em capital de inovação e capital de processos.

Entretanto, segundo com McAdams & McCreedy (1999), este modelo ignora aspectos políticos e sociais da Gestão do Conhecimento. Assim, este modelo pode resultar em abordagens mecanizadas simples para resolver questões sociais complexas, como recompensa e reconhecimento.

Além disso, este modelo tem uma grande ênfase em fazer a medição de cada um dos elementos da Gestão do Conhecimento, visto que os consideram ativos tangíveis. E mais uma vez esta abordagem pode vir a falhar, já que é uma tentativa de encaixar medidas objetivas em elementos subjetivos, de acordo com McAdams & McCreedy (1999).

#### **2.1.4. O modelo de Frid**

Segundo com Frid (2003), a gestão do conhecimento pode ser dividida em cinco níveis: conhecimento caótico, conhecimento consciente, conhecimento focado, conhecimento gerenciado e conhecimento central. De acordo com Haslinda & Sarinah (2009, pp. 189-196), temos:

- Primeiro nível – conhecimento caótico: organizações neste nível estão em processo de compreensão e implementação da estrutura de Gestão do Conhecimento, que compreende a visão, objetivo e resultados de sua utilização.
- Segundo nível – conhecimento consciente: organizações neste nível estão adotando visões e objetivos da Gestão do Conhecimento. Para atingir o nível seguinte da escala de Fried, a empresa neste ponto deve focar no desenvolvimento de um guia de Gestão do Conhecimento e trabalhar no escritório de forma colaborativa.
- Terceiro nível – conhecimento focado: neste nível, as organizações devem ter completado os aspectos dos níveis anteriores e se focar em

novas atividades. É necessário gravar a Gestão do Conhecimento nos seus processos, ao providenciar a infraestrutura necessária e treinamentos. Também é necessário monitorar índices de gestão.

- Quarto nível – conhecimento gerenciado: adotadas as ações dos três níveis anteriores, neste nível deve-se incluir a Gestão do Conhecimento em análises de performance e nos planos de negócio.
- Quinto nível – conhecimento central: o último e mais alto nível da escala de Frid. As organizações devem focar em institucionalizar iniciativas de sucesso e em valorizar ativos intelectuais. Além disso, todas as atividades de Gestão do Conhecimento devem receber a mesma atenção neste ponto, para que seja possível se manter no quinto e último nível.

O modelo de Frid com os cinco níveis de sua escala pode ser mais facilmente visualizado na figura abaixo:

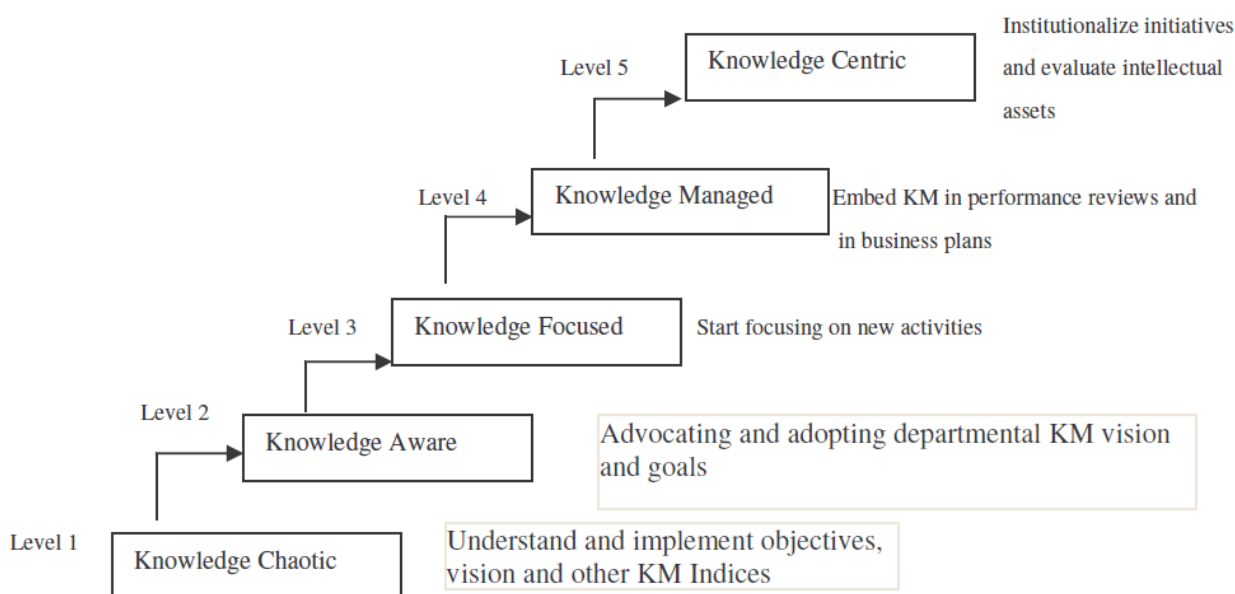


Figura 9 – Modelo de Frid (Fonte: Haslinda & Sarinah (2009))

### 2.1.5. O modelo Socialmente Construído

Para McAdam & McCreedy (1999), o modelo socialmente construído é ligado ao aspecto social e aos processos de aprendizado da organização. Diferentemente

do modelo de capital intelectual, este tipo de modelo não é limitado por entradas científicas, mas é visto como uma construção social do conhecimento.

### 2.1.5.1. O modelo de Demerest

Segundo McAdam & McCreedy (1999), este modelo (figura 10, onde a ordem primária dos eventos ocorre no sentido das setas preenchidas) enfatiza a construção do conhecimento dentro da organização que, como já dito anteriormente, não é limitado por entradas científicas. Na sequência, o modelo considera que o conhecimento é gravado dentro de uma organização a partir de um processo de interação social. Então ocorre o processo de disseminação do conhecimento dentro da organização. Por fim, é reconhecido que o conhecimento tem participação nos lucros da empresa, ou seja, é provado o seu propósito.

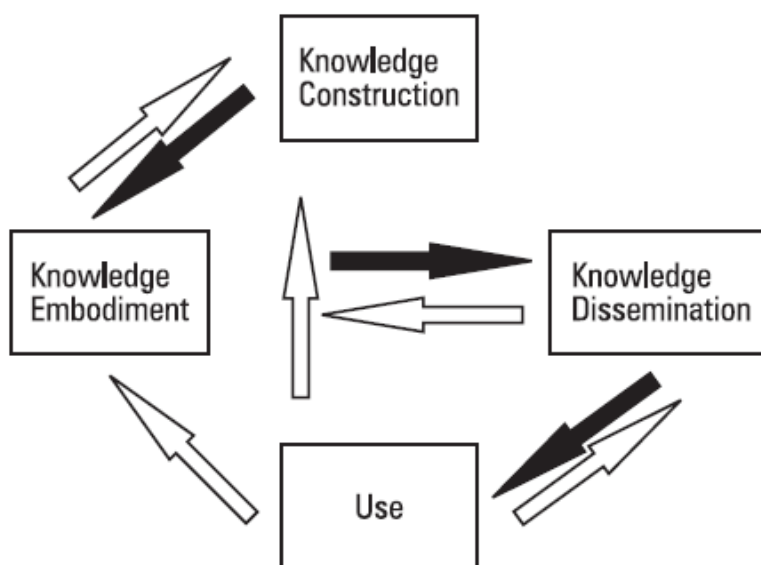


Figura 10 – Modelo de Demerest

Fonte: McAdam, McCreedy (1999)

Entretanto, este esquema apresenta algumas limitações. Este passa a impressão de que o processo ocorre de forma lenta e seguindo exatamente o caminho das setas preenchidas, quando na verdade é um processo muito rápido e dinâmico. Além disso, a caixa “Use” neste esquema é limitada a saídas organizacionais.

Abaixo (figura 11), é possível ver um esquema um pouco diferente do modelo de Demerest. Agora são apresentadas as influências dos paradigmas sociais e

científicos sobre a construção do conhecimento; o elemento “use” mostra saída para benefícios para os negócios e para os empregados; foram acrescentadas mais setas, para mostrar que a Gestão do Conhecimento não é um processo sequencial.

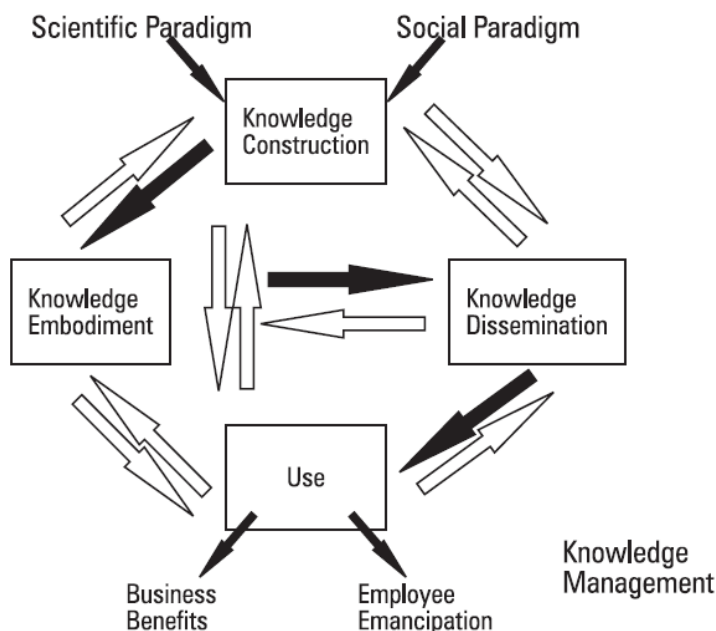


Figura 11 – Modelo de Demerest modificado

Fonte: McAdam, McCreedy (1999)

### 2.1.6. O modelo de Kogut e Zander

Segundo Haslinda & Sarinah (2009), o trabalho de Kogut e Zander é focado na ideia “o que empresas fazem melhor que mercados é a criação e transferência de conhecimento dentro da organização”. E, a partir disso, é estabelecida a importância do conhecimento como uma vantagem competitiva.

Ainda de acordo com Haslinda & Sarinah (2009), Kogut e Zander afirmam que:

- 1) Empresas são mais eficientes dependendo de qual conhecimento é criado e transferido.
- 2) A compreensão em comum dentro de uma empresa é desenvolvida pela interação entre indivíduos e grupos.
- 3) O sucesso de uma empresa está na sua eficiência do seu processo de transformação em relação a outras empresas e não em falhas do mercado.
- 4) A fronteira da empresa é determinada pela diferença no conhecimento e nas capacidades entre o criador do conhecimento e seus usuários.

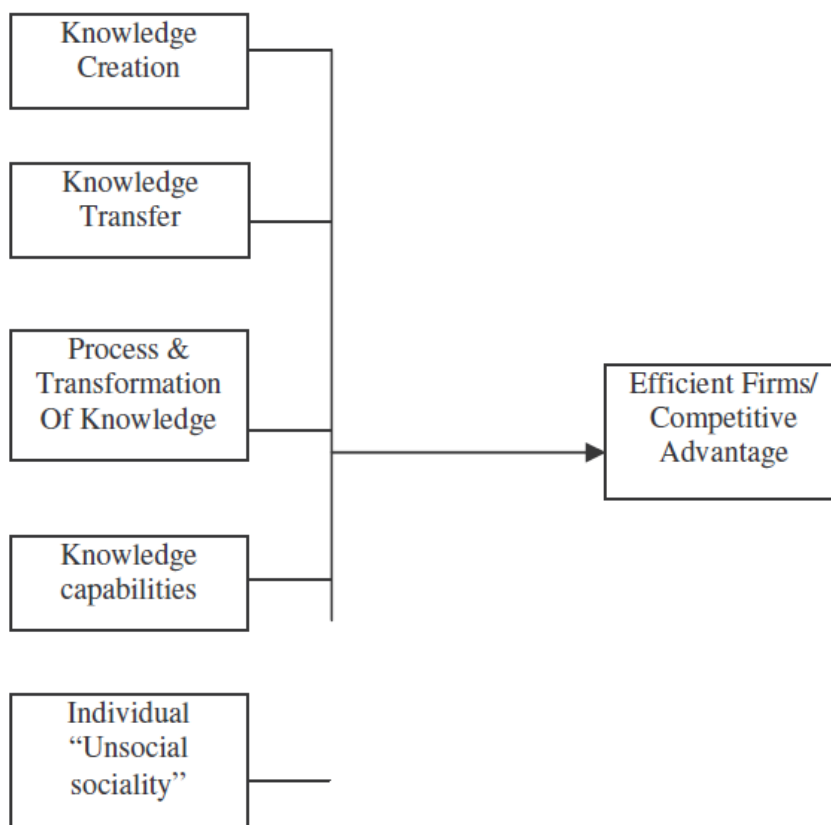


Figura 12 – Modelo de Kogut e Zander Fonte: Haslinda & Sarinah (2009)

A figura (12) acima representa o modelo. O conhecimento de criação, o conhecimento de transferência, os processos e transformações do conhecimento e as capacidades do conhecimento contribuem para uma empresa tornar-se mais eficiente a partir de uma vantagem competitiva.

Este modelo também considera o desejo de alguns indivíduos em serem “não-sociais sociáveis”, ou seja, pessoas que querem ser membro da comunidade, mas que querem manter sua individualidade. São pessoas que “pegam” o conhecimento, mas não o passam adiante. Como fica evidenciado na figura, este tipo de comportamento não acrescenta nada a empresa. Na verdade, acaba a prejudicando, uma vez que ela deixa de obter uma vantagem competitiva.

## 2.2. Conclusão sobre os modelos de Gestão do Conhecimento

Neste capítulo a Gestão do Conhecimento foi apresentada sobre diversas perspectivas. A perspectiva de Boisot considera que o conhecimento é um elemento discreto, enquanto a perspectiva de Nonaka e Takeuchi é um pouco mais complexa

e considera que o conhecimento é construído socialmente. Além disso, ambos os modelos fazem referência ao processo de fluxo do conhecimento e é possível traçar alguns paralelos entre os dois. Por exemplo, categorização de conhecimento explícito e tácito do modelo de Nonaka e Takeuchi pode ser relacionada a categorização de conhecimento codificado e não-codificado de Boisot.

O modelo de Demerest é ligado intrinsecamente com o processo de aprendizado e de interação social dentro da empresa. Já o modelo de Frid sugere que o conhecimento deve ser gerido sistematicamente e com a mesma ênfase em todos os níveis da escala do conhecimento, visto que todas são igualmente importantes. O modelo de Skandia, um modelo de capital intelectual, assume que o conhecimento é um ativo vital dentro de uma organização e deve ser gerido de forma eficiente para que a organização obtenha sucesso. Por fim, o modelo de Kogut e Zander é focado na importância estratégica do conhecimento como uma vantagem competitiva.

Os diversos modelos de Gestão do Conhecimento são unidos principalmente em um ponto: todos são base para traduzir atividades e guiar os esforços gerenciais na Gestão do Conhecimento dentro de organizações. Cada um dos modelos tem sua própria forma de selecionar quais atividades de Gestão do Conhecimento é melhor, com o objetivo de produzir um sistema dinâmico para reforçar as competências principais de uma organização.

Para os modelos, o processo de Gestão do Conhecimento é composto de degraus de ação que as organizações usam para identificar suas necessidades e a forma como a informação é coletada, trabalhada e transferida dentro da própria organização. Os modelos conseguem também definir quais aspectos devem ser priorizados.

Portanto, é importante conhecer os principais modelos de Gestão do Conhecimento, como foi demonstrado aqui. Essa pluralidade de conceitos é muito importante para criar uma série medidas que funcione para cada organização.

O modelo de Gestão do Conhecimento que será proposto no fim deste trabalho usa conceitos como conhecimento codificado e não-codificado, do modelo de Boisot, conceitos como o modelo SECI, do modelo de Nonaka e Takeuchi, conceitos do conhecimento como um ativo, do modelo de Frid, conceitos de como o conhecimento é socialmente construído, do modelo de Demerest e a importância da Gestão do Conhecimento como vantagem competitiva, do modelo de Kogut e Zander.

### 2.3. A aplicação da Gestão do Conhecimento nas organizações

A gestão do conhecimento segundo TERRA (2000) tem um caráter universal, ou seja, aplica-se a empresas de todos os portes e nacionalidades e a sua efetividade requer a criação de novos modelos organizacionais (estruturas, processos, sistemas gerenciais), novas posições quanto ao papel da capacidade intelectual de cada funcionário e uma efetiva liderança, disposta a enfrentar, ativamente, as barreiras existentes ao processo de transformação.

A gestão do conhecimento pode ajudar as empresas a organizar suas equipes, definir estratégia com clientes, concorrentes e fornecedores, identificar novas tendências ou rever produtos ultrapassados.

Segundo CARRILLO & CHINOWSKY (2006) no setor de construção a gestão do conhecimento está relacionada a construtibilidade, gestão de suprimentos e fornecedores e gestão do processo de projeto.

De acordo com NONAKA & TAKEUCHI (2008) o papel da organização no processo de criação do conhecimento é promover o contexto apropriado para facilitar as atividades em grupo, assim como a criação e o acúmulo de conhecimento em nível individual. Para a espiral do conhecimento ocorrer, cinco condições no nível organizacional são exigidas:

- Intenção: uma empresa que possui intenção da aplicação da gestão do conhecimento normalmente possui essa informação expressa em sua missão ou nos seus valores. É necessário que haja um comprometimento coletivo de toda organização para promover a gestão do conhecimento em uma organização.
- Autonomia: todos os funcionários de uma empresa precisam ter autonomia para criar novas ideias e novos conhecimentos. Da mesma forma, em um ambiente assim, os funcionários se sentem motivados a inovar. É importante também para isso a multidisciplinaridade das equipes para que as ideias sejam vistas por diversos prismas e mais de uma área esteja integrada em cada fase do processo de criação e desenvolvimento.

- Flutuação: no caso da flutuação ou caos criativo é importante que os funcionários não estejam na zona de conforto para buscar novas soluções para algum problema imposto pela alta gerência. As metas estabelecidas nesses momentos de crise favorecem o compromisso subjetivo dos indivíduos em busca de uma solução.

Redundância: Apesar de ser encarada no ocidente como falta de eficiência ou produtividade, a redundância faz com que mais de uma equipe pense em uma solução para um problema de formas diferentes. Da mesma forma a redundância permite que o conhecimento tácito seja compartilhado e desencadeie o processo de criação de conhecimento. A rotação estratégica de funcionários por diversas áreas formam profissionais mais generalistas que podem enxergar um problema de diversas formas distintas.

- Variedade: O requisito variedade é observado quando uma empresa possui e combina informações de maneira diferente, flexível e rápida, com objetivo de gerar novos produtos ou serviços.

Atendendo a esses requisitos a empresa estará pronta para promover a espiral do conhecimento.

#### **2.4. A criação do conhecimento organizacional**

Para auxiliar o processo de criação do conhecimento organizacional, NONAKA & TAKEUCHI (2008) desenvolveram um modelo de cinco fases que se inicia em (1) compartilhamento do conhecimento tácito; (2) criação de conceitos; (3) justificação dos conceitos; (4) construção de um arquétipo; e (5) difusão interativa do conhecimento.

O modelo se inicia com o compartilhamento do conhecimento tácito por meio da socialização, pois é no indivíduo que o conhecimento mais precioso está acumulado, uma vez que é ele quem cria o conhecimento e não a organização. Em seguida explicita-se o conhecimento obtido a partir da externalização em forma de conceitos que na terceira fase serão analisados e justificados pela empresa para verificar se há de fato necessidade deles.

Na quarta fase é criado um arquétipo que pode ser um protótipo no caso de um produto concreto ou um mecanismo operacional no caso de um produto abstrato (por exemplo um novo valor corporativo, uma estrutura organizacional inovadora ou um novo sistema administrativo). Por fim ocorre a nivelção do conhecimento na qual os próprios funcionários ou até mesmo clientes e fornecedores absorvem o conhecimento criado.

A figura abaixo (figura 13) mostra como ocorre o modelo. O ambiente externo sempre recebe o conhecimento gerado na organização e as condições capacitadoras devem se fazer presentes para permitir a geração do conhecimento organizacional.

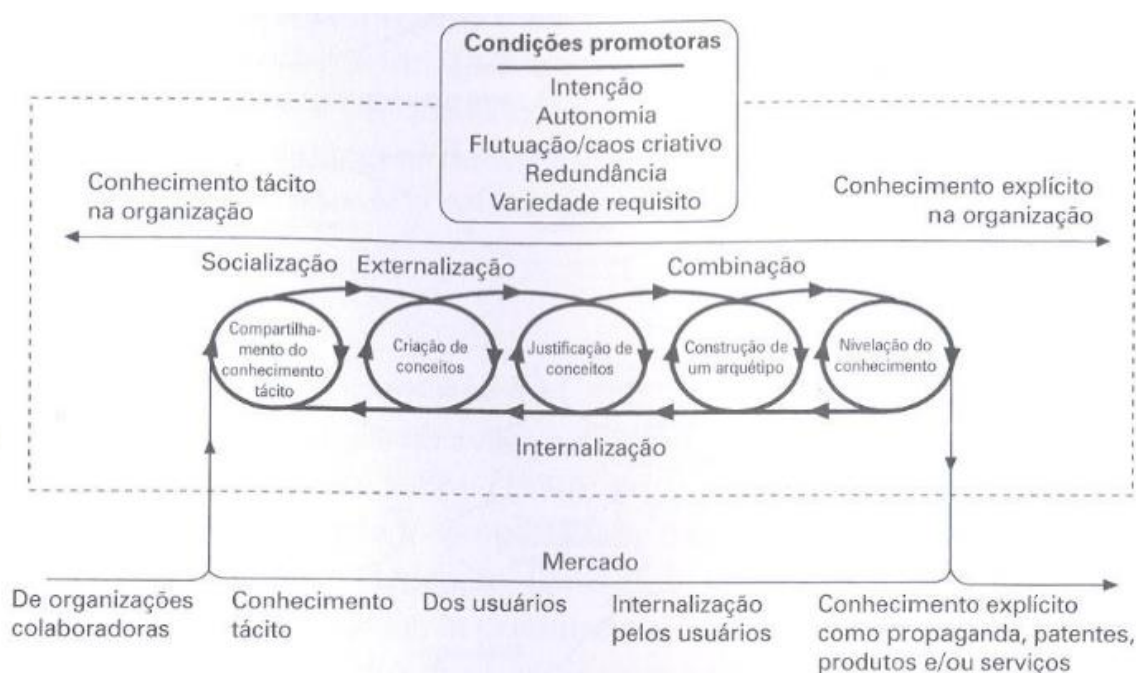


Figura 13 – Modelo de cinco fases do processo de criação do conhecimento organizacional (Fonte: NONAKA & TAKEUCHI 2008)

### 3. A ÁREA DE DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO

A área que neste trabalho é chamada de área de desenvolvimento imobiliário desenvolve todas as atividades desde a identificação de um terreno em potencial até a compra de um terreno e passagem do mesmo para a área de incorporação. Esse processo envolve diversas atividades e processos, e dessa forma necessita de uma equipe de desenvolvimento composta pelos setores de novos negócios, produto e inteligência de mercado.

Antes de descrever as atividades desenvolvidas pela área de desenvolvimento imobiliário, primeiramente serão caracterizadas as principais empresas que compõem o mercado de incorporação imobiliária brasileiro. Atualmente, o mercado tem 10 empresas de capital aberto que se destacam: Cyrela, MRV, Gafisa, Even, PDG, Helbor, Tecnisa, Rossi, EzTec e Rodobens. Na tabela abaixo, pode-se ver a receita total destas empresas entre os anos de 2011 e 2015.

	2011	2012	2013	2014	2015
<b>MRV</b>	R\$ 4,015 Bi	R\$ 3,804 Bi	R\$ 3,871 Bi	R\$ 4,186 Bi	R\$ 4,763 Bi
<b>Cyrela</b>	R\$ 6,127 Bi	R\$ 5,633 Bi	R\$ 5,372 Bi	R\$ 5,818 Bi	R\$ 4,341 Bi
<b>Gafisa</b>	R\$ 2,941 Bi	R\$ 2,805 Bi	R\$ 2,481 Bi	R\$ 2,151 Bi	R\$ 2,294 Bi
<b>Even</b>	R\$ 1,908 Bi	R\$ 2,511 Bi	R\$ 2,459 Bi	R\$ 2,206 Bi	R\$ 2,205 Bi
<b>PDG</b>	R\$ 6,899 Bi	R\$ 4,366 Bi	R\$ 5,317 Bi	R\$ 4,257 Bi	R\$ 1,824 Bi
<b>Helbor</b>	R\$ 1,179 Bi	R\$ 1,773 Bi	R\$ 1,945 Bi	R\$ 1,602 Bi	R\$ 1,307 Bi
<b>Tecnisa</b>	R\$ 1,232 Bi	R\$ 1,101 Bi	R\$ 1,795 Bi	R\$ 1,576 Bi	R\$ 1,240 Bi
<b>Rossi</b>	R\$ 2,837 Bi	R\$ 2,007 Bi	R\$ 2,133 Bi	R\$ 1,538 Bi	R\$ 1,1226 Bi
<b>EzTec</b>	R\$ 744,185 Mi	R\$ 632,413 Mi	R\$ 1,139 Bi	R\$ 951,972 Mi	R\$ 814,363 Mi
<b>Rodobens</b>	R\$ 746,684 Mi	R\$ 960,908 Mi	R\$ 753,544 Mi	R\$ 714,750 Mi	R\$ 557,327 Mi

Tabela 1 – Receita total de lançamentos do período 2011-2015

(Fonte: Balanços oficiais das empresas nos respectivos anos)

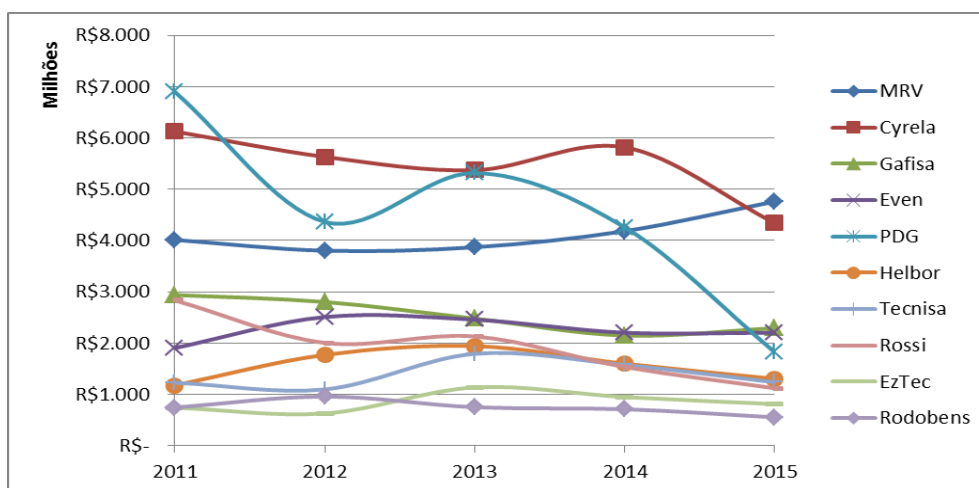


Figura 14 – Receita total de lançamentos do período 2011-2015

(Fonte: Balanços oficiais das empresas nos respectivos anos)

Assim, podemos verificar que no ano de 2015 a maior empresa do setor é a MRV, com a Cyrela não muito distante. Entretanto, analisando anos anteriores, vemos que em 2011 a maior empresa era a PDG e em 2012, 2013 e 2014 foi a Cyrela. Observa-se também que nos anos em que a Cyrela não foi a empresa do setor que obteve maior receita total, ficou na segunda colocação. Assim, é seguro dizer que a Cyrela é a maior empresa, uma das mais constantes e referência no setor.

A Cyrela Brazil Realty, Incorporadora e Construtora de Imóveis residenciais, foi fundada em 1962 e é sediada no estado de São Paulo, atuando em 17 estados e em 55 cidades.

Em 2014, ano em que começou a crise no setor imobiliário, a Cyrela lançou 53 empreendimentos, concentrados principalmente em São Paulo e no Rio de Janeiro. Neste ano, a Cyrela atingiu R\$ 3.959 milhões em lançamentos com suas Joint Ventures (%CBR<sup>6</sup>), obtendo um resultado melhor em relação ao ano anterior, quando obteve R\$ 3.695 milhões.

Entretanto, ainda em 2014, a Cyrela teve uma redução de 20,8% no número de vendas contratadas em relação a 2013, como decorrência da crise. Ainda assim, a Cyrela conseguiu compensar parcialmente esta perda por meio do aumento da produção com as Joint Ventures de 71% para 82%, entre 2013 e 2014. Além disso, a Cyrela encerrou 2014 com geração recorde de caixa, R\$ 867 milhões, o que mostra a estabilidade da empresa mesmo em tempos de crise.

A Cyrela Brazil Realty atua no setor do mercado imobiliário de diversas formas: pela sua subsidiária, a Living, por meio de JV's<sup>7</sup>, Cury, MAC, SKR, Plano&Plano e CYMA, e por meio da própria Cyrela.

A Cyrela como construtora tem área de atuação em empreendimentos de luxo e de alto padrão. Para atuar em segmento um pouco diferente, foi fundada em 2006 a Living, uma construtora subsidiária da Cyrela criada com o intuito de atuar no segmento econômico e de médio padrão. Hoje a Living está presente em mais de 10 estados do Brasil.

A joint-venture com a Cury, construtora e incorporadora que atua no segmento desde 1962, começou em 2007 com uma parceria para fazer projetos do segmento de baixa renda, com o MCMV (Minha Casa Minha Vida). Entre 2009 e 2013 a companhia contratou mais de 45 mil unidades do programa MCMV e se

---

<sup>6</sup> %CBR corresponde à participação da Cyrela Brazil Realty nas Joint Ventures

<sup>7</sup> JV's – Joint Ventures: É uma associação de empresas, que pode ser definitiva ou não, com fins lucrativos, para explorar determinado negócio, sem que nenhuma delas perca sua personalidade jurídica.

consolidou como uma das maiores construtoras de baixa renda do mercado. Atualmente, em 2016, a Cyrela possui 50% da parceria.

A joint-venture com a MAC, construtora e incorporadora fundada em 1981 e voltada para o segmento de alto padrão, teve início em 2006. A MAC atua no segmento de alta e média renda e preza pela qualidade e personalização na execução das obras. A participação da Cyrela nesta JV, em 2016, é de 50%.

A joint-venture com a SKR, presente no mercado imobiliário paulista desde 1985, começou em 2007, representadas pela SK Realty Empreendimentos S/A. A SKR atua no segmento econômico de alto padrão e a participação da Cyrela nesta JV, em 2016, é de 50%.

A joint-venture com a Plano&Plano, construtora e incorporadora presente no mercado desde 1997, começou em 2006 e a solidificou no mercado. A Plano&Plano atua nos segmentos médio e econômico e a participação da Cyrela nesta JV era de 80% até 2015 e atualmente é de 50%.

A joint-venture com a CYMA iniciou-se em janeiro de 2016 e os primeiros projetos devem ser lançados a mercado no ano de 2017. A participação da Cyrela nesta JV é de 75%.

Abaixo (figura 15), pode-se verificar mais facilmente a segmentação de negócios da Cyrela.



Figura 15 – Segmentação de negócios da Cyrela  
(Fonte: Relatório anual de 2014 da Cyrela)

Em 2013, o VGV lançado pela Cyrela foi de R\$6,646 milhões de reais, onde R\$2,696 milhões eram correspondentes à Living e MCMV. Em 2014, o VGV lançado foi de R\$5,848 milhões, onde R\$1,881 milhões eram referentes à Living e MCMV. Ou seja, em 2013 a Living e MCMV representaram 40,56% do VGV total e em 2014 representaram 32,16%, o que mostra o quão importante esses projetos são para a Cyrela.

As empresas da área de desenvolvimento imobiliário pautam suas ações a partir de um planejamento estratégico. Este processo, segundo ROCHA LIMA (1993), consiste em reconhecer as alternativas que a empresa tem, analisar seus riscos e, então, decidir qual delas tomar, aceitando os riscos que essas ações poderão ter.

No caso da Cyrela, que é um caso semelhante ao de outras incorporadoras, é definido quais serão as ações para as áreas de novos negócios, inteligência de mercado e produto. Dentro de cada uma dessas áreas são identificados objetivos condizentes com a capacidade da empresa e com momento que o setor imobiliário se encontra, considerando todos os fatores que possam interferir nisso. Depois são verificadas as oportunidades de ação e é decidido qual curso será seguido.

A área de desenvolvimento imobiliário de uma incorporadora é responsável pela captação de novos negócios, análise de zoneamento e potencial construtivo das áreas, definição do produto mais adequado e permitido para um local de acordo com o momento da análise, negociação com os proprietários, apresentação de análise da qualidade de investimento de projetos iniciais para a diretoria executiva e aquisição dos novos terrenos para futuros lançamentos.

Essa área é composta por profissionais de novos negócios que recebem novas oportunidades enviadas por corretores de terrenos, pela área de inteligência de mercado que identifica o mix e produto mais adequado para uma região, pelos profissionais da área de produto que geram estudos de massa por meio de escritórios de arquitetura e pelos profissionais que desenvolvem modelos de análise da qualidade do investimento e análises de risco que justifiquem o investimento em determinada região.

Após aprovação da compra de um terreno pela diretoria executiva, ocorre a contratação por meio de instrumentos particulares de venda e compra que, após superação de cláusulas resolutivas (quando necessárias), originam escrituras públicas que em conjunto com o projeto desenvolvido e devidamente aprovado junto aos órgãos municipais e outros documentos servirão para o registro de incorporação e, conseqüentemente, início das vendas de um empreendimento imobiliário.

De acordo com CARRILLO & CHINOWSKY (2006), diversas decisões por parte do empreendedor são tomadas na fase de elaboração de projetos, principalmente relacionadas aos aspectos mercadológicos envolvidos, assim como no custo total do empreendimento. O processo de tomada de decisões só pode ser realizado depois de um trabalho prévio de coleta e de interpretações de informações sobre o empreendimento ter sido realizado. Dessa forma essa área possui papel fundamental no resultado final do empreendimento.

A figura 16 apresenta a ordem das atividades que são realizadas pela área de desenvolvimento imobiliário, iniciando pelo planejamento estratégico até a assinatura de compromisso de venda e compra. Muitas vezes essas atividades ocorrem em paralelo, não chegam ao fim ou a ordem delas é alterada, como será apresentado nos próximos itens.

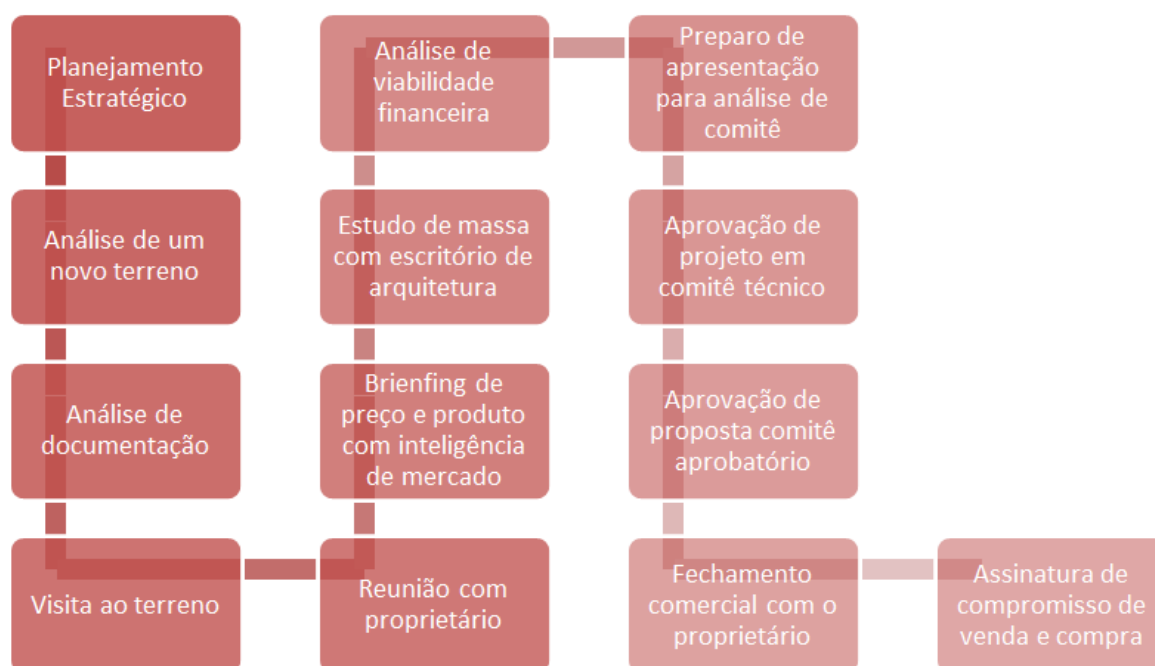


Figura 16 – Sequência de atividades dentro da área de desenvolvimento imobiliário

(Fonte: o autor)

Este capítulo é composto essencialmente por duas partes. A primeira delas consiste na caracterização dos papéis de cada uma das interfaces da Área de Desenvolvimento Imobiliário, analisando também as competências necessárias para os profissionais desses setores.

A segunda parte consiste na descrição detalhada dos processos dentro de uma incorporadora, esquematizada a partir da figura 16 e mais detalhada no capítulo. As informações que serão detalhadas serão baseadas nas atividades

realizadas pela incorporadora Cyrela Brazil Realty e, portanto, não é um modelo universal para as empresas do setor de Real Estate. O propósito é utilizar a Cyrela como um estudo de caso, uma vez que a diferença da organização das empresas do setor não é muito grande.

### **3.1. A equipe de desenvolvimento imobiliário**

Segundo DRUCKER (1999), o que diferencia gestão de negócios do século 20 e do século 21, é a forma como os trabalhadores são tratados pelas empresas.

Embora o trabalho intelectual tenha sido sempre valorizado pelas empresas, até o século 20, especialmente nas suas primeiras décadas, o trabalho era essencialmente manual. Havia uma clara divisão entre profissionais que eram contratados para pensar e planejar e funcionários que eram contratados apenas executar uma simples função manual repetitiva, como operar uma máquina, o que não exigia nenhuma grande aptidão intelectual. Assim, os trabalhadores que executavam as funções manuais produziam praticamente a mesma quantidade e sua mão-de-obra era considerada como um gasto fixo e inevitável no processo.

Entretanto, no século 21 o trabalho passou a ser mais intelectual. As funções a serem exercidas deixaram de ser simples e facilmente executadas por qualquer pessoa porque os processos mecânicos estão passando por um processo de total automatização devido à quarta revolução industrial.

A primeira revolução industrial, que ocorreu entre 1760 e 1830, foi marcada pela troca da produção manual a mecanizada. A segunda revolução industrial, que ocorreu por volta de 1850, trouxe a eletricidade e permitiu a manufatura em massa. A terceira revolução industrial, que teve início por volta de 1940, foi responsável pela chegada da eletrônica, da tecnologia da informação e das telecomunicações. A quarta revolução industrial teve início da década de 2010 e traz consigo uma tendência de automatização total das fábricas, a partir de sistemas ciberfísicos, que foram possíveis graças à internet das coisas e à computação em nuvem.

Portanto, no século 21 é necessário que o trabalhador possua um conhecimento prévio ou a capacidade de aprendizado de uma atividade mais intelectual. Assim, o trabalho dos funcionários tornou-se cada vez mais único, visto que os resultados obtidos estão cada vez mais relacionados à capacidade intelectual de cada um do que em quantas horas serão utilizadas para fazer determinado serviço.

Assim, ainda segundo DRUCKER (1999), o conhecimento passou a ser considerado um ativo, pois este é fundamental para a execução do trabalho. Como um ativo, o conhecimento deve receber investimento para que então possa retornar resultados significativos à companhia.

O conhecimento só pode ser utilizado por meio do ser humano, portanto não é apenas o conhecimento que é considerado como um ativo, mas também o trabalhador intelectual. Investir no conhecimento é, na verdade, investir para que o trabalhador intelectual consiga receber, processar, compreender e executar o que foi aprendido. Sem uma pessoa capaz de compreendê-lo, o conhecimento por si só nada representa e nenhum bem irá gerar.

Neste contexto, fica claro que a capacidade do trabalhador é muito importante para executar o trabalho. Portanto, uma série de competências deve ser levada em conta para encaminhar um trabalhador para executar uma determinada função. Por exemplo, se a função exigir que se façam muitas contas, o trabalhador deve ser bom em matemática, ou se a função exigir que se escrevam muitos textos, o trabalhador deve ser bom em gramática.

Além disso, o conhecimento obtido pela pessoa por meio de suas experiências de vida e profissionais, também é levado em conta. Segundo DAVENPORT & PRUSAK (1998), as empresas contratam por experiência mais do que por inteligência ou educação obtida porque elas entendem que o conhecimento deste trabalhador foi desenvolvido e provado durante o tempo. Ou seja, quando as empresas vão contratar funcionários elas observam suas atuais capacidades provenientes de experiências passadas e a capacidade que a pessoa tem de aprender determinada atividade.

Atualmente, não existem cursos de graduação específicos para o profissional atuar em uma área de desenvolvimento imobiliário e por isso as maiores incorporadoras recorrem a programas de trainees ou de estágios com participantes formados em engenharia, arquitetura, administração, economia, marketing e direito.

As empresas, de modo geral, valorizam muito as habilidades técnicas, comerciais e analíticas dos profissionais que atuam na área, inclusive mais do que a formação acadêmica. Além disso, a facilidade de aprendizado e características como organização, empatia e resiliência podem facilitar o desenvolvimento do profissional.

Como os profissionais de cada área devem possuir conhecimentos específicos é comum que cada um se torne especialista em algum dos setores e

com o tempo vão aprendendo novas tarefas com os mais experientes e acumulando novas funções.

Além dos conhecimentos específicos que o profissional de cada área precisa, é necessário também avaliar se ele tem as chamadas “soft skills” que o cargo necessita, como a capacidade de comunicação, de trabalho em equipe, de rápida tomada de decisão, entre outras.

O propósito deste capítulo é o de analisar as competências que os profissionais que atuam na área de desenvolvimento imobiliário devem possuir por meio de observação, reflexão e análise crítica da estrutura hierárquica, das áreas e dos profissionais da incorporadora Cyrela Brazil Realty.

A equipe de desenvolvimento imobiliário é composta por três áreas: novos negócios, produto e inteligência de mercado.

A área de novos negócios recebe as áreas oferecidas por corretores de terrenos de mercado, as analisa, as negocia com os proprietários, aprova a compra delas perante um comitê e, caso seja aprovada a compra e a negociação tenha êxito, contrata o terreno com um instrumento particular de compra e venda devidamente preparado.

A área de produto desenvolve estudos de arquitetura em conjunto com escritórios de arquitetura terceirizados. São utilizados parâmetros urbanísticos definidos pelos planos diretores das cidades, buscando utilizar o coeficiente de aproveitamento máximo definido pela lei e/ou buscar a melhor eficiência de projeto para, dessa forma, apoiar a tomada de decisão na compra de um terreno.

Por fim, a área de inteligência de mercado verifica os locais que são vetores de crescimento em uma cidade e aonde devem ser realizados os próximos lançamentos da incorporadora. Com apoio de empresas de pesquisa de mercado terceirizadas, essa área analisa o melhor mix e produto para um terreno e, após o lançamento, identifica o perfil dos interessados pelo empreendimento e compradores para auxiliar a força de vendas e a área de marketing.

Abaixo (figura 17) é possível ver de forma esquematizada o ciclo completo da incorporação imobiliária. Nela estão destacadas em azul as atividades desempenhadas pela área de desenvolvimento imobiliário e que são abordadas neste trabalho. As etapas deste fluxograma são explicadas de forma mais detalhada nos próximos subitens deste capítulo.



Figura 17 – Ciclo da qualidade da incorporação imobiliária com destaque para as atividades desenvolvidas pela área de desenvolvimento imobiliário (Fonte: CTE, 1999)

### 3.2. Planejamento estratégico

O planejamento é a primeira etapa do ciclo de todas as empresas do setor e é crucial para o desenvolvimento da empresa. Segundo ROCHA LIMA JUNIOR (1993), o planejamento é o processo pelo qual se reúne informações e análises suficientes para que seja possível tomar uma decisão sobre o curso de uma determinada ação que possa ser tomada com maior qualidade. E a qualidade, embora não tenha uma regra universal, geralmente está associada com o melhor desempenho.

Assim, o planejamento estratégico é realizado em intervalos de tempo predefinidos pela empresa, geralmente em base anual, e trata das ações que serão tomadas pela mesma a partir daquele momento. Tais ações têm, de forma geral, o mesmo intuito: aumentar o lucro da empresa fornecendo produtos de qualidade aos clientes e um bom lugar para trabalhar para os funcionários.

Para tanto, é necessário fazer o planejamento considerando todas divisões e subdivisões da empresa, analisando como elas interagem entre si. E, por fim, obtém-se o planejamento da empresa pautado nas ações que ela deve tomar, considerando também fatores externos, como situação econômica atual do país e como atuam seus concorrentes.

### **3.3 Inteligência de mercado**

Após a etapa de planejamento estratégico, ocorre a etapa de inteligência de mercado. Nesta etapa acompanha-se os lançamentos das empresas concorrentes, faz pesquisas para verificar se um produto em determinados valores terá aceitação em uma região, identifica tendências de mercado e sugere o mix, tipologia e produto mais adequado para um terreno que será estudado.

Espera-se que o profissional dessa área desenvolva estudos que justifiquem a escolha de determinados preços para uma região por meio de comparação com a concorrência, traga ideias diferentes utilizadas por outras empresas ou até mesmo do exterior e identifique regiões nas cidades que sejam vetores de crescimento ou que terão uma saturação em determinados produtos, como está acontecendo com apartamentos pequenos no centro de São Paulo ou excesso de oferta de lajes corporativas e salas comerciais no atual momento.

O profissional de inteligência de mercado deve ser criativo em suas análises e pró ativo para se antecipar a tendências e trazer segurança para empresa nas aquisições de novos terrenos. É essencial que este profissional tenha contato com as áreas de inteligência de mercado e vendas em outras incorporadoras, de forma que tenha sempre atualizado o preço de venda praticado e a velocidade de vendas, e também para que visitem todos os lançamentos para que possam identificar os pontos fortes dos produtos, as inovações e os problemas nos empreendimentos da concorrência.

#### **3.3.1 Empresas de pesquisa de mercado**

As empresas contratadas pela área de inteligência de mercado para fazer pesquisas devem possuir um método para testar um produto e obter a taxa de conversão<sup>8</sup> para o lançamento de um empreendimento em uma determinada região.

Para isso, são realizadas pesquisas quantitativas e qualitativas sobre a região, o produto e a disposição de compra dos entrevistados.

### **3.4 Produto**

O produto que uma empresa do setor imobiliário fornece ao seu cliente final é o imóvel e, para tanto, a empresa deve desenvolver um empreendimento. O

---

<sup>8</sup> Taxa de conversão pode ser definida como a métrica utilizada no intuito de analisar os resultados alcançados com as campanhas e estratégias de marketing.

empreendimento é, por exemplo, o conjunto de torres que uma determinada empresa construiu e o produto oferecido ao cliente, por meio do empreendimento, é o apartamento.

Dentro das empresas existe uma área específica responsável pelo desenvolvimento e concepção de novos produtos, a área de produtos. Esta área é responsável por como o produto nasce, pela forma como será realizada a aquisição do mesmo e pela estratégia que será adota para ele e pelas etapas de seu desenvolvimento até a venda e entrega das chaves ao comprador.

O produto passa por cinco fases até sua entrega: planejamento, concepção, desenvolvimento, acompanhamento e conclusão.

Na etapa de estratégia, é realizada a definição do briefing<sup>9</sup> e do mix<sup>10</sup> mais adequado para um terreno que está sendo estudado. A área de produto, com apoio de escritórios de arquitetura, determina qual será o número de andares e número de unidades por andar das torres que serão implantadas no terreno. O objetivo é de utilizar todo o potencial do mesmo e se chegar a um produto com o melhor custo x benefício.

Para isso, um estudo legal sobre o terreno é realizado para verificar todas as informações sobre zoneamento, como o coeficiente de aproveitamento, a taxa de ocupação, a taxa de permeabilidade, o gabarito máximo permitido pelo COMAR e pelo plano diretor, os recuos a serem respeitados, entre outras informações.

Além dos parâmetros definidos pelo zoneamento os arquitetos da área de produto criam premissas para os estudos como, por exemplo, de área máxima não computável de varanda, área de lazer mínima para cada tipo de produto, quantidade de vagas para cada metragem de apartamento, tipo de acabamentos e memorial descritivo para cada padrão de empreendimento.

A maior eficiência do projeto, determinada pela área privativa de venda sobre a área total construída é um dos parâmetros mais importantes para se obter um bom custo de obra. Dessa forma, os arquitetos sempre buscam as menores áreas de vazios no interior da torre e o melhor aproveitamento das áreas comuns que não são comercializadas.

Outra tarefa importante da área de produto é o desenvolvimento de plantas com boas soluções para cada ambiente, integrando, por exemplo, a varanda com a cozinha, criando área de circulação íntima, halls de elevadores separados e áreas

---

<sup>9</sup> Briefing é um conjunto de informações ou uma coleta de dados passados em uma reunião para o desenvolvimento de um trabalho ou documento.

<sup>10</sup> Mix é o termo utilizado para a combinação de determinados fatores que compõe um produto.

de lazer e paisagismo encantadores que servirão como argumento de venda para os corretores.

Da mesma forma que a área de novos negócios, a área de produto possui estagiários, analistas, especialistas e gerentes com funções diferentes. Mas para que um arquiteto possa passar de um nível para o outro ele deve ter experiência de diversos projetos e desenvolver a habilidade de gestão de pessoas.

### **3.4.1 Escritórios de arquitetura**

Os escritórios de arquitetura costumam realizar os estudos de compra de um terreno sem receber nada por essa etapa. Caso o terreno seja contratado o arquiteto começa o desenvolvimento do projeto legal, depois entrega o anteprojeto e, por fim o projeto executivo. Normalmente os valores por metro quadrado de um projeto são combinados entre a incorporadora e o escritório.

Os arquitetos precisam ter todo o conhecimento da legislação para produzir os estudos e é interessante que pensem em soluções eficientes para que os projetos tenham um custo de produção baixo e boa estética.

### **3.5 Novos negócios**

A área de novos negócios recebe as áreas oferecidas por corretores de terrenos de mercado, as analisa, as negocia com os proprietários, aprova a compra delas perante um comitê e, caso seja aprovada a compra e a negociação tenha êxito, contrata o terreno com um instrumento particular de compra e venda devidamente preparado.

Para atuar na área de novos negócios diversas formações universitárias são desejadas, uma vez que a atuação nessa área exige multidisciplinaridade. A maior parte dos colaboradores são engenheiros civis, mas há uma quantidade significativa de profissionais com outras formações, como engenharia, arquitetura, administração, economia e direito, que também são comuns entre os profissionais dessa área.



Figura 18 – Exemplo de estrutura hierárquica na área de novos negócios (Fonte: o autor)

Uma área regional de novos negócios de uma incorporadora pode ser formada por estagiários, analistas I, analistas II e analistas III, especialistas I, especialistas II e especialistas III, gerentes I, gerentes II e gerentes III e um diretor regional que reporta para o diretor corporativo, conforme a figura acima (figura 18).

O estagiário é responsável pela organização das rotinas da equipe, realização de apresentações para comitê, cadastramento de terrenos (para evitar que o mesmo negócio seja trabalhado internamente por mais de uma equipe), briefing e análise de estudos de massa e requisição de orçamentos.

O analista é responsável pelas mesmas atividades do estagiário, além de ter a capacidade de realizar análises da qualidade de investimentos, conhecer o plano diretor e leis de uso e ocupação de solo das cidades em que atua. É desejável que ele tenha contato com áreas de interface, como, por exemplo, áreas de orçamento, inteligência de mercado, produto e vendas, para que ele possa requisitar um estudo de massa para escritórios de arquitetura externos, analisar a qualidade deste projeto, pedir o orçamento do estudo para a engenharia e discutir se o seu resultado é ou não coerente.

Devido à capacidade de análise é interessante que o analista realize prospecções ativas com o intuito de gerar mais negócios focados para a empresa gerando, de acordo com CAMARGO (2011), a possibilidade de negociar áreas que não estejam ofertadas no mercado e a otimização das atividades.

O especialista, por sua vez, exerce o papel de comprador de terrenos, e para isso ele deve possuir uma carteira de corretores e negócios. O especialista precisa saber realizar as funções do analista além de ter perfil comercial para negociar com os proprietários dos terrenos e ter capacidade de prospectar novos negócios. É fundamental que ele tenha conhecimentos nas áreas de direito imobiliário e tributário, pois durante a negociação, para o fechamento de um terreno, diversas dúvidas técnicas costumam ocorrer e na concretização do negócio uma minuta que resume toda a condição comercial e jurídica deve ser assinada.

O especialista deve demandar as áreas técnicas de incorporação (legalização, retificação, ambiental, análise documental) para colocar no contrato de compra todos os possíveis problemas que o terreno pode ter e garantir que os prazos acordados para pagamento sejam cumpridos.

O gerente, da mesma forma, deve possuir as habilidades do especialista e precisa também organizar as atividades entre os membros da equipe, alinhando os negócios dos especialistas com as necessidades da incorporadora, realizar a apresentação dos negócios para o comitê e verificar se as contratações estão sendo realizadas de acordo com as premissas da empresa. O gerente precisa monitorar todos os terrenos contratados e liberar os pagamentos de acordo com o que foi combinado com os proprietários.

O diretor deve organizar as equipes, combinar as metas com a diretoria corporativa e passar para cada gerente o escopo, direcionamento e focos. Ele deve tomar as decisões principais em um fechamento e aprovar inclusões ou exclusões nos contratos.

Para ser efetivado como analista, normalmente, o estagiário precisa se formar na faculdade, além de já possuir um perfil comercial. O analista, para subir de nível hierárquicos e se tornar especialista, precisa dominar todas as suas atividades, realizando entregas consistentes, criar uma carteira de corretores e, de preferência, realizar o fechamento de um terreno, desde a captação até a assinatura.

Para o especialista se tornar gerente ele precisa ter comprados diversos terrenos, passado por diversas situações e ter capacidade de gerir toda uma equipe.

Por fim, o gerente deve estar alinhado com a cultura da empresa e estar pronto para tomar decisões como dono para poder alcançar a diretoria.

Os profissionais que trabalham nesta área, independentemente de sua posição, devem possuir conhecimentos macroeconômicos, de negociação, de legislação, além do conhecimento específico de como funciona o setor de Real Estate, algo que só pode ser obtido por meio do tempo de experiência no setor ou

de treinamentos fornecidos pelas próprias empresas. Não é necessário que todos os funcionários tenham todos os conhecimentos, mas que ao menos um funcionário tenha cada tipo de conhecimento.

### **3.5.1 Aquisição de um terreno**

A aquisição de um terreno é a primeira etapa do empreendimento. É necessário receber e analisar diversas oportunidades de negócio para que se possa escolher a que mais se enquadra no perfil da incorporadora e qual está com melhor preço e condição de pagamento.

O trabalho de prospecção e levantamento de novas oportunidades é realizado por corretores autônomos que enviam localização, documentos, oferta e condições esperadas pelo proprietário ao comprador da equipe de novos negócios, que fará a análise. Caso o terreno seja interessante e esteja no foco da incorporadora, a área de negócios inicia sua análise para poder agendar uma primeira reunião.

Nos itens a seguir será detalhada cada etapa da compra de um terreno desde a sua captação até o lançamento do futuro empreendimento.

### **3.5.2 Formas de aquisição de um terreno**

Basicamente existem três formas para aquisição de um terreno: compra em dinheiro, compra em permuta e compra mista.

Quando a compra é realizada em dinheiro o pagamento normalmente ocorre após a superação das cláusulas resolutivas definidas em contrato. Podem ser cláusulas resolutivas na compra de um terreno os seguintes pontos: caso a documentação evidencie riscos a segurança jurídica ou legalidade da transação, caso seja necessário a realização de retificação judicial do terreno, a existência de algum processo de desapropriação ou tombamento, a constatação de contaminação no terreno, a impossibilidade do corte ou manejo de vegetação, entre outros.

Dessa forma o pagamento em dinheiro pode ocorrer em um prazo mínimo de três meses, pois esse é o tempo mínimo necessário para a realização de todas as análises. Mas pode ocorrer uma vinculação do pagamento a outros eventos como, por exemplo, aprovação do projeto pela prefeitura responsável, ao lançamento de fases do empreendimento ou a entrega das chaves do empreendimento.

Quando um terreno é comprado em permuta isso significa que o proprietário receberá como pagamento unidades da incorporadora.

Caso seja realizada uma permuta física fora do local o proprietário recebe apartamentos prontos ou em construção da incorporadora em outros locais. Caso a permuta seja no local existem duas formas de aquisição: permuta física e permuta financeira.

Na permuta física no local o proprietário troca o terreno por unidades a serem construídas no terreno, normalmente distribuídas em uma espiral que elimina o primeiro e último andar, minimizando o risco de ficar com unidades com baixa liquidez (unidades baixas, em prumadas com pouca insolação ou com algum vista prejudicada, por exemplo). Dependendo do projeto e do interesse do proprietário a permuta pode ser em uma loja no térreo do empreendimento, em apenas unidades comerciais ou apenas residenciais. Nesses casos o proprietário pode escolher entre não vender suas unidades ou vendê-las pagando à incorporadora os valores relativos a corretagem, despesas para comercialização e gestão da carteira de clientes. Esse valor gira em torno de dez por cento. Na permuta financeira o proprietário terá uma parte de todas as receitas do empreendimento, não possui a opção de não vender algumas unidades e recebe o valor já líquido de todas as deduções.

Na opção mista o proprietário aceita receber parte do pagamento em dinheiro e parte em permuta. No caso em terrenos formados por diversas casas a compra normalmente envolve pagamento em dinheiro e em permuta.

No caso de permuta financeira no local e física no local os percentuais que são calculados para o proprietário são muito parecidos e costumam variar entre dez a quarenta por cento do valor geral de vendas do empreendimento, dependendo do padrão do local, do custo da obra que será realizada e se haverá a cobrança de contrapartidas pelo município. Esse valor chega a ser duas vezes maior do que o valor proposto em dinheiro ou em permuta física fora do local pela incorporadora para o mesmo terreno.

Segundo CAMARGO (2011), a estratégia de planejamento e a postura adotada pelas empresas, estão diretamente ligadas ao seu modelo de negócio, à sua estrutura organizacional, metas de crescimento e estratégia de diversificação geográfica. No entanto, são também intensamente influenciadas pelo ambiente externo, ou seja, pelo estado do mercado e pelas características macroeconômicas,

sendo naturais mudanças na estratégia frente às flutuações apresentadas pelo ambiente macroeconômico e consequente estado do mercado.

### **3.5.3 Formas de prospecção**

Três formas de prospecção são conhecidas no mercado: prospecção ativa ou proativa, prospecção passiva ou reativa e concorrências de mercado.

A prospecção passiva é o formato mais conhecido e utilizado no mercado. Nesse tipo de prospecção o profissional de novos negócios recebe áreas por meio de corretores que possuem o contato de proprietários de terrenos. Esse corretor pode ter criado o relacionamento com o dono do terreno, pois viu que o terreno dele estava a venda e com isso ele entrou em contato com os vizinhos para saber se eles também teriam interesse em vender, no caso dele ter contato com empresas ou pessoas físicas que possuem grandes áreas bem localizadas na cidade ou no caso de ter recebido do profissional de novos negócios uma encomenda específica para um terreno em um bairro, em uma rua ou até mesmo um terreno específico de interesse da incorporadora.

Quando o profissional de novos negócios indica um terreno específico para o corretor buscar informações a respeito do proprietário para se marcar uma reunião, dá-se o nome de prospecção ativa. Segundo CAMARGO (2011) empresas que atuam em mercados ou segmentos específicos podem intensificar a adoção da postura proativa, buscando áreas que atendam as premissas voltadas para seu nicho de mercado. Intensificar a adoção da postura proativa não significa deixar de usar a postura reativa, sendo que, nestas ocasiões, a maioria das empresas adota as duas posturas paralelamente, nas proporções que atendam sua estratégia traçada.

O quadro abaixo (quadro 1) mostra os fatores que levam a uma prospecção ativa ou passiva levando em consideração o panorama do setor.

Identificação dos Fatores	
Rotina Proativa	Rotina Reativa
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser precursor de uma negociação;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantidade de ofertas recebidas diariamente;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo técnico, mercadológico e econômico-financeiro prévio permitindo maior agilidade na decisão;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas pré negociadas;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcance de metas estabelecidas para regiões específicas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pré disposição dos proprietários em vender seus imóveis (não há necessidade de convencê-lo a vender o imóvel);</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar concorrência entre produtos da própria empresa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maior força de negociação (incorporador recebeu a oferta; não está propondo a oferta);</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Busca de oportunidades específicas, visando equilíbrio do portfólio;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunidade de analisar maior gama de ofertas. Escolha da <u>melhor</u> oportunidade</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencial de desenvolvimento urbano; investimento público e privado</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitações (legislação, fatores geográficos, geológicos e ambientais)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencial construtivo dos terrenos</li> </ul>	

	Fatores de motivação sob panorama de aquecimento do setor
	Fatores de motivação sob panorama de retração do setor
	Fatores de motivação independentes do panorama do setor

Quadro 1 – Principais fatores que norteiam a adoção de uma rotina proativa ou reativa (Fonte: CAMARGO, 2012)

Por fim o terreno pode ser oferecido também para uma incorporadora por meio de empresas que organizam concorrências de mercado, leilões ou por meio de editais públicos, nas quais as incorporadoras participantes interessadas tem um prazo estipulado para participar e ao fim deste colocam sua melhor proposta em termos de valor, forma de pagamento e projeto que será desenvolvido. Neste caso as propostas são equalizadas e é comum acontecer uma segunda rodada entre as empresas que ofereceram as melhores propostas.

### **3.5.4 Análise do terreno**

Os profissionais de novos negócios após receberem um terreno ofertado por corretores analisam se ele está localizado em uma região de interesse, qual é o preço de venda praticado nas proximidades, quais são os parâmetros impostos pelo zoneamento, como por exemplo, gabarito de altura, taxa de ocupação e coeficiente de aproveitamento máximo permitido e qual é o custo de obra estimado para um estudo de massa proposto.

Com isso é verificado se o terreno atinge o valor geral de vendas mínimo esperado pela incorporadora. Caso atinja o profissional de novos negócios realiza um cálculo preliminar para analisar se o valor pedido pelos proprietários é coerente. Caso não seja, o profissional de novos negócios costuma passar para o corretor valores iniciais para ele começar uma negociação com os proprietários. Quando o valor pedido e a forma de pagamento estão próximos uma primeira reunião é marcada para se tentar convergir para um fechamento.

Nesse momento são analisadas todas as dúvidas técnicas preliminares possíveis, como, por exemplo, problemas na matrícula, existência de vegetação densa no terreno, possíveis contaminações, feiras de ruas na frente do terreno, trânsito e frequência durante a semana e no final de semana, entre outros. Com isso uma visita presencial, normalmente com a presença do corretor, é essencial para que dúvidas técnicas e mercadológicas sejam minimizadas ou até dirimidas.

### **3.5.5 Briefing do produto**

Após a análise do terreno e início das tratativas com os proprietários, caso a incorporadora tenha interesse na região e os valores pedidos estejam próximos dos valores que a incorporadora estima que poderá pagar, a área de novos negócios define para o terreno um mix de tipologias de metragens de apartamento e o tipo de produto mais adequado para o momento de mercado com auxílio das áreas de Inteligência de mercado, produto e vendas.

Essa escolha é feita com base no que o mercado está praticando na região, parâmetros determinados pela Lei de Zoneamento, Plano Diretor e Código de Obras da cidade e vocação da região em que o terreno se insere naquele momento.

Após definido o briefing um escritório de arquitetura é escolhido e este inicia a produção de um estudo de massa para o terreno.

### 3.5.6 Empresas de pesquisa de mercado

O estudo de massa normalmente é realizado no risco pelo escritório de arquitetura, ou seja, caso o terreno seja comprado o escritório desenvolve os estudos subsequentes e é remunerado por meio das entregas do projeto legal, ante projeto e projeto executivo. Caso o terreno não seja comprado a incorporadora não precisa pagar pelo estudo de massa desenvolvido.

De acordo com CAMARGO (2011) para que se possa simular a implantação do produto protótipo sobre determinada área é de extrema importância que se tenha conhecimento abrangente sobre os aspectos legais inerentes ao terreno objeto do estudo. Para tanto se faz necessário realizar um estudo sobre a legislação local, buscando conhecer em detalhes o potencial e as limitações do terreno, estabelecidos não somente em função do zoneamento e lei de uso e ocupação do solo, mas também em função de determinações de órgãos de proteção ao patrimônio histórico, órgãos vinculados ao controle e proteção ambiental ou ainda, restrições estabelecidas pelas loteadoras da região.

O resultado do estudo de massa normalmente apresenta como resultado: tipologia e topologia do empreendimento; quantidade total de unidades por tipo; área privativa da unidade por tipo; área privativa total; área real total; área total de construção (área equivalente); e estudo preliminar da unidade tipo, térreo e dos subsolos com as distribuições (ou número) de vagas de garagem (FONTANELLE, 2002).

Isso pode ser visto em um quadro resumo chamado de numérico e em uma imagem bidimensional abaixo (figura 19), chamada de estudo de massa, que apresenta a implantação da torre, local das vagas, recuos necessários e em estudos mais completos a alocação dos pilares, área de lazer, paisagismo, cortes, elevação e a definição da planta tipo.



Figura 19 – Exemplo de estudo de massa inicial (Fonte: Arquiteto Marcelo Bartolo)

Com o estudo de massa em mãos e o briefing tendo sido atendido o profissional de novos negócios passa o estudo para a área de orçamentos de uma construtora realizar o orçamento daquele projeto.

### 3.5.7 Orçamento de engenharia

O custo de obra pode ser orçado com diversas construtoras quando se trata de uma concorrência ou, no caso da incorporadora possuir uma construtora, pode ser realizado internamente. Em alguns casos o custo de obra é orçado item a item detalhando cada sistema e método construtivo adotado de acordo com estudos de massa realizados por arquitetos. Em outros casos ele é estimado por comparação com outros terrenos ou projetos parecidos, já comprados pela incorporadora e atualizados normalmente pelo índice INCC/FGV.

De todas as variáveis que compõem o valor do terreno a que mais pode variar é o custo de obra. Dessa forma, soluções de engenharia que diminuam esse custo, adotadas na fase de estudo de massa, podem viabilizar a compra de terrenos e trazer maiores lucros para as incorporadoras.

O fluxo de caixa de um empreendimento protótipo é longo (entre três anos e cinco anos em média) e, normalmente, negativo desde a compra do terreno até a entrega das chaves, quando ocorre o repasse dos clientes para o banco (figura 20). O custo do empreendimento é composto por uma série de fatores:

- Terreno: deve-se considerar não apenas o valor pago pela incorporadora aos proprietários, mas também a quantidade de m<sup>2</sup> que ali se pode construir e que impactam no valor final do imóvel.
- Outorga Onerosa: Valor a ser pago para a prefeitura para alcançar o potencial máximo do terreno previsto no plano diretor.
- Custo de produção dos imóveis: neste componente, incluem-se todos os custos com projetos, licenciamento, registros, material, mão de obra, etc.
- Custos financeiros: usualmente, os empreendimentos contam financiamento para sua produção. Estes são obtidos por meio de instituições financeiras e sobre eles incidem custos que são considerados na formação do preço das unidades.
- Despesas administrativas: custo para manter uma equipe de funcionários multidisciplinar e uma estrutura com escritório, equipamentos, sistemas e outros recursos.
- Despesas de marketing: custos referentes às ações de divulgação e comunicação do produto.
- Corretagem: custos referentes aos honorários de intermediação, devido a imobiliárias e corretores de imóveis que colaboram para que a compra e venda do imóvel se conclua.
- Impostos: Caso o terreno esteja em uma Sociedade de Propósito Específico (SPE) de Lucro Presumido (LP), estiver dentro do Regime Especial de Tributação (RET) e afetar o patrimônio ela pagará a alíquota de 4% sobre as receitas.
- Lucro: representa a remuneração pelos investimentos e riscos assumidos pela incorporadora para o desenvolvimento do

empreendimento imobiliário. Nesse fator as incorporadoras costumam embutir uma margem de segurança de lucro adicional para se proteger de possíveis desvios em relação ao cenário referencial.

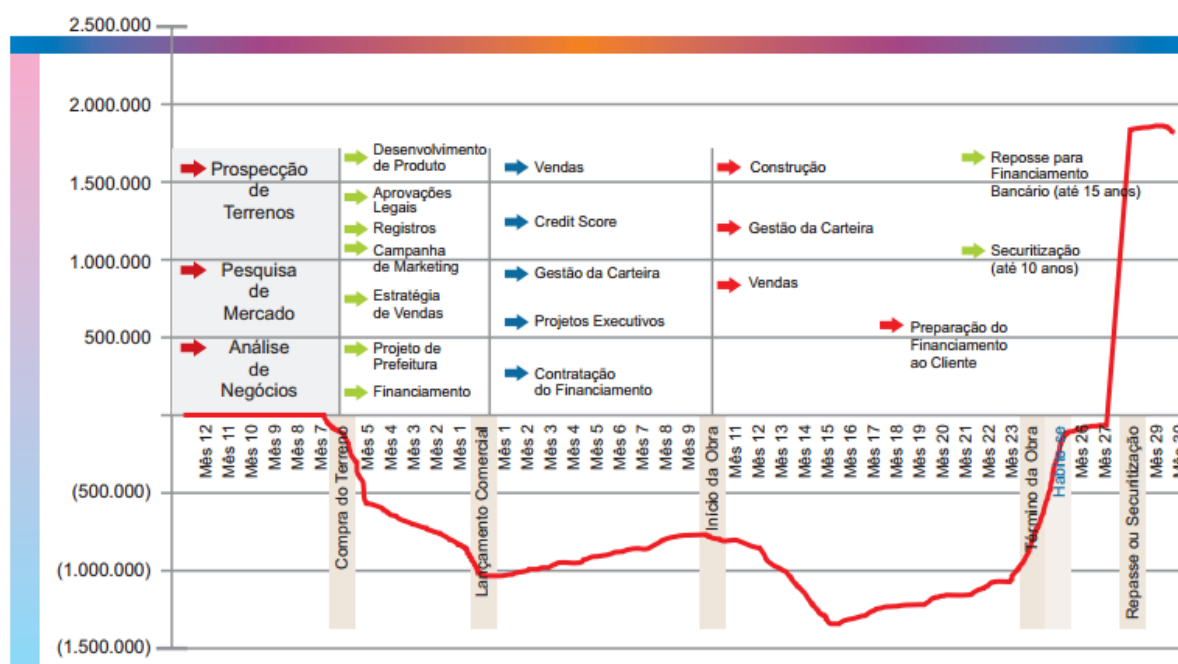


Figura 20 – Fluxo de caixa (Fonte: Estudo Booz&Company “O Custo da Burocracia no Imóvel – ABRANC E CBIC)

Uma definição confiável do custo na AQI (Análise da Qualidade do Investimento) também não será a garantia de sucesso se o desenvolvimento do projeto não for acompanhado passo a passo, de modo que o processo de projetar se baseie nas diretrizes e parâmetros adotados na referida definição do custo. Se a partir da estimativa inicial do custo o projeto for desenvolvido sem a preocupação necessária quanto aos critérios adotados e sem devidas análises de valor que indiquem a melhor direção a seguir, o que poderá esperar no final será apenas a atuação nas especificações dos acabamentos, que são os itens mais notados pelo cliente, que poderão leva-lo à insatisfação.

Fica evidente que o estudo de custo deve acompanhar o desenvolvimento do processo de projetar desde suas fases iniciais até a conclusão dos projetos executivos, fornecendo apoio para a tomada de decisão quanto ao produto, à construtibilidade e à análise de engenharia de valor. (GONÇALVES, 2011).

Com o estudo de massa finalizado e orçado o profissional da área de novos negócios pode aprovar a compra do terreno internamente para assim seguir com a

negociação e poder fazer uma proposta mais embasada para o proprietário do terreno.

### **3.5.8 Aprovação interna**

A aprovação da compra de um terreno na Cyrela ocorre normalmente em duas fases.

Primeiramente o profissional de novos negócios apresenta o terreno para um comitê técnico que analisará a implantação, mix, projeto sugerido, preço de venda, valor e forma de pagamento do terreno.

A apresentação deve possuir a localização exata do terreno com todos os pontos de interesse ressaltadas em um mapa, quais são os concorrentes na região do empreendimento (valor de venda no lançamento, valor de venda atual, produto escolhido e qual está sendo a velocidade de vendas), estudo de massa com um resumo do numérico, uma análise da qualidade do investimento com destaque para os principais indicadores analisados pela incorporadora para comparação entre investimentos e uma ficha final com o valor e a forma de pagamento do terreno em questão.

Nesse comitê o gerente de novos negócios apresenta para os participantes os detalhes do projeto e características do terreno. Costumam participar a diretoria técnica: diretor de terrenos, diretor de incorporação, gerente de orçamento de engenharia, especialistas de aprovação e de produto, diretor de vendas e gerente de inteligência de mercado.

Caso a compra do terreno seja aprovada o terreno será apresentado para um segundo comitê que decidirá se a empresa deseja realizar aquele negócio no formato de pagamento e com o produto proposto. Nesse comitê o diretor de novos negócios apresenta para os participantes os detalhes do projeto e do terreno. Costumam participar o diretor de incorporação, de terrenos, de vendas, jurídico, financeiro e o presidente da companhia.

Caso o terreno não seja aprovado em um dos dois comitês o profissional de novos negócios deve realizar as alterações solicitadas no projeto ou na proposta. Caso seja aprovado nas duas instâncias a negociação continua com o profissional de novos negócios já sabendo os limites que pode chegar.

### 3.5.9 Negociação

A negociação da compra de um terreno pode se iniciar antes dos estudos serem realizados. Após a análise do potencial do terreno e utilizando valores aproximados de custo de obra pode se chegar a um primeiro valor de proposta e forma de pagamento para que verifique se existe zona de acordo. Caso os valores estejam muito distantes uma proposta pode ser realizada antes da primeira reunião como técnica de ancoragem.

Caso os valores estejam próximos uma primeira reunião é realizada para que o profissional de novos negócios apresente a empresa compradora e colete informações técnicas, como existência de contaminação do terreno, matrícula do terreno, existência de inquilinos no local, entre outras dúvidas não dirimidas na visita realizada que servirão para o desenvolvimento dos estudos e da análise da qualidade do investimento.

Na segunda reunião normalmente o profissional de novos negócios apresenta o estudo realizado e a proposta para aquisição. Caso a proposta tenha parte em permuta o projeto é apresentado detalhadamente para que o proprietário entenda qual é a ideia da incorporadora e se a precificação da permuta está sendo realizada de forma justa.

Cada negociação exige uma estratégia diferente e a participação de mais de um profissional de novos negócios é importante para que essa estratégia seja definida. Da mesma forma, cada profissional possui uma estratégia e uma técnica de negociação diferente para fazer uma proposta para o proprietário do terreno, mas é comum fazer uma proposta com margem para negociação para que se o proprietário peça um pouco a mais o profissional de novos negócios possa aceitar e partir para a assinatura do contrato.

O valor pago pelas incorporadoras aos proprietários de terrenos é calculado, basicamente, por meio da utilização de premissas e sempre possui duas variáveis: o preço de venda do produto na região e o custo de obra do estudo de massa inicial desenvolvido por um arquiteto. Tanto o preço de venda quanto o custo de obra podem variar de acordo com o briefing sugerido pela área de vendas em conjunto com as áreas de produto e Inteligência de Mercado.

O preço de venda para o produto selecionado é estimado pela equipe de inteligência de mercado utilizando-se como referência os lançamentos mais recentes de concorrentes de mercado com produtos similares na região. Junto a essa

metodologia a incorporadora costuma verificar se o local possui alguma restrição para o mix desejado ou se existe demanda para outro produto que trará melhor custo x benefício para ela.

O custo de obra, prazo e desembolsos mensais são calculados pela engenharia utilizando o numérico produzido pelo escritório de arquitetura. Valores de verba de marketing, comissão, valor do custo de capital da incorporadora, tabela de vendas, velocidade de vendas, impostos e lucro esperado são premissas fixas para que as análises da qualidade do investimento sejam realizadas e possam ser comparadas.

Com o valor máximo que pode ser pago no terreno para atingir uma margem de lucro esperado calculado o profissional de novos negócios pode negociar o valor a ser pago e a forma de pagamento.

### **3.5.10 Contratação do terreno**

Caso a compra do terreno tenha sido aprovado internamente e o proprietário aceite a proposta e a forma de pagamento um escritório de advocacia é contratado para a elaboração de um instrumento particular de venda e compra.

Este instrumento deve conter as obrigações de ambas as partes, a descrição do imóvel, o valor e a forma de pagamento, os prazos combinados, as cláusulas resolutivas que a incorporadora deve superar para seguir com a contratação, uma procuração transferindo à incorporadora poderes específicos para aprovação de projeto em alguns órgãos enquanto o imóvel ainda estiver na posse do proprietário e as garantias e multas de cada uma das partes.

O contrato deve ser irretratável e irrevogável com cláusulas resolutivas para permitir que a incorporadora realize os estudos técnicos e não corra o risco do proprietário desistir da venda e não querer escriturar o terreno no prazo combinado. Apenas a incorporadora pode desistir da aquisição caso alguma das cláusulas resolutivas tenha problemas, como por exemplo, se houver uma grave contaminação no terreno, se for necessário uma retificação de matrícula via judicial, se o proprietário possuir dívidas superiores ao valor do terreno, entre outros.

A assinatura do compromisso de venda e compra elaborado pelo departamento jurídico é marcada normalmente na sede da incorporadora, duas vias

são assinadas e as assinaturas são reconhecidas em cartório. Esse instrumento particular originará a escritura que será registrada na matrícula caso todas as cláusulas resolutivas sejam superadas.

### **3.5.11 Escritura e transferência do terreno para a equipe de incorporação**

Após a contratação o terreno é passado para a equipe de incorporação que iniciará todos os estudos e projetos para aprovação do futuro empreendimento.

O profissional de novos negócios deve acompanhar todos os serviços para que os prazos combinados sejam atendidos e para realizar a interface entre o proprietário do terreno e a área de incorporação.

Após o término de todas as análises técnicas e superação de cláusulas resolutivas o terreno é escriturado e normalmente a parte em dinheiro, se houver, é paga ao proprietário neste momento.

Após o lançamento do empreendimento o profissional de novos negócios deve apenas acompanhar o andamento das vendas para repassar informações para o proprietário caso ele seja permutante ou caso o pagamento em dinheiro tenha sido parcelado ou vinculado a algum evento.

### **3.5.12 Gestão dos negócios**

Um profissional de novos negócios de uma empresa de grande porte com uma boa carteira de corretores recebe cerca de vinte a cinquenta oportunidades por semana e realiza em média duas reuniões por dia com os proprietários dos terrenos ou com corretores.

Como a taxa de conversão entre terrenos comprados para terrenos recebidos costuma ser muito baixa (menor do que 1%), o prazo entre o recebimento e assinatura de um terreno costuma ser longo (pode variar de um mês a mais de um ano) e cada um dos negócios normalmente está em um momento distinto de negociação, de aprovação interna ou de estudo o profissional de novos negócios deve ser muito organizado para que pelo menos dez terrenos possam ser analisados e negociados ao mesmo tempo sem que nenhum prazo seja perdido para aumentar a taxa de conversão.

Para uma melhor organização entre terrenos contratados e a contratar é normal existir um controle por meio de planilhas com todos os terrenos que estão sendo analisados, a temperatura de cada negociação, informações de cada terreno, prazos que devem ser respeitados e a fase de estudos que cada um se encontra.

### **3.6 Corretor de terrenos**

O profissional que intermedia as vendas de grandes áreas precisa desenvolver competências diferentes de um corretor de imóveis comum. O corretor de terrenos deve ter bom relacionamento com donos de grandes áreas e com algumas incorporadoras, para sempre ter mais de uma opção para enviar uma nova área, de acordo com o perfil da empresa e da vocação do terreno.

Espera-se que este profissional, além de localizar bons negócios para as incorporadoras, entenda também de legislação, análise de contratos, direito imobiliário, entre outras características que os diferencia de um corretor de imóveis de terrenos pequenos, que pode não ter essas habilidades muito bem desenvolvidas. Dessa forma, espera-se que a negociação convirja para o fechamento mais rapidamente.

No caso de formação de terrenos de casas o ideal é que o corretor conheça os valores máximos que a incorporadora pode pagar nas áreas e faça com que a média dos preços negociados com os proprietários fique abaixo dessa média. Com isso ele pode realizar os fechamentos com opções de compra e quando o terreno atingir o tamanho mínimo passar para o especialista as opções para a confecção das minutas de venda e compra.

As formações dos corretores de terrenos são muito diversas, mas destaca-se principalmente a engenharia civil. Também é possível notar diversos profissionais formados em outras engenharias, administração, direito e, inclusive, profissionais sem formação acadêmica alguma, mas que por estarem atuando no setor há muito tempo tem muito conhecimento.

### 3.7 Equipe Financeira

Os profissionais do financeiro devem apoiar a área de negócios para fazer modelos de análise da qualidade de investimento para comparação entre diversos negócios diferentes.

É neste setor que se organiza as premissas que serão utilizadas nos modelos, que calcula a taxa de desconto que trará os fluxos a valor presente, as tabelas de venda e as métricas de margem esperada, taxa de retorno ou outra premissa que indicará a atratividade de um negócio.

Além disso, todos os pagamentos para os proprietários e fornecedores são realizados pelo financeiro em uma área chamada de secretaria de terrenos. Dessa forma, espera-se que os profissionais que atuem nesta área tenham grande conhecimento sobre matemática financeira, uma vez que é a base de seu trabalho. As formações mais comuns para este setor são as de engenharia, administração e contabilidade.

### 3.8 Escritórios terceirizados de direito imobiliário

As maiores incorporadoras possuem uma área jurídica para terrenos e normalmente contratam escritórios terceirizados para a elaboração de minutas de compra e venda e, principalmente, para realizar a *due diligence*<sup>11</sup> de um terreno contratado.

Os profissionais da área jurídica devem ser formados em direito e de preferência com especialização em direito imobiliário, visto que com tal conhecimento podem prever mais facilmente problemas recorrentes em contratos, como os de aquisição. Além disso, esses profissionais de terrenos devem ter boa capacidade de argumentação, diálogo e na interpretação e composição de textos.

---

<sup>11</sup> Due Diligence é o processo de revisão das informações de uma organização, com o objetivo de validar e/ou confirmar oportunidades e riscos para o processo de negociação que se inicia de fato.

## **4 A GESTÃO DO CONHECIMENTO NAS EMPRESAS**

Os modelos de Gestão do Conhecimento podem ser replicados em empresas de qualquer segmento, qualquer tamanho e em qualquer lugar do mundo. Este capítulo tem o propósito de apresentar modelos de Gestão do Conhecimento que foram aplicados por grandes empresas dentro do mercado brasileiro e que obtiveram sucesso. O objetivo é mostrar que os conceitos da Gestão do Conhecimento podem trazer bons resultados para as empresas, se bem aplicados.

Em primeiro lugar, serão apresentados casos de empresas que não atuam no setor de Real Estate e, na sequência, serão apresentados casos de empresas que atuam neste setor.

Estima-se, segundo dados da Embraer, que cada funcionário gasta 9,5 horas por semana em busca de informações e que, no espaço de tempo de um ano, isso tenha custo total estimado em 14 mil dólares.

São poucas as empresas brasileiras que possuem um sistema de Gestão do Conhecimento bem organizado e que incorporado a cultura da empresa, porém diversas delas aplicam conceitos da Gestão do Conhecimento em algumas áreas ou projetos específicos.

O tipo de empresa onde mais se pode observar em prática aplicações de Gestão do Conhecimento é, provavelmente, a indústria seriada. A repetição de uma mesma atividade faz com que as pessoas envolvidas no processo estejam em busca constante de formas de fazer com que a sequência de atividades ocorra de forma mais simples, ágil ou econômica.

### **4.1 Empresas que não atuam no setor de Real Estate**

Neste item serão apresentadas empresas que não atuam no setor de Real Estate e que conseguiram aplicar com sucesso modelos de Gestão do Conhecimento.

Esta análise tem o propósito de mostrar que a Gestão do Conhecimento funciona em empresas de qualquer segmento. Além disso, as medidas por elas tomadas para promover a Gestão do Conhecimento podem ser utilizadas como referência.

## 4.2 Embraer

Em meio a um cenário de dificuldade na procura por lições aplicáveis, relutância em compartilhar lições negativas, processos que não são autossustentáveis e inexistência de tempo para refletir sobre os projetos, a Embraer, quarta maior empresa do mundo no setor de fabricação de aviões, tornou-se um exemplo de companhia brasileira que aplica os conceitos da Gestão do Conhecimento em seu sistema de produção.

O trabalho de Gestão do Conhecimento da Embraer é inspirado na frase do filósofo espanhol George Santayana: “Os que não conseguem lembrar-se do passado estão condenados a repeti-lo”. Para a Embraer, o trabalho é dividido em entre suas ferramentas, processos e pessoas.

A Gestão do Conhecimento não é aplicável a ferramentas. Já no que é relativo a processos e pessoas, a Gestão do Conhecimento é altamente aplicável, com maior atenção para o segundo. Não adianta ter o conhecimento em alguns funcionários se este não for incorporado à empresa por meio de um processo para que então seja disseminado a todos os outros funcionários, pois se isto não ocorrer, o conhecimento deixará a empresa juntamente com os funcionários que o possuem.

Assim, a Embraer iniciou um trabalho de geração e incorporação do conhecimento (figura 21), com o objetivo de identificar, reter, registrar, disseminar e utilizar conhecimentos que são estratégicos na organização.

A figura apresenta como o conhecimento funciona dentro da Embraer em dois pontos: a incorporação do conhecimento e a geração do conhecimento. A geração do conhecimento começa nas “Células”, que nada mais são do que os trabalhadores ou pequenos grupos de trabalhadores. Como já visto neste trabalho, o conhecimento só pode ser gerado por pessoas.

Depois das células, a próxima etapa da geração do conhecimento são os “Programas” onde o conhecimento obtido nas células é aplicado em atividades temporárias para verificar sua funcionalidade. A última etapa é “Comunidades de Prática”, onde o conhecimento obtido nas etapas anteriores é incorporado a empresa, para que assim possa transmitido a todos.

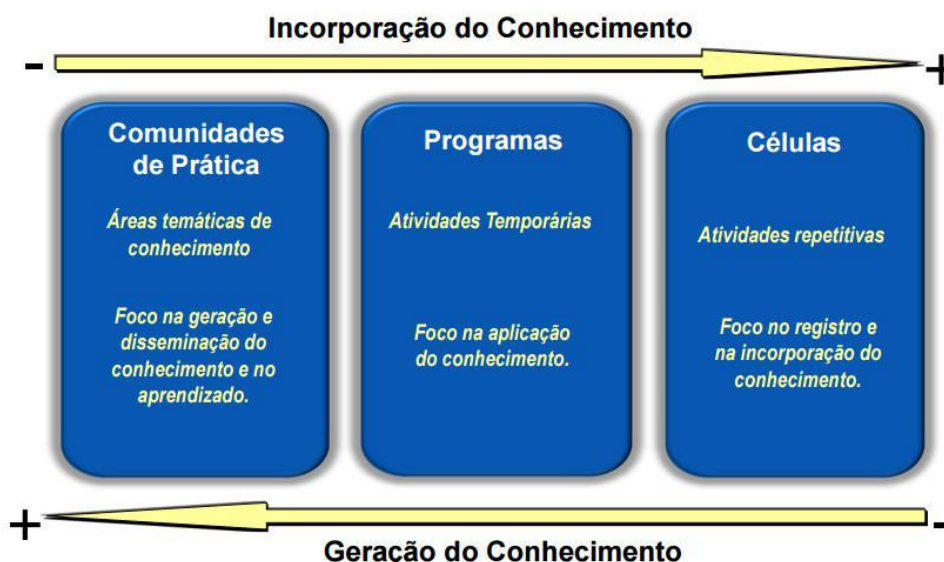


Figura 21 - A geração e a incorporação do conhecimento na companhia (Fonte: Embraer)

Já a incorporação do conhecimento tem os mesmos três aspectos que a geração do conhecimento, só que na ordem contrária. A incorporação do conhecimento começa no conhecimento presente na empresa e vai até o indivíduo, por meio de práticas de disseminação do conhecimento. Abaixo (figura 22), é possível ver algumas práticas já implantadas pela empresa e outras em estado de estudo.



Figura 22 – Práticas de Gestão do Conhecimento adotadas pela Embraer (Fonte: Embraer)

Para a Embraer conseguir implantar esse modelo ocorreu uma parceria entre os empregados e a empresa, de forma que beneficiasse os dois lados.

A empresa desejava descobrir e proteger o capital Intelectual existente; melhorar processo decisório reduzindo exposição aos riscos; promover a manutenção e renovação do conhecimento armazenado, mantendo-o sempre confiável; reduzir desperdícios com base na reutilização do capital intelectual; acelerar e consolidar a geração de novos conhecimentos e ter um alicerce para a inovação.

Por outro lado os melhores empregados buscavam maior desenvolvimento profissional e pessoal (por meio inclusive de contato com outros especialistas); ampliar a capacidade de resolver problemas complexos (utilizando a capacidade coletiva); socializar, pertencer e se identificar com um grupo de pessoas (para ganhar visibilidade); compartilhar e validar suas idéias na comunidade; aprender continuamente, porque compartilhar exige reflexão, uma vez que quem ensina também aprende e identificar mais rapidamente as principais fontes de conhecimento.

Nos próximos tópicos serão apresentadas algumas práticas que foram adotadas pela Embraer para promover a Gestão do Conhecimento, as quais estão disponíveis no site da empresa.

#### **4.2.1 Foco na Gestão do Conhecimento**

A Embraer possui duas linhas para promover a disseminação do conhecimento dentro da empresa, são as práticas estimuladas e as práticas gerenciadas.

As práticas estimuladas consistem em um conjunto de palestras e treinamentos de diversas temáticas, onde não há a obrigatoriedade de comparecimento dos indivíduos. Entretanto, as pessoas são estimuladas a participarem porque terão acesso a novos conteúdos e poderão obter aprendizados significativos.

As práticas gerenciadas consistem em atividades com início e fim planejados e têm foco na aplicação e registro do conhecimento, ou seja, sua incorporação à empresa.

Há também outros programas dentro da empresa: o programa de mentoria, que é a transferência de conhecimento direto de pessoa para pessoa, que corresponde a etapa de Socialização do modelo SECI de Nonaka e Takeuchi; o programa de storytelling, que tem por objetivo a captura do conhecimento por meio de vídeos com grande know-how para que fique registrado na organização; e a gestão documental, que é a disseminação da informação certa com a qualidade certa.

#### **4.2.2 Reuso do Conhecimento**

O reuso do conhecimento é o nome dado ao compartilhamento de um determinado conhecimento já existente dentro da empresa entre os seus próprios funcionários. Assim, foram criadas comunidades de práticas, que integram pessoas pelos assuntos e onde cada um expõe seu ponto de vista, contribuindo com perspectivas diferentes.

Além disso, essas comunidades práticas não andam sozinhas, há outras ações em torno dela, com a parte de Lições Aprendidas, que faz com que esse conhecimento seja reutilizado e difundido para toda a organização.

#### **4.2.3 Conhecimento na prática**

O conhecimento na prática tem duas frentes. Uma delas é o manual de práticas aeronáuticas, que contém todo o conhecimento obtido por meio do know-how dos funcionários no dia-a-dia na companhia. Assim, no futuro, os novos funcionários que chegarem poderão em pouco tempo entender como funcionam diversos processos dentro da empresa.

Além disso, a outra frente é a realização do Seminário Embraer de Tecnologia e Inovação, SETI, que reconhece e prestigia trabalhos inovadores e de tecnologia. O SETI tem o intuito de fomentar, mobilizar e compartilhar trabalhos inovadores.

### **4.3 Promon**

O Grupo Promon foi fundado em 1960, com sede em São Paulo, e atua em diversos segmentos da infraestrutura do Brasil e em outros mercados, como o de tecnologia da informação e comunicação.

No setor da engenharia, o grupo está presente principalmente com a Promon Engenharia. Esta faz um trabalho de prestação de serviços profissionais e integração de sistemas para segmentos relacionados à infraestrutura básica, como indústrias de processo e manufatura, energia elétrica, mineração e metalurgia, óleo e gás e química e petroquímica.

Já no setor de tecnologia da informação e comunicação, o grupo está presente com a Promon Logicalis, que atende a cadeia operacional inteira de operadoras de telecomunicações e as demandas tecnológicas do mercado. Além disso, também faz serviços relacionados à integração de sistemas, operação, suporte e manutenção de redes e gestão de produtos.

#### **4.3.1 Diretrizes necessárias para a Gestão do Conhecimento**

Para que fosse possível implantar ações de Gestão do Conhecimento dentro da empresa foi necessário estabelecer algumas diretrizes. Era necessário criar uma cultura organizacional, fazer um planejamento estratégico, determinar competências e conhecimentos essenciais, identificar as melhores práticas de RH, criar uma estrutura organizacional e definir processos principais e de apoio (figura 23).

A cultura organizacional é aberta e fundada em valores humanos, pautada na transparência, compromisso com a excelência, cooperação entre funcionários e participação na vida da empresa. O planejamento estratégico é realizado a partir de macro objetivos, tais como o cliente, sociedade e meio ambiente, parceiros e fornecedores e desempenho econômico.

As competências e conhecimentos essenciais tem a função de identificar profissionais capazes de atuar em determinada posição e prover o seu desenvolvimento na respectiva competência. As práticas de RH são direcionadas à atração, desenvolvimento, capacitação e retenção de excelentes profissionais.



Figura 23 – Elementos que viabilizam a implantação de práticas de gestão do conhecimento na Promon (Fonte: Promon)

A estrutura organizacional da empresa deve ser rasa e flexível, como mostra a figura abaixo (figura 24), onde há apenas cinco níveis hierárquicos.

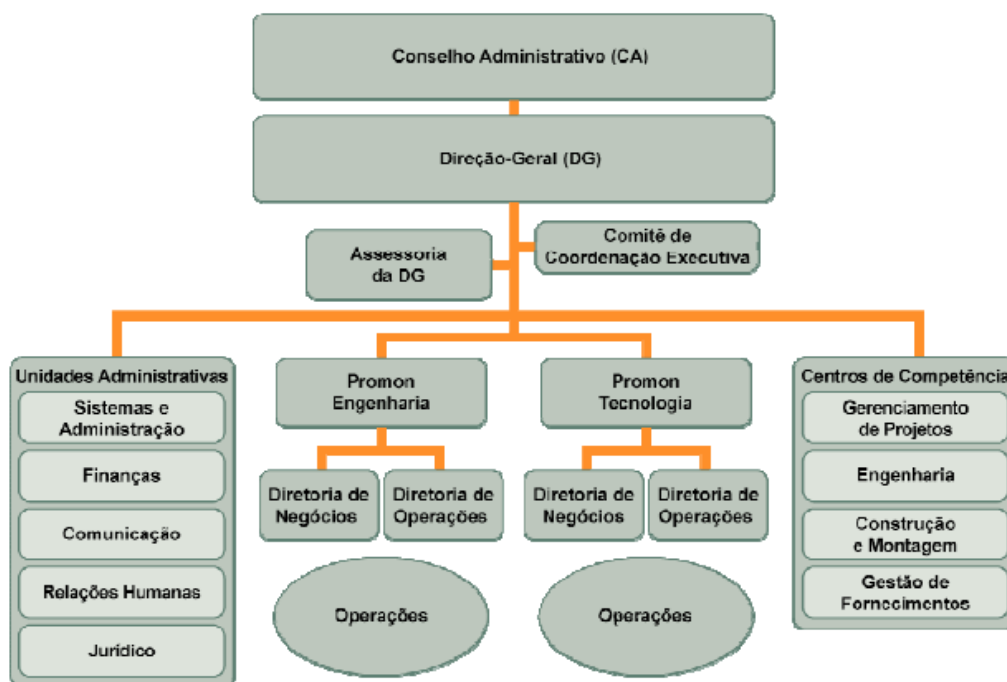


Figura 24 - Estrutura organizacional da Promon - 1  
(Fonte: Promon)

Os processos principais e de apoio devem ser suportados por uma infraestrutura que está em constante evolução. Os processos principais da Promon estão ligados a desenvolver a execução de atividades em diversos setores dentro da empresa, como em gerenciamento, engenharia, fornecimento e construção e montagem. Os processos de apoio são o que sustentam as atividades de execução, tais como comunicação, recursos humanos, finanças e jurídico.

### 4.3.2 Práticas de Gestão do Conhecimento na Promon

Estabelecer as diretrizes para a aplicação do Gestão do Conhecimento foi para a Promon como preparar o terreno. Após isso, foi possível adotar diversas práticas de Gestão do Conhecimento, como são apresentadas nos itens a seguir e as quais são disponibilizadas pela empresa em seu site.

#### 4.3.2.1 Modelo sistêmico de Gestão do Conhecimento da Promon

Foi desenvolvido um fluxograma de atividades que promove a Gestão do Conhecimento, como apresentado abaixo (figura 25).

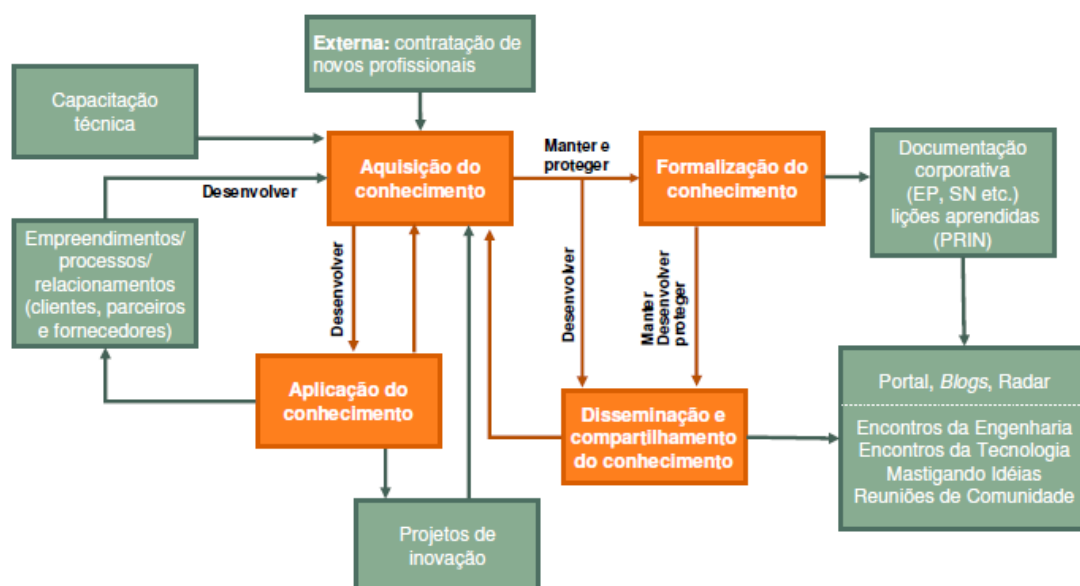


Figura 25 - Estrutura organizacional da Promon - 2

(Fonte: Promon)

No fluxograma, pode-se ver que há quatro atividades destacadas: aquisição do conhecimento, formalização do conhecimento, aplicação do conhecimento e disseminação do conhecimento.

A aquisição de conhecimento pode ocorrer devido a capacitação técnica, a contratação de novos funcionários, a empreendimentos e processos com clientes e parceiros, a projetos de inovação, a aplicação do conhecimento já existente na empresa e sua disseminação e compartilhamento.

A aplicação do conhecimento é a utilização do conhecimento adquirido de forma a desenvolvê-lo. Assim, esse conhecimento será aperfeiçoado ao máximo possível para que na sequência seja documentado e tenha seu acesso seja disponibilizado dentro da empresa.

A formalização do conhecimento é a forma de tornar o conhecimento explícito, segundo o modelo SECI de Nonaka e Takeuchi. Esse processo ocorre após a aquisição de um novo conhecimento, que então é devidamente documentado e passa a compor as lições aprendidas da empresa.

A disseminação e compartilhamento do conhecimento é uma etapa que ocorre após a formalização do conhecimento. O conhecimento que se tornou explícito é exposto em portais e blogs e o indivíduo pode acessar essas plataformas para estudar e aprender sobre determinado tema, colocando em prática o processo de internalização, do modelo SECI de Nonaka e Takeuchi. Além disso, nesta etapa também são promovidos encontros, onde o conhecimento é passado de pessoa para pessoa, que nada mais é o processo de socialização do modelo SECI.

#### **4.3.2.2 Enciclopédia Promon**

A enciclopédia da Promon foi criada em 1993 com a finalidade de agrupar todo o conhecimento em um só lugar e, assim, facilitar o acesso ao conhecimento da organização.

Os objetivos da enciclopédia são ser uma referência do conhecimento dentro da organização, ser um instrumento de coesão organizacional e propiciar que o conhecimento da organização seja acumulado ao longo de sua existência.

Atualmente, a enciclopédia Promon contém políticas, diretrizes, instruções e informações aplicáveis a toda Organização que visam estabelecer e uniformizar processos e orientar o funcionamento da Organização segundo seus princípios e

filosofia. A enciclopédia reflete a cultura, os valores e o estilo de administração da empresa.

#### **4.3.2.3 Mastigando ideias**

É um evento criado pela empresa na qual alguns funcionários são convidados para almoçar na empresa e em seguida participam de palestras realizadas por um convidado. As palestras são de conteúdos diversos, mas sempre ligadas a algo relevante dentro da empresa.

O propósito desta medida é o de disseminar novas ideias e gerar socialização entre os funcionários participantes.

#### **4.3.2.4 Outras práticas**

A Promon Inova, ou PRIN, é um sistema de proposição de novas ideias, de registro e de divulgação de lições aprendidas e reconhecimento à inovação. É muito importante para fomentar a inovação dentro da própria empresa e melhorar a forma como o trabalho é executado.

O Radar Promon é outra ferramenta de disseminação e compartilhamento da informação. Nela o conteúdo é organizado em setores de mercados alinhados aos negócios da companhia e é composto por relatórios, análises setoriais, newsletters, perfis de clientes, parceiros, fornecedores e concorrentes. Todos os funcionários da Promon podem adicionar conteúdo na ferramenta.

O Blog Gerenciamento contém diversas informações sobre a empresa, como sua missão e valores, links recomendados, atualizações no mercado e próximos eventos que ocorrerão na empresa.

### **4.4 Petrobrás**

A Petrobrás, a maior empresa brasileira, é outra que utiliza a Gestão do Conhecimento como uma de suas principais práticas. A Petrobrás tem a proposta de ser uma Universidade Corporativa, cuja missão é “Formar e desenvolver os talentos humanos na gestão dos negócios, promovendo a gestão do conhecimento

organizacional (geração, assimilação, difusão e aplicação), por meio de um processo de aprendizagem ativa e contínua.” (Estruturação do processo de Gestão do Conhecimento da Universidade Petrobrás apud EBOLI, 1999).

A Universidade Corporativa tem o propósito de fomentar o aprendizado, a comunicação, o raciocínio criativo, o conhecimento tecnológico, o conhecimento de negócios globais, a liderança e o autogerenciamento da carreira. Para tanto, a Universidade é dividida na dimensão tecnológica e na pedagógica.

A primeira dimensão diz respeito a importância da utilização de tecnologia de ponta acoplada a uma nova metodologia de trabalho, que permita a todos obterem conhecimento via esse sistema, assim como alimentá-lo com novos conhecimentos. A segunda dimensão diz respeito aos objetivos estratégicos da organização aliados a as competências que a empresa precisa desenvolver em seus colaboradores para obter sucesso no mercado.

O processo da Gestão do Conhecimento dentro da Petrobrás coloca no centro, e como principal, o capital humano (figura 26), visto que o capital humano é a peça central e que junta todos os outros ativos da empresa, para que ela consiga atingir os seus objetivos.

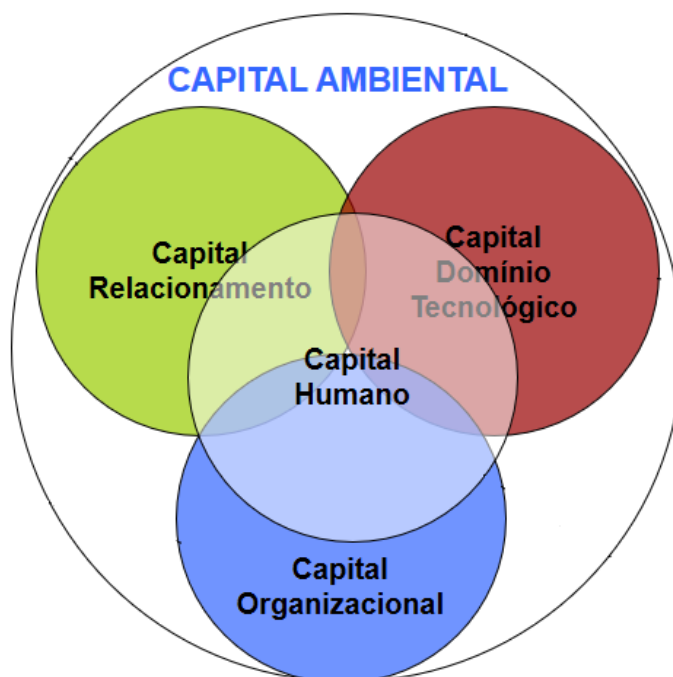


Figura 26 – Identificação, desenvolvimento e proteção dos ativos intangíveis  
(Fonte: Petrobrás)

O capital ambiental, que envolve todos os outros, é relativo a aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais. O capital relacionamento é o que trabalha com stakeholders (mercado, acionistas, fornecedores, parceiros, franquias e sociedades). O capital domínio tecnológico trabalha com tecnologias desenvolvidas, absorvidas e adquiridas pela empresa. O capital organizacional é referente aos processos-chave, modelos de gestão e administrativos, cultura organizacional e sistemas. Por fim, o capital humano é aquele referente aos funcionários da empresa e as competências associadas aos processos-chave que eles devem ter.

A forma que a Petrobrás para investir em seu capital humano não foge do que já foi apresentado neste trabalho. É utilizada a Gestão do Conhecimento para a criação, retenção, disseminação e aplicação do conhecimento na empresa. Entretanto, no caso da Petrobrás, isto é feito por meio da Universidade Petrobrás, cuja informações são disponibilizadas pela própria instituição em seu site.

#### **4.4.1 Universidade Petrobrás**

A Universidade Petrobrás foi fundada em 2004 com o intuito de que dentro da Companhia fosse utilizado o conceito de aprendizado contínuo. O objetivo é promover a disponibilidade do conhecimento necessário às estratégias da Companhia.

A criação da Universidade ocorreu devido a Petrobrás identificar a necessidade de transmitir seu conhecimento para os funcionários, uma vez que o conhecimento necessário para exercer o trabalho exigido é muito específico e não seria facilmente obtido fora dela. Além de funcionar como um diferencial competitivo no mercado, uma vez que funcionários mais bem preparados trarão resultados melhores.

O investimento feito pela Petrobrás em sua Universidade é enorme. Só em 2012 foram investidos 239,5 milhões de reais só no programa de educação continuada (que junto com o programa de formação compõem os programas da Universidade). Assim, pode-se perceber que a companhia utiliza um modelo de Gestão do Conhecimento de capital intelectual, pois considera que o conhecimento é um ativo e, como todo ativo, deve receber investimentos para crescer e prover retornos.

Para implantar a Universidade, foi implantado um modelo de gestão que consistia em três pontos: a certificação do processo do Departamento de Recursos Humanos da própria companhia, atender aos critérios de excelência da fundação nacional de qualidade e criar um plano pedagógico empresarial.

#### **4.4.1.1 Tipos de programas**

Na Universidade Petrobrás há dois tipos de programas: o programa de formação e o programa de educação continuada. O programa de formação ocorre assim que o funcionário é contratado pela Petrobrás. Antes de começar a exercer suas funções na companhia, ele passará por meses de aula na Universidade Petrobrás para aprender o conteúdo necessário para que possa exercer com qualidade seu trabalho. Neste período, o aluno-funcionário passará por avaliações contínuas e, caso não obtenha o mínimo resultado considerado satisfatório, pode ser desligado da empresa.

O programa de educação continuada tem como alvo os funcionários que já estão na empresa há mais tempo e que buscam aperfeiçoamento. A Petrobrás possui parceria com diversos institutos que providenciam cursos com temas específicos para seus funcionários, que podem ser de curta duração ou de especialização.

Além disso, o programa de educação continuada promove que os funcionários da Petrobrás façam mestrados, doutorados e cursos de MBA em Universidades e Escolas de Negócio brasileiras e estrangeiras.

#### **4.4.1.2 Universidade Petrobrás online**

A Petrobrás é uma empresa que, em 2016, conta com aproximadamente oitenta mil funcionários que estão espalhados geograficamente, inclusive fora do Brasil. Dessa forma, para que todos pudessem ter acesso a Universidade Petrobrás era necessário utilizar uma plataforma online.

Dentro da Universidade online há quatro grandes iniciativas: o projeto pedagógico empresarial, o ambiente virtual de aprendizagem, as comunidades virtuais e a TV universitária.

O projeto pedagógico empresarial é a forma de exprimir as intenções, diretrizes e compromissos do processo pretendido. Por meio da avaliação do projeto obtém-se seus resultados e, assim, pode-se avaliar o que funciona ou não.

O ambiente virtual de aprendizagem é um conjunto de sistemas interligados que oferecem recursos tecnológicos com o objetivo de auxiliar o processo de ensino-aprendizagem.

As comunidades virtuais são redes de integração formadas por pessoas que possuem habilidades profissionais semelhantes e que precisam de uma troca constante de informações e conhecimentos para estarem sempre executando seus trabalhos da forma mais eficiente. É uma ferramenta muito importante porque consegue quebrar a barreira do espaço, visto que é virtual, e também do tempo, uma vez que as informações ficam retidas na comunidade e a disposição de todos os seus membros.

A TV universitária é um recurso educacional que tem por objetivo o aprimoramento da força de trabalho. Ela possui dois canais que oferecem conhecimento por meio de uma programação variada, com conteúdos educativos, informativos e, inclusive, eventos ao vivo.

#### **4.4.2 Gestão do Conhecimento na Universidade Petrobrás**

A Universidade Petrobrás foi criada não apenas para transmitir o conhecimento para os funcionários da Companhia, mas também para reter o conhecimento obtido por eles fora da Universidade, no dia-a-dia ou em cursos. Este conhecimento deve se incorporar ao conhecimento da Universidade, para que seja difundido entre os novos funcionários no período de estudos.

A Gestão do Conhecimento dentro da Universidade Petrobrás passou por algumas etapas necessárias para sua estruturação. A primeira etapa foi a de identificação, onde foi realizada a identificação de novos processos, serviços, produtos e práticas. Ainda etapa, foram identificadas as práticas já implementadas na Companhia, inclusive as ineficientes, e propostas novas práticas.

Na sequência, foi feita uma etapa de mapeamento de processos, serviços, produtos e práticas já existentes na Companhia e, por fim, foi feita a sistematização do processo de Gestão do Conhecimento da Universidade Petrobrás.

O processo de estruturação da Gestão do Conhecimento trouxe como resultado diversas práticas para sua implantação como o Programa de Editoração de Livros Didáticos, as Comunidades Virtuais, as palestras de PDRHE e outras que serão abordadas na sequência.

#### **4.4.2.1 Programa de editoração de livros didáticos**

O Programa de Editoração de Livros Didáticos consiste na publicação de livros escritos por funcionários e ex-funcionários da Petrobrás, onde são abordados temas relativos ao trabalho que foi executado por eles na Companhia.

Essas publicações são feitas a partir de parcerias da Petrobrás com editoras, num regime de coedição, e o material redigido é revisto e aprovado para publicação por pelo menos três segmentos da companhia.

Os livros são utilizados pela Universidade Petrobrás em seus cursos de formação e também são distribuídos para os profissionais técnicos interessados no assunto em questão. Além disso, dois exemplares são encaminhados para o órgão de documentação da Companhia e as publicações são também disponibilizadas à sociedade.

#### **4.4.2.2 Comunidades virtuais**

As Comunidades Virtuais são redes de pessoas que trabalham juntas em uma organização e que trocam informações constantemente, por meio de uma plataforma online, como a web. Dessa forma, é possível economizar tempo na troca de informações e também poupar espaço, uma vez que todo o processo é online.

As comunidades são criadas a partir dos seus objetivos, do tema que elas abordarão. As comunidades devem suprir as necessidades de seus membros aprenderem uns com os outros e resolverem problemas em comum. As comunidades virtuais são formadas por técnicos de diversos órgãos, que estão em diversos locais do país e transcendem a estrutura hierárquica. Em 2016, existem mais de 109 comunidades ativas, com mais de 11.993 empregados cadastrados.

A implantação das Comunidades Virtuais tem os seguintes objetivos: estruturar as comunidades técnicas; documentar a memória técnica e experiências;

transferência de conhecimento; desenvolvimento de competências-chave; criação de um ambiente propício à discussões construtivas e inovações tecnológicas.

#### **4.4.2.3 Palestras PDRHE**

As Palestras do Programa de Desenvolvimento de Recursos Humanos, PDDRHE, são eventos internos de divulgação técnica e compartilhamento de experiências, que é realizado por meio de palestras com profissionais que participaram de cursos ou congressos no exterior.

Os palestrantes são selecionados pelas gerências de suas próprias áreas e lhes é orientado para que, se possível, disponibilizem o material complementar recebido.

#### **4.4.2.4 Rodízio de empregados nas gerências da Universidade Petrobrás**

É um programa de ambientação para novos funcionários, que por meio da Universidade Petrobrás, são apresentados à todas as gerências e equipes de trabalho, tanto quanto sua localização física e principais atividades.

Essas visitas ocorrem devido a demanda de novos funcionários que precisam conhecer outros setores da empresa e apresentação é feita por meio de palestras e vídeos. O foco deste projeto é são os profissionais que atuam na área de administração.

#### **4.4.2.5 Disseminação seletiva de informações**

Este projeto consiste na disseminação de documentos redigidos com bases científicas aos membros de comunidades virtuais da Universidade Petrobrás. O processo tem início com a identificação do perfil de interesse da pessoa, de forma individualizada, que é avaliado a partir do preenchimento de um formulário de perfil de interesse. Esse formulário é, posteriormente, submetido a uma validação.

Após a validação, o funcionário é apresentado as bases de dados referentes à sua área de atuação e ao formulário que ele preencheu.

#### **4.4.2.6. Repositório digital**

O Repositório Digital tem o propósito de implementar uma solução tecnológica que permita a gestão de documentos didáticos, científicos e técnicos resultantes das atividades de ensino realizadas pela Universidade Petrobrás.

O projeto visa agregar valor à solução tecnológica por meio do desenvolvimento de serviços a elas inerentes, tornando assim o repositório um espaço de informação, interação e aprendizagem.

### **4.5 Empresas que atuam no setor de Real Estate**

É muito importante analisar casos reais do emprego de Gestão do Conhecimento em empresas do setor de Real Estate porque estas servirão como referência para o modelo de Gestão do Conhecimento proposto por este trabalho.

Segundo SHI (2012), o maior fator motivador para a utilização da Gestão do Conhecimento dentro das empresas do setor de Real Estate é a melhoria da eficiência do trabalho. A Gestão do Conhecimento é um método muito importante para a melhoria da habilidade e expertise dos profissionais do setor. Além disso, há outros fatores que estimulam a utilização da Gestão do Conhecimento (Tabela 2), como aumentar a satisfação do cliente, a diminuição de custos e encorajar a inovação.

O mercado de incorporação imobiliária com grandes empresas é relativamente novo no mercado brasileiro e, assim, poucas aplicações da Gestão do Conhecimento podem ser observadas nas empresas de capital aberto do setor. Dentre as empresas do ramo, a única que tem um sistema de Gestão do Conhecimento bem estruturado é a Tecnisa, o qual será abordado na sequência deste trabalho.

Ranking	Motivating Factors
1	To improve work efficiency
2	To improve knowledge sharing horizontally
3	To increase customer satisfaction
4	To reduce cost
5	To improve knowledge sharing vertically
6	To increase market share
7	To encourage innovation
8	To increase employee satisfaction
9	To make up for loss of knowledge

Tabela 2 - Metas da Gestão do Conhecimento - principais motivadores para implantação (Fonte: SHI, 2012)

Alguns estudos sobre a aplicação da gestão do conhecimento nas incorporadoras já foram realizados e, segundo FIDALGO (2012), a associação da Gestão do Conhecimento e a tecnologia da informação ao setor de Real Estate pode alavancar os resultados das empresas. O setor é baseado em relações estreitas entre as pessoas e no conhecimento gerado por esses contatos. Porém, devido a grande rotatividade dos profissionais, faz-se necessário a criação de práticas e de ferramentas para que o conhecimento seja retido na organização.

#### 4.5.1 Tecnisa

A incorporadora Tecnisa S.A. é uma empresa de capital aberto do setor de Real Estate brasileiro. Ela possui um sistema de Gestão do Conhecimento focado no setor de engenharia e inclusive ganhou alguns prêmios devido ao sucesso da aplicação da ferramenta.

O case intitulado “GC no Setor Imobiliário: Uma quebra de paradigma”, feito pela empresa, ganhou em 2011 o prêmio MAKE Award Brasil. Este prêmio tem por objetivo valorizar e compartilhar as lições aprendidas, casos, projetos e iniciativas em Gestão do Conhecimento no mercado brasileiro e é reconhecido internacionalmente.

Para a Tecnisa, a gestão e evolução do conhecimento têm seus alicerces apoiados em três pilares: o capital estrutural, o capital de relacionamento e o capital intelectual. O capital estrutural engloba tudo que envolve sistemas administrativos, conceitos, modelos e rotinas, é o que faz a empresa funcionar. O capital de relacionamento engloba todos os stakeholders da empresa e a sua relação com eles, com foco especial no cliente. E o capital intelectual, para a Tecnisa, é o raciocínio estratégico que compõe os outros capitais, patrimônios e resultados, que é colocado em prática por meio de capacidades, habilidades e experiências e gera lucros e crescimento.

O projeto de Gestão do Conhecimento da Tecnisa surgiu da necessidade de documentar de forma sistêmica as inovações propostas dentro das obras. Ele conta com mais de duzentas práticas catalogadas em um ambiente on-line colaborativo as quais qualquer profissional da empresa pode consultar textos e imagens dessas práticas.

Esse projeto passou pelas etapas comuns em todos os projetos, de identificação, mapeamento e sistematização de processos. Na etapa de identificação foi constatado que diversas tecnologias voltadas para a Gestão do Conhecimento já eram desenvolvidas na empresa, mas tais ações passaram por um processo crítico onde foram aprimoradas e, além disso, foram propostas novas práticas.

Como resultado deste projeto, diversas práticas foram propostas e passaram a ser executadas. Segundo a empresa ainda não é possível mensurar os ganhos obtidos com o projeto que foi chamado de “Gestão do Conhecimento”, mas é certo que eles serão evidentes a médio e longo prazo. Nos próximos tópicos algumas das práticas adotadas pela Tecnisa serão apresentadas e analisadas, a partir do material divulgado pela própria empresa em seu site.

#### **4.5.1.1 Tecnisa ideias**

O Tecnisa ideias é um portal disponível na internet que funciona como um canal para centralizar sugestões e colaborações de consumidores. A intenção é que os consumidores online possam ajudar a empresa a responder com maior assertividade e velocidade às necessidades dos consumidores, antecipando-se as necessidades do mercado imobiliário.

O portal inspira-se no conceito de inovação aberta e vai de encontro o novo perfil de consumidor, que estimulado pelas facilidades promovidas pelo acesso digital, consome como quer, onde quer e gosta de ser ouvido.

O portal e seus recursos são de simples acesso para facilitar e estimular o envio de sugestões e dúvidas dos clientes. Além disso, são disponibilizados múltiplos canais de contato, sejam eles físicos ou virtuais, em diferentes plataformas.

A iniciativa não visa ser apenas um espaço para captar ideias e sugestões. A Tecnisa acredita que as colaborações de internautas podem funcionar como ferramenta de pesquisa para captar novas tendências do mercado imobiliário, oferecendo, assim, um diferencial competitivo à empresa.

Para estimular a contribuição dos internautas, a Tecnisa oferece um prêmio de R\$1.500,00 para as melhores sugestões. Nos primeiros dois meses de funcionamento, o portal recebeu 220 sugestões válidas e selecionou as três melhores ideias, que poderão ser aplicadas em futuros lançamentos, para dar o prêmio.

Há também a opção de os internautas enviarem dúvidas por meio do portal e que são respondidas diariamente por funcionários e colaboradores da empresa. Além disso, o projeto contempla a promoção de desafios para a resolução de problemas específicos propostos pela empresa. Estes desafios são periódicos e tem regulamentos específicos e compensações financeiras.

#### **4.5.1.2 Tecnisa Wiki**

O Tecnisa Wiki foi criado devido a importância do ativo intangível “conhecimento”, que tornou-se um diferencial que contribui para a criação de inovações, crescimento da empresa e satisfação dos clientes. Num setor complexo e competitivo como o mercado imobiliário, o conhecimento é, sem dúvidas, um diferencial competitivo, se for tratado da maneira correta.

O primeiro passo da Tecnisa para investir na geração, registro, organização, disseminação e retenção do conhecimento foi dado em 2007, com a criação de um ambiente online onde as práticas da empresa eram registradas. Este ambiente online tem o nome de Tecnisa Wiki e pode ser acessado apenas por funcionários da empresa.

O Tecnisa Wiki deveria ser algo funcional e que realmente fosse colocado em prática, para que a empresa obtivesse um retorno. Logo, foi necessário que este sistema de informação atendesse as diretrizes do processo de Gestão do Conhecimento da empresa e que permitisse o compartilhamento de informações.

O projeto tomou forma e o Tecnisa Wiki funciona como um canal de Gestão do Conhecimento que utiliza uma ferramenta de domínio público, a mediawiki (similar àquela utilizada pelo Wikipédia). Esta ferramenta é muito dinâmica e oferece facilidade na troca de conhecimento e flexibilidade e segurança para retenção de novas informações.

Até outubro de 2009, ou seja, depois de aproximadamente 2 anos da criação da ferramenta, as visualizações de páginas no Tecnisa Wiki chegaram ao número de 11.797. No início de 2010, foi identificada a oportunidade de melhorar ainda mais estes números e foi criado um sistema de incentivo e premiação aos maiores colaboradores da página. Assim, o número de visualizações aumentou em mais de 600% e a utilização do portal entrou para a cultura da empresa.

Com a maior utilização desta ferramenta, os números estatísticos de erros, problemas de processos e, conseqüentemente, de reclamações de cliente na foram reduzidos. Um exemplo disso é quantidade de chamados de acústica em relação ao total de chamados, ou seja, o número de reclamações de ruídos aéreos, de exaustores de churrasqueiras, piscinas e elevadores (figura 27).

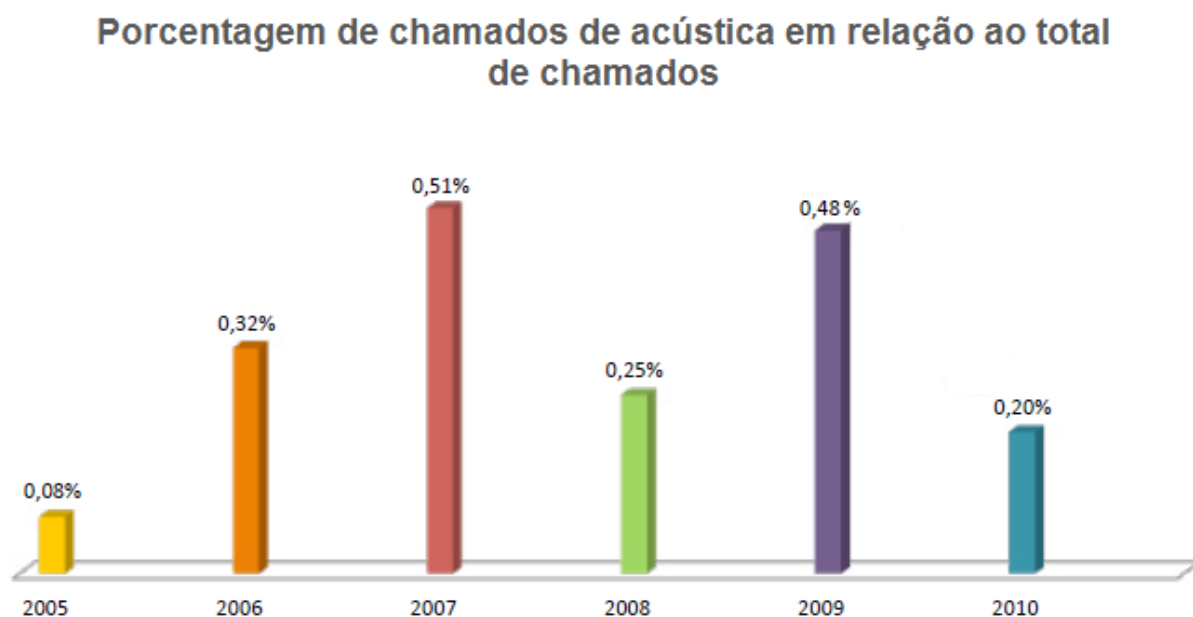


Figura 27 - Chamados de acústica em relação ao total de chamados

(Fonte: Tecnisa)

Observa-se que, a partir da maior difusão e utilização do Tecnisa Wiki, em 2010, foram tomadas ações para combater um dos problemas que mais afetam moradores de prédios, os ruídos. Foi identificada a real dimensão deste problema e, assim, ele pôde ser resolvido. O gráfico acima mostra que no ano de 2010, houve uma diminuição acentuada do número de chamados depois de anos de resultados ruins.

#### **4.5.1.3 Profissionais do futuro**

Em 2003, a Tecnisa se preparava para um grande crescimento de obras, entretanto enfrentava um problema em relação à contratação de mão-de-obra especializada, como pedreiros, eletricitas e encanadores.

A solução para este problema foi a criação do projeto Profissionais do Futuro, que oferece cursos de formação e capacitação adulta com o objetivo principal de qualificar os operários da obra, proporcionando-lhes a possibilidade de ascensão profissional.

A maior parte dos alunos é ajudante, que não recebem reconhecimento nem valorização na cadeia produtiva. Por meio dos cursos promovidos, estes alunos adquirem novas habilidades que lhes permitem conquistar uma profissão.

Este projeto foi estruturado por meio de uma série de ações planejadas, desde o processo seletivo, organização do material didático e de salas de aula até o reconhecimento dos novos profissionais. Além disso, o diferencial do programa é a preocupação em ensinar noções de interferência de processos, sequência executiva, cronograma e finalização em um projeto.

#### **4.5.1.4 Story telling**

O Story Telling é um projeto cultural presente nos bairros nos quais a Tecnisa está presente por meio de seus empreendimentos, onde diversas histórias são contadas na forma de vídeos, entrevistas, fotos e interações com a comunidade.

É um mapeamento sócio/histórico/cultural/econômico do bairro sob os critérios da história da região, seus moradores, tradições culturais, sua geografia e

estrutura de negócios e comércios. O resultado é uma história verdadeira do local e que tem um tom mais verdadeiro.

O objetivo do Story Telling é criar um envolvimento da Tecnisa com a cultura e os habitantes do bairro, de uma forma construtora. Para assim, reforçar sua imagem como uma empresa séria, ética, desenvolvedora e que respeita as tradições culturais dos bairros em que atua.

Além disso, este projeto beneficia os comércios, serviços e zonas de lazer e cultura do local, uma vez que estes são colocados em evidência. Por fim, o Story Telling agrega expertise e conhecimento detalhado dos bairros aos corretores da Tecnisa e corretores parceiros.

#### **4.5.1.5 Battle of concepts**

Este foi um desafio proposto pela Tecnisa e que consistiu num concurso técnico e intelectual para a geração de ideias para a melhoria e diferenciação da infraestrutura de tecnologia, lazer e/ ou serviços nas unidades residenciais e condomínios desenvolvidos pela Tecnisa.

O objetivo é de gerar mais valor aos imóveis comercializados pela companhia, seja no aspecto financeiro, no desejo de compra dos consumidores e na evolução tecnológica. Os temas foram diversos, como segurança patrimonial, acessibilidade, sustentabilidade, tecnologia da informação e muitas outras.

#### **4.5.1.6 Inteligência competitiva**

Este departamento faz a captura, análise e beneficiamento constante de dados de mercado, comportamento de consumo, dados econômicos, benchmarking, novas tendências, inovações, entre outros, ou seja, de toda matéria prima intelectual que é trabalhada de forma constante e customizada para cada área da empresa atendendo suas necessidades e padrões técnicos.

Com essa ferramenta, as equipes e departamentos da empresa tem vastos subsídios de conhecimento e informações estratégicas para tomar decisões, desenvolver produtos e projetos de sucesso. Além disso, a empresa conta com um enorme banco de dados organizado, que funciona como uma fonte estratégica de

informações, pesquisas e dados, como não há no mercado brasileiro, sendo, assim, um diferencial competitivo.

#### **4.5.1.7 GRHECI**

A concorrência colaborativa é um conceito muito importante para a Tecnisa e este é o conceito deste projeto. O GRHECI, Grupo de Recursos Humanos das Empresas Construtoras e Incorporadoras, é um grupo de RH composto por profissionais de diversas empresas construtoras e incorporadoras e que são, inclusive, concorrentes.

Estes profissionais de RH trabalham de forma conjunta visando desenvolver os profissionais da categoria como um todo, criando padrões, ferramentas de apoio, pesquisas conjuntas e trabalhos acadêmicos e práticos para o desenvolvimento e evolução do mercado de trabalho da construção civil.

Esse grupo conta com todo o apoio material, humano e ético das empresas que o formam, e tem alto nível de reconhecimento dentre os profissionais, empresas e mercado da construção civil brasileira.

#### **4.6 Gestão do Conhecimento na área de desenvolvimento imobiliário**

Se existem poucos casos de gestão do conhecimento no setor de Real Estate é mais difícil ainda encontrar exemplos de aplicações da gestão do conhecimento na área de desenvolvimento imobiliário das incorporadoras.

A incorporadora Cyrela Brazil Realty desenvolveu entre 2010 e 2012 um sistema on-line com o software BPM (Business Process Management) da IBM para a gestão dos novos terrenos estudados na companhia.

O sistema tinha por objetivo: otimizar as operações de negócio com visibilidade por meio da monitorização e análises contínuas de processos; acelerar a conclusão de tarefas por meio de funcionalidades de colaboração robustas; gerir a mudança com confiança por meio da governação intuitiva, já que todos os novos terrenos estudados deveriam ser cadastrados na ferramenta e, a medida que sua

negociação evoluísse e projetos fossem desenvolvidos, eles deveriam ser cadastrados para que o histórico fosse mantido na companhia.

Entretanto a ferramenta foi descontinuada em 2014, pois era muito complexa e burocrática, e os colaboradores da área de novos negócios que possuem uma rotina muito agitada, com diversas reuniões externas e outras responsabilidades, não atualizavam os status dos terrenos e não enxergavam valor na utilização do BPM.

Em 2012, o sistema denominado GeoPortal foi criado como projeto de conclusão do programa de trainee do autor na Cyrela Brazil Realty (exemplo de redundância: rotação estratégica). O objetivo deste era facilitar o cadastro de novos terrenos e evitar problemas com corretores e entre a equipe. A ideia da ferramenta consiste basicamente em demarcar com um polígono o formato do terreno que será analisado sobre uma base de mapas da Google on-line e colaborativa. Junto com o polígono há espaço para a inserção de alguns dados relevantes para facilitar a organização das informações da área, como o endereço, a data, os colaboradores que receberam a oferta, o corretor, o valor do terreno e a forma de pagamento.

O cadastro dos novos negócios sempre foi muito importante na área, pois é ele quem define qual profissional que irá trabalhar cada terreno, priorizando sempre o colaborador que cadastrou primeiro o terreno. Evitando, assim, que dois representantes da mesma empresa acessem o mesmo proprietário de um terreno por meio de dois corretores diferentes.

A ferramenta resolveu problemas que ocorriam na área antes da utilização da mesma como, por exemplo, no caso de um terreno localizado em uma esquina. O primeiro corretor cadastrava o terreno o nome de uma das ruas e o segundo corretor cadastrava o mesmo terreno com o nome da outra rua. Quando isso acontecia duas reuniões com o mesmo proprietário eram marcadas, o que atrapalhava a negociação. Além disso, o segundo corretor podia alegar que estava sendo injustiçado pela empresa e até entrar com um processo contra a mesma.

Além disso, diversas outras camadas georreferenciadas foram acrescentadas na ferramenta para auxiliar o dia-a-dia dos colaboradores, como exemplo, o zoneamento de cada cidade, os lançamentos da concorrência, as informações sobre transporte público e pontos de interesse que podem auxiliar a análise de uma nova oferta.

Como o cadastro de novos terrenos é essencial para um colaborador ter prioridade em uma negociação, todas as ofertas enviadas pelo mercado ou prospecções ativas dos corretores ou funcionários são cadastradas, gerando uma grande base de dados dos terrenos estudados e ainda diversas análises por meio de filtros podem ser realizadas.

#### **4.7 Ações pontuais de Gestão do Conhecimento na área de desenvolvimento imobiliário na Cyrela**

Diversas ações pontuais da aplicação dos conceitos da Gestão do Conhecimento são observados na incorporadora Cyrela Brazil Realty, mesmo sem a existência de um sistema com esta finalidade e nem de um responsável para estimular e organizar os processos ou incentivos, para que os funcionários desenvolvam novos projetos.

Abaixo, serão apresentados alguns casos onde a Gestão do Conhecimento foi aplicada na Cyrela. Cada um dos casos possui pelo menos uma das cinco condições exigidas no nível organizacional para promover a espiral do conhecimento: intenção, autonomia, caos criativo, redundância e requisito verdade.

##### **4.7.1 Parametrização dos custos de obra: Cyrela x Living**

Este é um exemplo de redundância que existiu durante praticamente dez anos dentro da Cyrela, onde havia a existência de duas empresas que exerciam praticamente as mesmas funções dentro da mesma companhia.

A incorporadora Living foi criada em 2006 para que a Cyrela começasse a atuar no segmento econômico com uma segunda marca. Dessa forma a Cyrela passou a ter duas equipes de engenharia, duas equipes de vendas, duas equipes de incorporação e duas equipes de desenvolvimento imobiliário, possuindo apenas as equipes de back-office (crédito, cobrança, repasse, relacionamento com o cliente, financiamento à produção, contas a pagar, contas a receber, relacionamento com os investidores, etc.) em comum.

Com isso a empresa passou a fazer atividades similares de duas formas distintas, com processos e equipes diferentes. Em 2015 as diretorias das duas empresas foram unidas e muitos processos foram revistos para escolher se continuariam sendo realizados do jeito que a Cyrela ou que a Living fazia.

A forma de parametrizar um estudo de massa pela área de orçamentos de engenharia foi um dos casos em que a Living desenvolveu um formato mais adequado e a Cyrela incorporou a prática da empresa do grupo. Enquanto a Cyrela orçava os estudos de massa por meio de comparação dos índices dos novos estudos com projetos já realizados e reajustados pelo INCC, a Living calculava item por item do novo estudo, o que resultava em um orçamento mais fiel ao que realmente ocorreria no desenvolvimento do projeto, assim, provendo um suporte maior para a tomada de decisão.

Além disso, essa prática promove maior união entre a equipe de orçamentos com as equipes de produto e novos negócios, gerando economia e otimizações em projetos que serão detalhadas no próximo capítulo.

#### **4.7.2 Soluções em projetos que podem gerar economia**

Outro caso de redundância e de autonomia que ocorre é quando diversas áreas analisam um mesmo projeto, oferecendo visões diferentes dele. Este conflito de ideias é essencial para que se obter a melhor solução para determinado problema, pois estará disponível uma quantidade maior de informação.

Na fase de estudo de massa, diversas soluções podem ser adotadas para que seja possível obter projetos mais eficientes, com menores custos de obra e com prazos de execução mais curtos. Principalmente quando estas são analisadas pelas áreas de orçamentos, de produto, de inteligência de mercado e de novos negócios. Alguns exemplos destas soluções são:

- Utilização de alvenaria estrutural ao invés de estrutura convencional. Neste caso deve-se atentar ao número de andares máximo possibilitado por este sistema e falta de flexibilidade das paredes estruturais.
- De acordo com o tipo de solo, índices de Taxa de Ocupação e padrão do empreendimento, em quais casos adotar subsolo, sobressolo, edifício garagem ou vagas ao tempo.

- No caso de subsolo ou declives/aclives nos terrenos optar por taludes ao invés de contenções.
- Determinar a quantidade de apartamentos por andar, número de andares e tamanho das unidades de acordo o mix de produto definido. Levando-se em consideração o gabarito do zoneamento em que o terreno se encontra, o cálculo do número de elevadores a legislação do corpo de bombeiros e a proximidade entre torres.
- Evitar baixos volumes de obra para que ocorra diluição de despesas fixas como stand de venda, engenheiro de obra e equipamentos (grua, cremalheira e etc.) e ganhos de escala em contratos.
- De acordo com estratégia de vendas tentar desvincular a fase das vendas com o início das obras de cada fase. Dessa forma a obra poderia ser executada em fase única.
- Procurar projetar as vagas com a maior eficiência possível e menor distância relativa entre elas. Além disso, nas unidades residenciais, verificando se o projeto comporta vagas simples, duplas, triplas e até, em alguns casos, utilização de manobristas no empreendimento.
- Posicionar o stand de vendas e canteiro de obra de forma a permitir que a obra seja realizada sem precisar desmobilizá-los.
- Encontrar posição apropriada para o lazer que melhore o produto e reduza custos, como exemplo, posicionar a piscina na face norte fora da laje ou colocar o lazer sobre o edifício garagem para melhorar o produto final oferecido ao cliente.
- Utilização máxima de áreas não computáveis (varanda e área de serviço) para aumento de área privativa a ser vendida, sem comprometer a qualidade do produto e diminuir áreas computáveis não vendidas (hall social e áreas comuns).
- Verificar se um empreendimento para uso residencial trará melhor relação entre custo versus resultado do que um empreendimento de uso comercial ou misto para o local.
- Estudar os parâmetros de zoneamento de cada bairro de cada cidade para se chegar nos melhores projetos para cada terreno (Coeficiente de Aproveitamento, Taxa de Ocupação, Taxa de Permeabilidade, Gabarito, recuos e etc.).

### 4.7.3 Novo cenário do crédito imobiliário

Este é mais um exemplo de redundância verificado que trouxe benefícios para a área de desenvolvimento imobiliário. Foi realizada a análise conjunta do novo cenário de crédito imobiliário pelas áreas de crédito, vendas e novos negócios.

Para tanto, foi realizado um levantamento, onde foi analisado ticket, renda necessária, taxa de juros e porcentagem financiada para as diferentes linhas de crédito (MCMV, Associativo, SFH e CH).

Nessa comparação foi analisado o tamanho do pró-soluto e entrada necessária para aquisição de unidades em empreendimentos com repasse antes das chaves (MCMV e associativo até R\$300mil). No estudo não estão consideradas variações que podem ocorrer futuramente como, por exemplo, avaliação das unidades mais alta ou mais baixa pelo banco financiador, diminuição do percentual financiado pelos bancos para as diferentes linhas por restrição de crédito ou adoção de tabela SAC ao invés de PRICE, etc.

A análise trouxe algumas conclusões úteis que direcionaram a compra de terrenos para enfrentar o novo cenário de crédito:

- O cliente que não se encaixa no MCMV ( $Renda > R\$6.500/m^2$ ) para enquadrar no associativo precisa ter uma entrada grande (de aproximadamente R\$50.000,00) ou ficar com um pró-soluto elevado (de aproximadamente 15%). Deve-se analisar se o cliente terá capacidade de pagar o pró-soluto e despesas com ITBI e despesas cartorárias nesse novo cenário de pró-soluto elevado, conforme a Figura 12.
- O cliente que não se encaixa no MCMV (renda maior que R\$6.500,00/m<sup>2</sup>) precisa, para se enquadrar no SFH, ter uma renda 10% maior do que o cliente que compra MCMV no mesmo empreendimento, conforme a Figura 12.
- Da mesma forma, o cliente que não se encaixa no associativo (Ticket maior que R\$300mil) precisa, para se enquadrar no SFH, ter uma renda 20% maior do que o cliente que compra uma unidade no associativo com uma taxa de juros mais baixa, conforme a figura abaixo (figura 29).
- Quando o cliente sai do SFH para CH, o mesmo precisa ter uma entrada muito mais elevada para depender menos de financiamento.

- Por fim, é sempre interessante comprar terrenos disponíveis, ou 100% em permuta ou com pagamento vinculado à aprovação (com resolutiva mercadológica) para que possamos fazer essa análise de escolha de linha de crédito (taxa de juros) e renda necessária mais próxima ao lançamento.

#### **4.7.4 Custo de obra MCMV**

Um exemplo da aplicação do conceito de caos criativo ocorreu, quando em meio à crise que teve início no final de 2014, a Living precisou voltar a atuar no mercado de MCMV. Uma vez que o crédito para esse mercado continua existindo, a demanda ainda é grande e o problema com distratos é menor, já que o cliente é repassado para o banco pouco tempo após a assinatura da unidade.

Dessa forma, a área de engenharia e orçamentos da Living teve o desafio de voltar a produzir projetos de baixo custo por meio de soluções eficientes de engenharia e por meio de um processo de questionamento e reconsideração das premissas existentes.

#### **4.7.5 At task**

A ferramenta At Task começou a ser implantada em 2012, por meio de um projeto piloto na incorporadora Living, com o objetivo de colocar na nuvem<sup>12</sup> todas as informações referentes aos projetos em aprovação e lançados pela área de incorporação.

O At Task é uma ferramenta colaborativa, com acesso on-line, de controle de cronogramas personalizáveis que visa substituir as trocas de e-mails, arquivos e pastas pessoais em diretórios. Todas as informações podem ser organizadas e registradas para que todas as áreas tenham fácil acesso aos cronogramas, estudos de massa, parametrizações de engenharia, pesquisas de mercado, comitês técnicos, comitês aprobatórios, diversos documentos e decisões tomadas em cada empreendimento.

---

<sup>12</sup> Nuvem é o termo para a utilização da memória e da capacidade de armazenamento e cálculo de computadores e servidores compartilhados e interligados por meio da internet.

A utilização da ferramenta é um exemplo de socialização e externalização das informações geradas pelas áreas e que, com a sua utilização, possibilita a combinação e internalização do conhecimento por todos os colaboradores.

#### **4.7.6 Programa menos é mais**

Entre os anos de 2008 e 2012 a incorporadora Living possuía o programa menos é mais. Este programa incentivava os colaboradores a fazer inovações que reduzissem custos tanto nos canteiros quanto nos escritórios. Para incentivar o programa foi oferecido uma premiação em dinheiro: caso a inovação fosse aplicada e a redução de custo fosse comprovada, parte da economia era destinada ao colaborador que inscreveu a ideia.

Além da quantia em dinheiro uma premiação mensal era realizada para eleger as melhores inovações e incentivar outros colaboradores a desenvolver novos projetos. No período foram premiadas ideias que iam desde a utilização de duas dobradiças mais resistentes nas portas ao invés de três, como era utilizado até então, cuja a inovação foi concebida por um engenheiro de obra e posteriormente comprovada pela a área de qualidade, até a solução de hospedar as informações de um sistema na nuvem ao invés de comprar novos hardwares, que ocupam muito espaço, exigem manutenção e em pouco tempo se tornam obsoletos.

O programa é mais um exemplo da Gestão do Conhecimento aplicada ao setor. Observa-se novamente que, quanto maior for a socialização e externalização do conhecimento entre as áreas, maior a chance de novas ideias surgirem.

#### **4.7.7 Áreas envolvidas em cada comitê ou reunião ordinária**

Outro exemplo de redundância frequentemente observado na incorporadora Cyrela Brazil Realty são os comitês e reuniões ordinárias com a presença de diferentes áreas com objetivo de ter diversas visões diferentes a respeito de um mesmo assunto.

No comitê técnico, por exemplo, um colaborador da área de produto pode ter uma visão diferente sobre um estudo de massa do que um colaborador da área de inteligência de mercado, de vendas ou de novos negócios.

Nessas reuniões os colaboradores socializam e explicitam seus conhecimentos tácitos para defender ou criticar um projeto. Os outros colaboradores combinam as informações, internalizam o que foi explicado e da mesma forma socializam e explicitam uma nova visão do mesmo projeto só que com outro enfoque e assim, mais uma vez é formada a espiral do conhecimento.

O projeto vai sendo lapidado dessa forma, por meio da síntese de uma ideia, que é contraposta a sua antítese, formando uma nova tese que, por sua vez, é contraposta novamente, formando a espiral da tese-antítese-tese. Finalmente, após algumas iterações chega-se ao projeto mais indicado para uma determinada região.

Na tabela abaixo (tabela 3) pode-se observar a quantidade de colaboradores de diferentes áreas presentes em cada reunião ordinária ou comitê em uma regional de uma empresa de grande porte do mercado imobiliário, que conta com cerca de 150 funcionários.

Áreas	Funcionários por área	Captação de Terrenos	Comitê Técnico de Terrenos	Comitê Aprobatório de Terrenos	Reunião de Pendências Jurídicas	Comitê de Produto	Comitê de MKT	Comitê de Lançamento	Comitê de Lançados	Reunião de Vendas	Comitê de cobrança (Análise de Distratos)	Reunião de Engenharia	Comitê de Relacionamento com Cliente	Comitê de Carreira	Grupo de Clima	Total de participantes em reuniões por área
Novos Negócios	9	9	5	1	5	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	23
Inteligência de Mercado	2	1	1	1	1	1	-	-	-	1	-	-	-	1	1	8
Produto	8	-	2	-	-	5	-	-	-	-	-	1	-	1	1	10
MKT	6	-	-	-	-	-	4	1	1	-	-	-	-	1	1	8
Incorporação	11	4	5	1	5	4	4	5	5	5	4	1	4	1	1	49
Aprovações	3	-	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	1	1	6
Ambiental	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	3
PDV	4	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	1	-	1	1	8
Jurídico	12	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	6
RH	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	3	9
Engenharia (obra)	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	1	1	1	8
Orçamentos	6	-	1	1	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1	1	7
Projetos	8	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2	-	1	1	6
Suprimentos	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	3
Assistência Técnica	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	4
Crédito	5	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	1	4
Cobrança	6	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3	-	-	1	1	7
Repasse	6	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	1	5
Relacionamento com clientes	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	1	1	5
Captação de recursos	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	3
Controladoria	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Relacionamento com Investidores	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Facilities	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Contas a Pagar	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Contas a Receber	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2
Vendas	5	2	2	1	2	2	4	4	4	5	2	5	2	1	1	37
Imobiliárias	3	-	-	-	-	-	2	2	2	3	2	3	-	-	-	14
<b>Total de participantes por reunião</b>	<b>149</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>31</b>	<b>28</b>	<b>243</b>

Tabela 3: Quantidade de funcionários por reuniões na incorporadora Cyrela Brazil Realty (Fonte: o autor)

#### **4.8 Conclusão da Gestão do Conhecimento dentro das empresas**

Como proposto no início deste capítulo, foram apresentadas diversas práticas de Gestão do Conhecimento aplicadas por algumas empresas de diferentes setores que atuam no mercado brasileiro. O propósito era de mostrar que a Gestão do Conhecimento pode ser aplicada por qualquer empresa, de qualquer setor e que irá retornar resultados positivos.

A partir de uma simples análise deste capítulo, é possível notar que a premissa é verdadeira. Para um pequeno espaço amostral, de apenas quatro empresas (Embraer, Promon, Petrobrás e Tecnisa), mas que atuam em setores diferentes do mercado, as práticas de Gestão do Conhecimento utilizadas são muito semelhantes, ou seja, a Gestão do Conhecimento pode ser utilizada em empresas de diferentes segmentos.

Dentre as práticas de Gestão do Conhecimento utilizadas em comum por todas as empresas, destacam-se o compartilhamento e a organização do conhecimento e de processos por meio de manuais, guias ou enciclopédias. Para isto, utilizam-se plataformas físicas ou online, sendo que as plataformas online são mais utilizadas, uma vez que os documentos ficam arquivados na nuvem e podem ser facilmente acessados pelos funcionários.

Outra prática também muito comum entre a maior parte das empresas são promover eventos para que funcionários mais experientes ou que acabaram de concluir um curso possam fazer palestras e apresentar o conteúdo aos demais. Este é o caso dos programas “Seminário Embraer de Tecnologia e Inovação” da Embraer, “Mastigando Ideias” da Promon e das “Palestras PDRHE” da Petrobrás.

Além disso, é possível encontrar outras semelhanças entre os programas das empresas, como exemplo, os programas para a proposição de novas ideias. Na Promon existe o programa “Promon Inova”, que é um sistema de proposição de ideias, enquanto na Tecnisa existe o programa “Battle of concepts”, que é um desafio para a resolução de um problema, no qual as melhores ideias são premiadas.

No caso da Cyrela também é possível observar alguns destes exemplos, embora ainda haja muito o que melhorar. Pode-se observar que o programa “At task” faz o compartilhamento de conhecimento via online, assim como ocorre nas outras empresas aqui analisadas. Além disso, a Cyrela também possui um programa que

promove a inovação a partir de ideias, o programa “Menos é mais”, que também funciona de forma semelhante a programas de inovação das outras empresas.

No próximo capítulo será apresentado um sistema de gestão do conhecimento aplicável na área de Desenvolvimento Imobiliário de empresas de Real Estate.

## 5 PROPOSTA DE SISTEMA DE GESTÃO DO CONHECIMENTO NA ÁREA DE DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO

O sistema proposto foi desenvolvido com base na teoria de Gestão do Conhecimento que foi apresentada até agora e também com base em casos de aplicação de Gestão do Conhecimento aplicados por outras empresas e que obtiveram bons resultados. O seu objetivo é o de minimizar os problemas de perda de conhecimento que as empresas do setor de desenvolvimento imobiliário enfrentam, problema este recorrente devido à grande rotatividade de funcionários.

O sistema de Gestão do Conhecimento, para ser completo, deve ser também um sistema de Gestão da Informação. Como já apresentado no capítulo 2, a base na qual o conhecimento é desenvolvido é composta por dado e informação (figura 28).

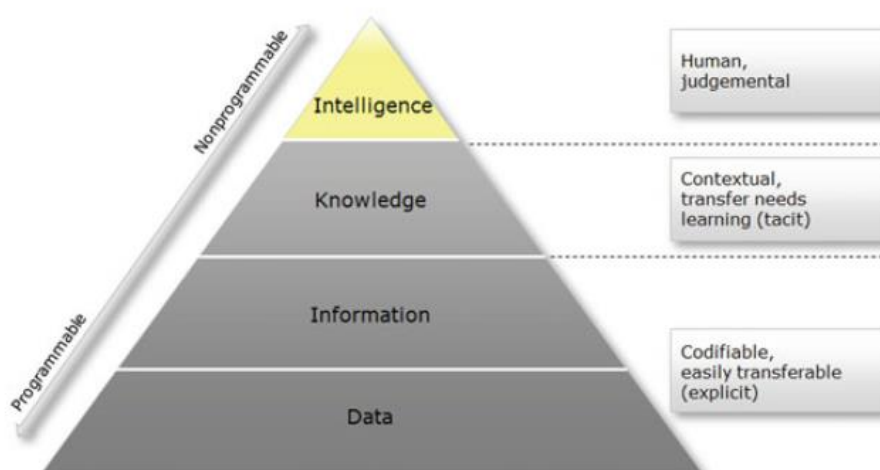


Figura 28 - Conhecimento hierárquico (Cf. Montano, 2005, p.303)

O dado é a informação bruta, apenas um conjunto de fatos ou descrição de algo, é a matéria-prima para a formação da informação, sendo assim a base da pirâmide. A informação, por sua vez, é a junção e interpretação de dados, dotados de relevância e propósito, capaz de gerar conhecimento, por isso fica um patamar acima de dado. E o conhecimento é a utilização ativa da informação e que tem a capacidade de gerar valor, ou seja, precisa de uma base composta por dado e informação para surgir.

No modelo SECI de Nonaka e Takeuchi, abordado no capítulo 2, o indivíduo pode aprender um novo conhecimento em três das etapas: socialização, internalização e combinação. Na socialização, o conhecimento é passado por meio

do dia-a-dia sem formalidade, entretanto como o conhecimento não é explicitado se torna difícil de ser replicado. Na internalização, o conhecimento foi explicitado, seja por um livro ou uma palestra, e o indivíduo que recebe a informação a processa e gera o conhecimento. Já na combinação dois conhecimentos explícitos são utilizados para criar um novo e diferente conhecimento.

É possível ter conhecimento sem ter a informação e ter informação sem o conhecimento. O primeiro é possível porque a informação deve ser algo codificado e, assim, uma pessoa pode ter o conhecimento, mas não a informação de como obtê-lo e dessa forma fica inviável transmiti-lo. O segundo é possível quando uma pessoa tem a informação que pode gerar o conhecimento, mas não sabe como usá-lo, como exemplo um estudante de ensino médio com um livro de energia nuclear.

Aqui se torna possível perceber que para resolver o problema de perda de conhecimento no setor de Real Estate deve-se evitar os dois casos acima apresentados. Assim, a solução ocorre em duas partes: explicitar todo o conhecimento em forma de informação e fornecê-lo a pessoas que sejam capazes de interpretá-lo adequadamente.

A capacidade de interpretação de informações é diferente de indivíduo para indivíduo, assim esta etapa se torna um pouco mais subjetiva. É necessário identificar pessoas que sejam capazes de compreender os tópicos desejados e fornecê-las o material que contém tal informação e a assistência de pessoas que já tenham o conhecimento, para que seja possível um aprendizado mais rápido e completo.

Portanto, o sistema é composto por uma ferramenta de utilização interna da empresa que tem o objetivo de armazenar e organizar informações, e por uma série de outras atividades para estimular a criação do conhecimento.

## **5.1 Armazenamento e organização da informação**

Como já apresentado, a primeira etapa do modelo de Gestão do Conhecimento é o de armazenar e organizar as informações. Segundo o modelo de Nonaka e Takeuchi, o conhecimento funciona a partir do modelo SECI (Socialização, Externalização, Combinação e Internalização). Este modelo prevê que o conhecimento se encontra em dois estados, tácito e explícito, e que para um

indivíduo obter um novo conhecimento ele pode fazer por meio da Socialização, onde o conhecimento passa diretamente de indivíduo para indivíduo sem formalidade; por meio da Internalização, onde o conhecimento passa de um estado explícito para tácito; ou ainda por meio da combinação, onde dois conhecimentos tácitos são utilizados para formar um novo conhecimento.

Não é simples de se replicar a socialização, pois o conhecimento não está explícito e, portanto, não será o foco deste modelo. Já nos casos da internalização e da combinação, é necessário que o conhecimento esteja explícito para que ocorram, mas o conhecimento não pode se tornar explícito e sim a informação.

Portanto, a Cyrela desenvolveu uma ferramenta para armazenar e organizar a informação, que contém duas funções: o GeoPortal e o MProject. A ferramenta de cadastro e de busca de informações deve ser simples e segura para incentivar a utilização pelos usuários e garantir que as informações que serão cadastradas nela não sejam perdidas ou alteradas.

Essa ferramenta deve ser desenvolvida em ambiente on-line e deve ter visualização por smartphones e tablets para que o usuário possa acessá-la atualizada em qualquer momento e de qualquer lugar. A ferramenta deve centralizar em um único sistema todas as informações que auxiliam na análise de um terreno e na aprovação de um novo projeto, de forma clara, objetiva e de fácil manuseio, garantindo que nenhuma informação do processo se perca.

Analistas das áreas utilizarão essa ferramenta para que todo o conhecimento gerado na área seja armazenado e utilizado futuramente se necessário.

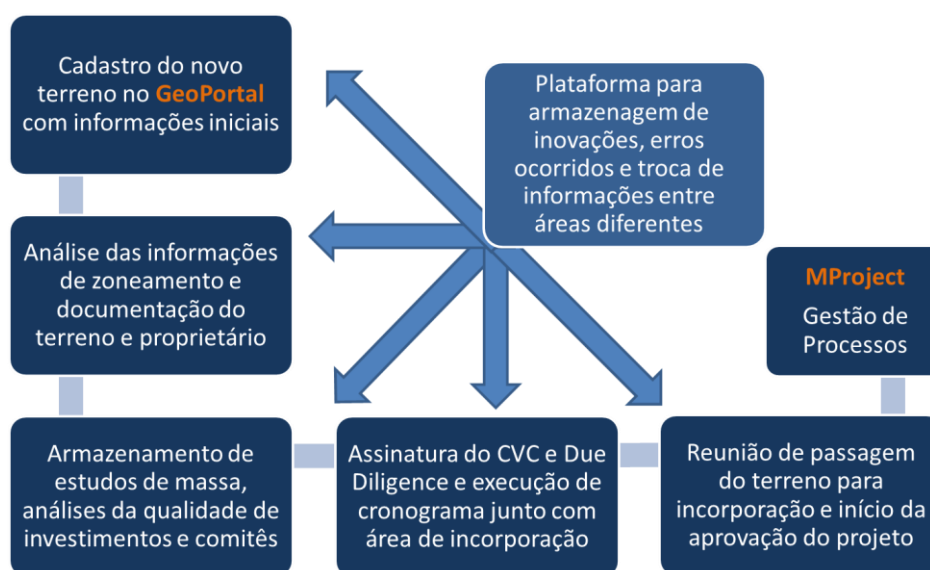


Figura 29 – Funções exercidas pelo sistema da Gestão do Conhecimento

(Fonte: o autor)

A partir da imagem acima (figura 29), pode-se observar um esquema de funcionamento da ferramenta proposta. A plataforma deve permitir a todo momento a armazenagem de inovações, erros ocorridos e troca de informações entre áreas diferentes.

Nessa plataforma seriam cadastrados os novos terrenos com informações iniciais em um sistema denominado GeoPortal, que será apresentado no próximo capítulo. No cadastro nesse sistema seriam armazenadas todas as informações sobre o zoneamento da área, as documentações do terreno e do proprietário, fotos e outras informações enviadas pelo corretor.

Caso o comprador de terrenos faça relatórios de visita de terrenos, solicite estudos de massa para arquitetos, produza análises da qualidade do investimento e comitês de aprovação, estes materiais devem ser anexados no cadastro para que possam ser consultados futuramente caso o terreno não seja adquirido ou para que a equipe de incorporação acompanhe a evolução dos estudos no caso de o terreno ser adquirido.

No caso de o terreno ser aprovado em comitê e a negociação com o proprietário convergir para fechamento, as minutas de compra e venda discutidas com o proprietário e assinada, além dos demais documentos analisados na due diligence devem ser anexados ao cadastro no sistema, assim como o cronograma de lançamento desenvolvido em conjunto com a área de incorporação.

Após o terreno ser passado para a equipe de incorporação esta iniciaria a gestão dos processos de aprovação pelo sistema MProject possuindo todo o histórico desde o início das negociações do terreno.

### **5.1.1. Sistema de Georreferência - O GeoPortal**

A utilização do sistema tem início na captação de cada novo terreno. Cada terreno enviado por um corretor deve ser registrado em um sistema de cadastro na incorporadora com suas informações principais (área, preço/m<sup>2</sup>, nome do corretor, nome do responsável pelo cadastro, data, endereço exato, arquivo kmz, matrícula, IPTU, quadra fiscal, status, etc) para criar base de dados na incorporadora, evitar

que duas equipes diferentes trabalhem simultaneamente o mesmo terreno e reter as informações na empresa, ou seja, mesmo que o colaborador que recebeu a oferta saia da companhia, o seu trabalho fica.

A figura 30 apresenta um exemplo de sistema de cadastro de terreno georreferenciado que pode ser desenvolvido pelas incorporadoras. No caso de se utilizar uma plataforma georreferenciada com mapas e API's<sup>13</sup> da Google os usuários podem acessar facilmente informações sobre topografia, analisar o entorno do terreno durante o cadastro e zoneamento, o perfil sócio-demográfico da região, concorrência de mercado e valores de outorga onerosa caso o sistema seja desenvolvido utilizando outras informações georreferenciadas disponibilizadas pelas prefeituras (Ex.: mapas [geosampa.prefeitura.sp.gov.br/](http://geosampa.prefeitura.sp.gov.br/), [gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/zoneamento/arquivos/](http://gestaourbana.prefeitura.sp.gov.br/marco-regulatorio/zoneamento/arquivos/), etc).

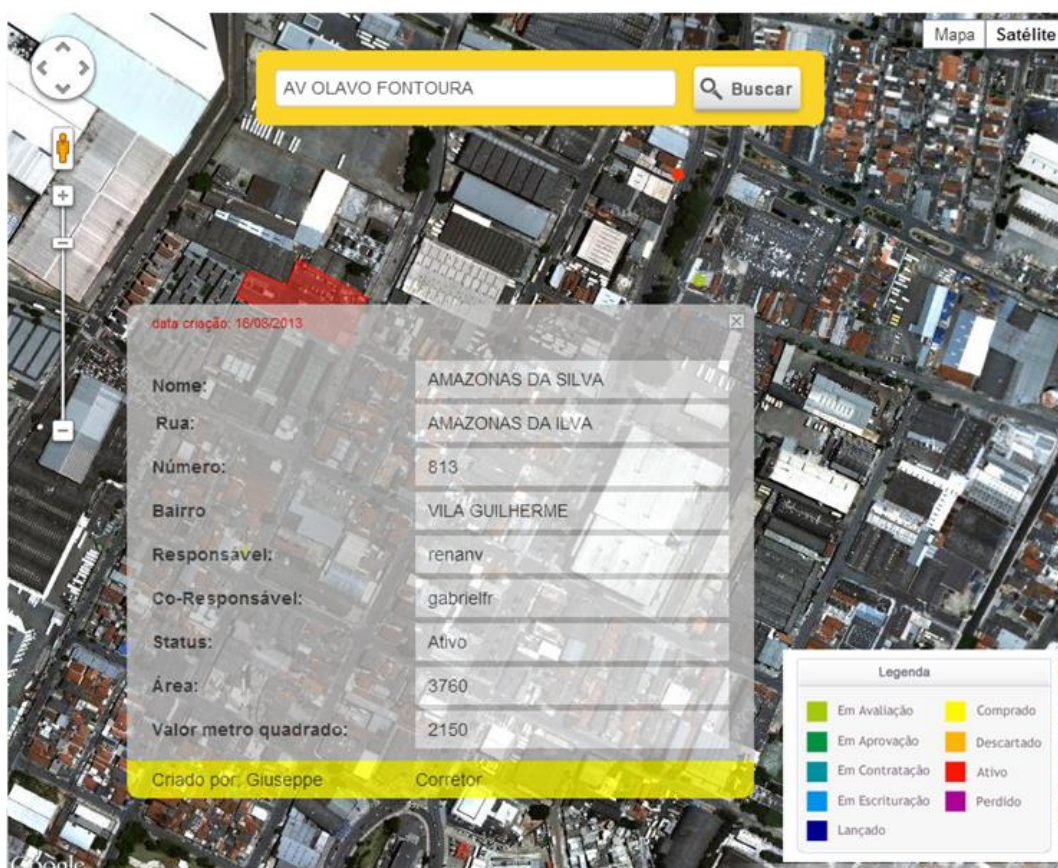


Figura 30 - Exemplo de sistema de cadastro de terrenos on-line colaborativo  
(Fonte: o autor)

<sup>13</sup> API é um conjunto de rotinas e padrões de programação para acesso a um aplicativo de software ou plataforma baseado na Web. A sigla API refere-se ao termo em inglês "Application Programming Interface" que significa em tradução para o português "Interface de Programação de Aplicativos".

Após o cadastro efetuado no sistema, todos os documentos referentes ao terreno devem ser anexados em uma pasta dentro de cada cadastro efetuado na ferramenta. Todos os estudos de massa desenvolvidos pela área de produto, análises de qualidade do investimento realizadas, relatórios de due diligence, análises de concorrência, apresentações de comitê, minutas de compra e venda, relatórios de análises ambientais, certidões e matrículas devem ser arquivadas junto ao terreno cadastrado.

Dessa forma caso o terreno deixe de ser trabalhado em algum momento porque o proprietário não aceitou a proposta, ou o terreno tem problemas de documentação ou de contaminação, ou o colaborador tenha saído da empresa ou qualquer outro motivo, as informações referentes ao terreno e o contato do corretor que indicou o terreno ficam preservados para utilização futura.

Para fazer com que os colaboradores utilizem a ferramenta, a diretoria de novos negócios deve criar a regra de que o colaborador que cadastrou o terreno antes tem a prioridade para negociá-lo com o proprietário. Entretanto, um colaborador poderia assinalar vários terrenos para si para ter prioridade sobre os mesmos e, assim, além de não conseguir executar um bom trabalho, impedir os outros de fazer. Portanto, no sistema há um número máximo de cadastros ativos por colaborador para evitar que um colaborador tenha muitos terrenos cadastrados em seu nome e não dê a devida atenção a algumas tratativas.

### **5.1.2. Conhecimento de mercado: Visita ao terreno e definição de mix e produto mais adequado**

Uma das grandes dificuldades enfrentadas pelos profissionais da área de desenvolvimento imobiliário reside na análise da qualidade de um novo terreno recebido, e encontrar qual é a vocação natural dele para a adoção de um novo mix e um determinado produto.

Por mais que as novas tecnologias on-line, como o Google Earth, Google Street View, Geosecovi, GeoSampa, entre outras, auxiliem na análise de uma área, a visita do comprador e dos membros participantes do comitê ao terreno é indispensável.

Somente em uma visita presencial o comprador de terreno poderá verificar, por exemplo, se a rua é muito movimentada, o que pode afastar potencial compradores, ou se ela é muito tranquila, o que pode encarecer o custo de verba de marketing.

Na visita também são tiradas dúvidas técnicas como, por exemplo, a largura de via, possíveis córregos canalizados atravessando o terreno e a existência de desníveis muito grandes que podem gerar contenções e encarecer o custo de obra.

É recomendada pelo menos duas visitas ao terreno. Uma delas preferencialmente durante a semana e a outra no final de semana para entender a frequência da região nos diferentes horários.

Além disso, na visita ao terreno é que se percebe se o bairro está bem cuidado pela subprefeitura e moradores, se existem muitas casas a venda e quais são os pontos de interesse na região que o marketing e a equipe de vendas vão utilizar como argumento na venda dos futuros apartamentos.

Conversar com vizinhos, imobiliárias do bairro e comerciantes da região também pode ajudar o comprador a entender as características do local e qual é o tipo de produto que está sendo mais procurado naquela microrregião.

Para que se crie um padrão de itens a serem verificados o ideal é que a equipe de desenvolvimento imobiliário utilize uma ficha de visita de terrenos que reúna os principais pontos de atenção, como exemplo na figura 31 abaixo.

Ficha Terreno 0000 – “nome do terreno”		
Responsável: “ABC”	Co-Responsável: “ABC”	Captação: “ABC”
Endereço: xxxxxxxx	Área: 000000	Preço/m²: 00000
Bairro: xxxxxxxx		
Cidade: xxxxxxxx	Zoneamento: xxxxxxxx	Corretor: xxxxxxxx
Subprefeitura: xxxxxxxx	Gabarito: xxxxxxxx	Telefone: (00) 0000-0000
SQL: (setor, quadra e lote no formato 000.000.0000)	CA básico/máximo: 000/000	
Etapa: XXXXX	Status: XXXXX	
<b>Características</b>	<b>Serviços Públicos</b>	<b>Topografia</b>
<input type="checkbox"/> APP (CÓRREGO, NASCENTE) <input type="checkbox"/> CALÇADA EXECUTADA <input type="checkbox"/> CONSTRUÇÃO NO LOCAL <input type="checkbox"/> ESCOLAS PRÓXIMAS <input type="checkbox"/> FAVELA NOS ARREDORES <input type="checkbox"/> FEIRA-LIVRE NOS ARREDORES <input type="checkbox"/> HOSPITAIS PRÓXIMOS <input type="checkbox"/> MURO CONSTRUÍDO <input type="checkbox"/> PARQUES PRÓXIMOS <input type="checkbox"/> PRÉDIOS NOS ARREDORES <input type="checkbox"/> RUA COM PROIBIÇÃO DE PARADA <input type="checkbox"/> SHOPPING CENTER <input type="checkbox"/> SUBSOLO NA DIVISA <input type="checkbox"/> TERRENO CERCADO <input type="checkbox"/> ÁRVORES NO LOCAL	<input checked="" type="checkbox"/> COLETA DE LIXO <input checked="" type="checkbox"/> ILUMINAÇÃO PÚBLICA <input type="checkbox"/> POSTO POLICIAL <input checked="" type="checkbox"/> REDE DE COMUNICAÇÕES <input checked="" type="checkbox"/> REDE DE ESGOTO <input checked="" type="checkbox"/> REDE DE GÁS <input checked="" type="checkbox"/> REDE DE ÁGUA <input checked="" type="checkbox"/> REDE ELÉTRICA <input checked="" type="checkbox"/> RUA PAVIMENTADA <input type="checkbox"/> TRANSP. COLETIVO (METRÔ) <input type="checkbox"/> TRANSP. COLETIVO (TRÊM) <input type="checkbox"/> TRANSP. COLETIVO (ÔNIBUS)	<input type="checkbox"/> ACLIVE <input type="checkbox"/> DECLIVE <input type="checkbox"/> SUJEITO A DESLIZAMENTOS <input type="checkbox"/> SUJEITO A INUNDAÇÕES <input checked="" type="checkbox"/> TERRENO PLANO  VISITA ___ / ___ / ___ ACESSO PASSAGEM VIZINHANÇA TOPOGRAFIA ALERTAS
OBS:	DESCARTE?	SIM ( ) NÃO ( )

Figura 31 – Exemplo de ficha de visita de terrenos (Fonte: Sistema BPM - Cyrela)

Esta ficha e todos os outros documentos relativos ao terreno devem ser arquivados no GeoPortal e utilizados nas apresentações de comitê, para que todos os presentes saibam dos pontos observados in loco pelo comprador.

É essencial que novos funcionários contratados para a área de desenvolvimento imobiliário acompanhem profissionais mais experientes e que estejam há mais tempo na empresa para que, por meio da socialização e compartilhamento, aprendam quais são os pontos de atenção em uma visita.

Segundo Filho (2008), em mercados competitivos e sem barreiras de entrada, como os segmentos de Real Estate, ao se posicionar no mercado uma empresa incorporadora deve-se traçar estratégias de atuação a fim de se destacar. Devem ser definidas: 1) estratégias internas: missão, objetivos, metas, conhecimento de produção e fontes de recurso, e estratégias voltadas para a empresa; e 2) estratégias externas de atuação: análise do ambiente externo, identificação do mercado de atuação, estratégias de relacionamento da empresa e seus produtos com o cliente final.

Pesquisas quantitativas e qualitativas da área de inteligência de mercado assim como análises de produtos concorrentes podem auxiliar o comprador de terrenos a testar qual será o melhor produto para a região de acordo com a opinião de potenciais compradores e desempenho de venda de produtos similares na região, respectivamente.

Portanto, junto com as informações coletadas na visita, estudos e pesquisas da equipe de inteligência de mercado, a estratégia da empresa e o zoneamento do terreno a área de desenvolvimento imobiliário pode identificar qual é o melhor produto a ser desenvolvido para o terreno que está sendo analisado.

### **5.1.3. Treinamento e premissas utilizadas para Análises da Qualidade do Investimento (AQI)**

Após cadastro e análise de um novo terreno é comum fazer uma análise preliminar para se analisar se o terreno que está sendo estudado está com um preço atrativo ou não.

Da mesma forma, nos casos em que o corretor envia o terreno sem que o proprietário tenha um preço determinado é importante que o comprador de terrenos passe um preço como referência para que a negociação possa começar. Para isso é

fundamental que o comprador seja ágil para evitar que outras empresas comecem a negociar com o proprietário antes, o que pode trazer vantagem competitiva.

Como já foi apresentado no capítulo 3, não é rápido e simples de se fazer uma análise da qualidade do investimento, uma vez que são necessárias a adoção de diversas premissas e cada parcela dos recebimentos e dos gastos são realizados em um momento diferente em um fluxo de cerca de cinco anos (tempo médio que um empreendimento comum leva para ser aprovado, lançado e entregue aos clientes) e os seus resultados devem ser analisado a valor presente para que sua viabilidade possa ser comparada a de outros empreendimentos.

Para uma análise de mais qualidade, recomenda-se o uso de modelos financeiros em excel ou softwares que simulem esse fluxo de entradas e saídas para se chegar a resultados analisados a valor presente, quando trazidos a uma determinada taxa.

O software mais utilizado pelas empresas de capital aberto, inclusive a Cyrela, é o Viabil. O sistema Viabil permite que uma análise da qualidade do investimento seja realizada em menos de 5 minutos, uma vez que diversas premissas da empresa já ficam armazenadas nele e diversos relatórios e análises podem ser extraídos ao final do preenchimento dos campos personalizáveis. Caso alguma premissa não seja preenchida, o sistema aponta a incompatibilidade e rapidamente o comprador de terreno pode refazer a conta.

Na figura 32, pode-se verificar um exemplo do resultado exibido pelo sistema, após preenchimento de algumas informações na ferramenta. Pode-se observar que o sistema fornece todos os resultados de entradas e saídas a valor presente e algumas métricas que podem ser analisadas como, por exemplo, a margem esperada (VPL / Receita a VP) para o empreendimento na análise, a Taxa Interna de Retorno, entre outros.

Descrição	Reajuste	Realizado	%	A Realizar	%	Total	% sobre Receita	Resultados a VP - Taxa 9,50%
<b>Receitas</b>	(+)			117.810.679	100,00	117.810.679	100,00	Receitas 77.454.596
Unidades				117.810.679	100,00	117.810.679	100,00	Receita com Unidades 77.454.596
Outras Receitas								Custo Raso da Unidade 212.201
<b>Despesas Gerais</b>	(-)			13.476.268	100,00	13.476.268	11,44	Despesas Com. e Incorp. 10.648.061
Comissão				3.729.875	100,00	3.729.875	3,17	Impostos 2.958.070
Propaganda				4.079.551	100,00	4.079.551	3,46	Custo de Obra 29.411.422
Taxa de Gerenciamento								Custo Efetivo Terreno (Obra) 22.722.688
Despesas de Incorporação				4.209.882	100,00	4.209.882	3,57	Custo Efetivo Terreno (Venda) 22.722.688
Despesas Comerciais				1.456.959	100,00	1.456.959	1,24	Valor Pago no Terreno 19.404.030
<b>Impostos</b>	(-)			4.563.232	100,00	4.563.232	3,87	Outras Despesas de Terreno 3.318.657
<b>Custo de Construção</b>	(-)			40.728.044	100,00	40.728.044	34,57	Despesas e Custos 85.740.241
Construção	+1,0%			35.902.330	100,00	35.902.330	30,47	Investimento Máximo 59.840.729
Taxa de Adm. + Eventuais				4.825.713		4.825.713	4,10	Exposição Média (57 meses) 833.492
<b>Terreno</b>	(-)			23.650.000	100,00	23.650.000	20,07	Exposição Máxima (54º mês) 46.158.890
Pagamento				20.000.000	100,00	20.000.000	16,98	Ponto de Equilíbrio (115 unds) 47.532.760
Outras Despesas				3.650.000	100,00	3.650.000	3,10	Lucro 8.480.604
<b>Receitas Financeiras</b>	(+)			232.733		232.733	0,20	VPL 11.714.355
<b>Despesas Financeiras</b>	(-)			21.865.330		21.865.330	18,56	Margem Bruta 46,26 %
<b>Receitas c/ Financiamento</b>	(+)							VPL / Custo Terreno (Obra) 51,55 %
<b>Despesas c/ Financiamento</b>	(-)							VPL / Receita 15,72 %
<b>Outras Despesas</b>	(-)							VPL / Exposição Máxima 25,38 %
<b>Resultado Líquido</b>	(+)			13.760.537		13.760.537	11,68	VPL Invest. Máximo 19,58 %
								TIR ( a a   a.m.) 17,62%   1,38%
								MTIR ( a a   a.m.) 15,25%   1,19%
								Pay-Back 6º mês ( 04/2019 )

Figura 32 – Exemplo da capa do sistema viabil (Fonte: Sistema Viabil)

Entretanto, a análise fornecida pelo sistema Viabil é simplista e exclui diversos fatores em sua análise. Portanto, deve-se tomar cuidado com este tipo análise e avaliar bem seus resultados.

Segundo Rocha Lima Jr.; Monetti e Tavares de Alencar (2011), uma Análise da Qualidade do Investimento deve entregar ao empreendedor o conjunto de informações que dê suporte à decisão. Dessa forma, o ideal é que sejam construídos cenários estressados, além do cenário referencial, para se chegar em uma análise de risco para cada empreendimento entendendo o impacto nos resultados que pode ocorrer com mudanças de algumas premissas.

Ainda segundo Rocha Lima Jr.; Monetti e Tavares de Alencar (2011), “é importante advertir que modelos simuladores não devem ser vistos como meros ‘montadores de fluxo de caixa esperado’, de onde se retiram os indicadores da qualidade e dos riscos do investimento. Esta é uma ação em que a empresa deve estar concentrada em gerir informações para sustentar as decisões de investimento com segurança e confiabilidade. Um modelo simulador não prevê o que acontecerá no empreendimento, até porque, ao simular, simplifica os indutores do conjunto das informações que se traduzem nos indicadores. A simplificação exige cuidados técnicos para que não seja ela a indutora de distorções nas medidas que podem inverter decisões ou mascarar condições de risco.”

Da mesma forma que nas visitas de terrenos é interessante que os novos contratados tenham treinamentos para que possam fazer Análises da Qualidade do Investimento complexas sempre buscando uma análise de riscos diferente para cada investimento. Além disso, é fundamental que o usuário possua conhecimentos de matemática financeira e excel para poder entender os resultados extraídos da mesma e fazer análises mais aprofundadas.

#### **5.1.4. Comunicação entre usuários e cronogramas de atividades - O MProject**

Além das etapas de cadastro, visita e análise da qualidade do investimento de novos terrenos, a ferramenta também será capaz de realizar a comunicação entre usuários e de criar cronogramas de atividades.

Assim, será preferível que todas as comunicações referentes a cada terreno ou projeto sejam feitas por meio dela. Além disso, uma mensagem de aviso será

direcionada para a caixa de entrada de e-mails do usuário e ficará registrada para futuras visualizações, evitando que os colaboradores aleguem que não receberam determinada informação por e-mail.

A funcionalidade dos cronogramas de atividades, chamada a princípio de “MProject”, permite que de forma fácil sejam criados cronogramas de atividades e permite que sejam facilmente compartilhados com os outros usuários. Dessa forma, o cronograma de aprovação e todas as datas de vencimento de cada terreno devem ser controlados pela ferramenta, evitando que eventos importantes sejam esquecidos e o caminho crítico de aprovação não seja atrasado.

No final de cada projeto, é imprescindível fazer um relatório detalhado das atividades com todas as informações que estarão disponíveis na ferramenta. Todos os acertos e erros devem ser abordados, de forma repetir o primeiro e não mais reproduzir o segundo.

Por fim, todas as áreas devem ter acesso ao sistema de gestão do conhecimento da companhia e os funcionários devem ser estimulados a analisar quais boas práticas podem ser incorporadas na ferramenta. Devem ser analisadas possibilidades de otimizar ou automatizar atividades, e como se pode cortar custos ou reduzir prazos em projetos futuros. Portanto, a plataforma deve sempre ser aprimorada para gerar cada vez melhores resultados e promover fácil acesso ao conhecimento por todos da empresa.

## **5.2. Geração do conhecimento**

A ferramenta por si só não basta para promover um sistema de Gestão do Conhecimento completo, visto que ela é responsável apenas pela retenção da informação. São necessárias outras ações para que o conhecimento seja mantido na empresa.

Nas próprias ferramentas do GeoPortal e do MProject já ficam armazenadas, respectivamente, as informações sobre os terrenos e aprovação dos projetos. Com base nessas informações, ao fim de cada projeto deve-se fazer um relatório com a análise crítica sobre os erros e acertos, o que poderia ter sido feito de forma diferente e sugestões para o próximo projeto. Dessa forma, um novo conhecimento está sendo gerado a partir da experiência do grupo, o que corresponde a etapa de

combinação do modelo SECI de Nonaka e Takeuchi, e é armazenado em forma de informação através dos relatórios gerados.

Estas novas informações, assim como todas as informações antigas da empresa, devem estar disponíveis aos seus funcionários para que, através da compreensão delas, possam gerar conhecimento para si. Portanto, a empresa deve criar um repositório digital, que irá conter de forma explícita e codificada os conhecimentos da empresa e, assim, quem precisar pode consultar tais informações e obter determinado conhecimento de acordo com suas necessidades. O acesso a este repositório deve ser controlado, para que apenas os funcionários tenham acesso e, dentre eles, controlar quem pode ver determinada informação, para que a vantagem competitiva da empresa não seja descoberta por outra.

Entretanto, o repositório não é o suficiente, uma vez que a informação pode não ser de simples interpretação. Para tanto, treinamentos e palestras devem ocorrer periodicamente e de acordo com a necessidade dos funcionários. Nelas, alguém que possui o conhecimento tácito detalhado explicitará aos outros de forma mais simples os conceitos e o repositório funcionaria como forma de complementar o conhecimento obtido desta forma.

Porém, com etapas acima apresentadas não é possível gerar um conhecimento totalmente novo para a empresa, pois os novos conhecimentos obtidos com as análises críticas de projetos geralmente são referentes a melhoramento de processos. Isto pode ser um problema, pois a longo prazo a empresa não irá criar nada inovador e pode perder espaço de mercado. Portanto, a etapa do modelo de geração de conhecimento também é composta por uma competição de resolução de problemas e pela geração de relatórios.

A cada semestre um tema é escolhido pela diretoria, que já esteja com sintomas de precisar ser inovado, e abre-se um edital para participação de todos os funcionários. O vencedor recebe um prêmio determinado pela própria empresa, como uma quantia de dinheiro. Dessa forma, a partir dos conhecimentos que a empresa já tem os funcionários seriam estimulados a criar algo novo, que também corresponde a etapa de combinação do modelo SECI de Nonaka e Takeuchi.

Por fim, é necessário estimular a difusão do conhecimento por via da socialização, o que ocorrerá de duas maneiras. A primeira é a inclusão de valores e cultura à empresa. A empresa deve ter valores referentes à estimulação do desenvolvimento de cada um dos seus membros, para que o conhecimento seja

sempre tratado como algo importante, e a cultura da empresa deve ser a de sempre estimular a comunicação e trocas de informações entre os funcionários de diferentes áreas para tirar dúvidas e aprender novos temas.

A segunda forma é por meio da utilização de feedbacks ao final de cada projeto e ao final de cada semestre. O feedback proposto é a avaliação 360°<sup>14</sup>, onde um indivíduo por vez recebe feedback simultâneo de todos os outros envolvidos no projeto, inclusive o chefe, que receberá feedbacks de seus subordinados.

Para tanto, o feedback poderá ser feito de forma confidencial e deverá avaliar o comportamento e resultados obtidos pelo indivíduo em relação ao esperado a ele e em comparação com os valores e cultura da empresa. O resultado final deverá apresentar informações necessárias para a identificação de oportunidades de melhoria no desempenho do funcionário.

Oferecendo dados suficientes para elaborar um plano de ação em relação às melhorias individuais e, conseqüentemente, também da organização. Importante ressaltar que além dos feedbacks periódico, é também importante que o feedback seja incorporado totalmente na cultura da empresa, assim um indivíduo pode fazer um pequeno feedback ao outro durante o projeto, sem a necessidade de esperar até o final, tornando a etapa de melhoramento mais veloz.

Aliado a isso, podem ser criados relatórios de fim de projeto e semestrais, onde os erros identificados na avaliação 360° estejam contidos. Em sequência, tais informações devem ser incorporadas ao repositório, as palestras e aos treinamentos, para que não sejam mais reproduzidos.

A figura 33 sintetiza o sistema e apresenta os subsistemas propostos aplicados na sequência de atividades desenvolvidas pela área de desenvolvimento imobiliário. A retroalimentação pode vir do fim do ciclo da área de desenvolvimento imobiliário e de outras atividades e áreas envolvidas após o término da incorporação de um empreendimento, como por exemplo: projetos, obras, vendas, financeiro, relacionamento com o cliente e etc.

---

<sup>14</sup> A avaliação 360° é uma ferramenta de avaliação de desempenho que permite a avaliação do funcionário por todos a sua volta, como superiores, subordinados, prestadores de serviços, clientes, e pelo próprio avaliado.

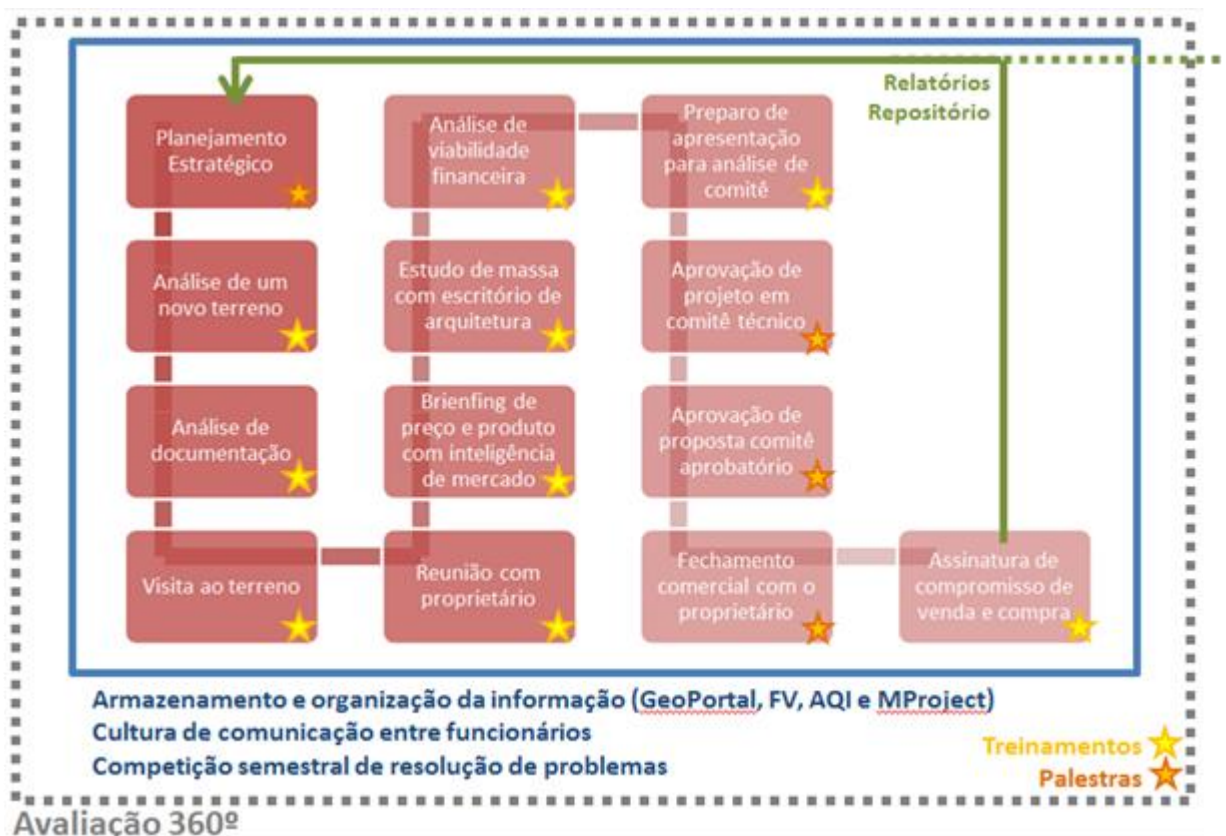


Figura 33 - Sequência de atividades desenvolvidas pela área de desenvolvimento imobiliário com a aplicação dos subsistemas de gestão do conhecimento propostos neste trabalho (Fonte: o autor)

### 5.3. Desenvolvimento da ferramenta

Como dito anteriormente a ferramenta foi construída sobre dois pilares: a base teórica de Gestão do Conhecimento e os exemplos de sucesso de outras empresas que foram reproduzidos.

#### 5.3.1. Base teórica

A base teórica tem a proposta de unir as principais características dos modelos de Gestão do Conhecimento apresentadas no capítulo 2. O primeiro e mais importante ponto avaliado foi o modelo SECI de Nonaka e Takeuchi. O modelo de Gestão do Conhecimento precisava ser de uma forma que permitisse criar a espiral do conhecimento e a mantivesse sempre funcionando.

Dessa forma, o modelo construído precisa satisfazer plenamente todas as etapas do modelo SECI: socialização, externalização, combinação e internalização. A etapa de socialização, embora importante, não é muito palpável de se colocar no modelo construído. Nela, o conhecimento ocorre por meio da comunicação entre pessoas e isto não pode ser inteiramente planejado. Dessa forma, a solução encontrada foi fornecer espaços para as pessoas fazerem a socialização, como acontece de forma indireta em treinamentos fornecidos pela empresa, por meio da plataforma do MProject, que permite a troca de mensagens, e da criação de um ambiente onde se tenha liberdade para ser curioso e descobrir novas coisas por meio do contato com os colegas.

A etapa de externalização é estimulada com a utilização do GeoPortal e a partir de relatórios de conclusão de projeto que devem ser feitos como último item do cronograma das etapas do MProject, para que assim, todo o conhecimento da empresa se torne explícito e fique armazenado por meio da informação. A externalização também ocorre por meio de treinamentos e palestras, uma vez que a informação é compartilhada com outros, embora neste caso não se torne propriamente explícita. A solução adotada para tal foi de fazer a gravação destes eventos, para assim tornar esta informação explícita.

A etapa de combinação é muito importante porque é nela que novos conhecimentos para a empresa são gerados. Ela ocorre por meio da competição de ideias, onde os funcionários são estimulados a pensarem em soluções criativas para um problema proposto. Posteriormente, não apenas a ideia vencedora, mas como todas são armazenadas e pode ser colocada em prática caso sejam úteis.

A etapa de internalização é algo pessoal, é o momento de introspecção quando o indivíduo junta as informações e cria o conhecimento para si. Ela ocorre por meio dos processos de todas as outras etapas. Quando se está socializando, se está aprendendo algo, mesmo que de forma involuntária, quando um conteúdo é exposto por meio da escrita ou de uma apresentação, o indivíduo que recebe a informação à está processando para criar o conhecimento. E para unir dois ou mais tipos de informação para criar algo novo é necessário também fazer a internalização. E assim, completando a espiral.

Na sequência, foram utilizadas também características do modelo de Boisot, que são, de certa forma, muito semelhante ao modelo de Nonaka e Takeuchi. Segundo Boisot, existem quatro formas de conhecimento: público, proprietário,

peçoal e de senso comum, os quais estão divididos entre codificado e não-codificado e difuso e não-difuso. O conhecimento codificado é aquele que é facilmente preparado para ser transmitido, enquanto o conhecimento não-codificado é dificilmente preparado. O conhecimento difuso é aquele que já está pronto para ser transmitido e não-difuso é aquele que ainda não está.

Neste aspecto, o objetivo da ferramenta é o de tornar todo o conhecimento contido nas pessoas, que é um conhecimento codificado e não-difuso, em um conhecimento difuso, ou seja, torná-lo explícito. Portanto, as medidas adotadas dentro do modelo proposto para satisfazê-lo são iguais ao da etapa de externalização do modelo de Nonaka e Takeuchi.

Outro aspecto importante do modelo foi satisfazer as características de capital intelectual, presentes por meio do modelo Skandia. O capital intelectual é composto pelo capital humano, capital estrutural e capital relacional. O capital humano inclui as experiências, capacidades e habilidades de cada indivíduo; o capital estrutural inclui sistemas, políticas e cultura da empresa; e o capital relacional inclui conexões que pessoas fora da organização têm com ela. O modelo de Gestão do Conhecimento proposto incorporou principalmente a parte referente ao capital humano, a partir da valorização de suas capacidades e habilidades, estimulando-as por meio da competição de ideias. Além de considerar o capital estrutural, uma vez que situa a Gestão do Conhecimento como cultura da empresa.

Por fim, também estão presentes características de modelos socialmente construídos, como o modelo de Demerest e o modelo de Kogut e Zander. Estes tipos de modelos são mais ligados ao aspecto social e aos processos de aprendizado da organização. Os dois modelos têm como base que o conhecimento é gravado dentro de uma empresa por meio de um processo de interação social entre indivíduos.

Essas características foram incorporadas ao modelo de Gestão do Conhecimento por meio da troca de informação direta por meio da ferramenta MProject, onde há interação direta de funcionários tratando sobre um mesmo tema. Também a partir da inclusão de culturas e valores à empresa, que passam a valorizar mais o contato entre indivíduos como agente da criação do conhecimento, e a partir da avaliação 360º, onde os indivíduos interagem de forma direta um ao outro, mesmo que de maneira confidencial, identificando erros e proporcionando aos colegas informações para que ele possa se desenvolver.

### 5.3.2. Exemplos reproduzidos

Realizar bem um trabalho não significa que seja necessário reinventar a roda. Se já existe algo bom sendo feito, não há motivo para não incorporá-lo. Assim, além da base teórica, casos de sucesso de outras empresas mercado, de dentro e fora do setor de desenvolvimento imobiliário, serviram como inspiração para alguns pontos do modelo.

O MProject tem características semelhantes a ação das Comunidades Virtuais, da Petrobrás, devido ao armazenamento na nuvem de informações e de compartilhamento imediato. Outro ponto inspirado na Petrobrás é a inclusão de valores e culturas à empresa destacando a importância do conhecimento, algo que a empresa faz com a Universidade Petrobrás.

A criação do repositório contendo as mais variadas informações foi inspirada na enciclopédia da Promon, nos projetos de Disseminação seletiva de informações e Repositório digital da Petrobrás e no TecnisaWiki. A parte de treinamentos e palestras foi inspirada em projetos realizados por todas as empresas apresentadas neste trabalho, a Embraer, Promon, Petrobrás e a Tecnisa, dessa forma não podiam faltar no modelo de Gestão do Conhecimento proposto.

Por fim, a proposta de manter constante a busca por novos conhecimentos a partir do estímulo aos funcionários é inspirado no programa Tecnisa ideias. Nele os funcionários da empresa são estimulados, inclusive com prêmios em dinheiro, a pensar em novas soluções para determinadas situações.

## 6. CONCLUSÃO

A partir do ingresso das empresas do setor de Real Estate no mercado de capitais, a atividade de comprar terrenos deixou de ser responsabilidade exclusiva dos donos de construtoras e se tornou uma disputa acirrada entre diversas empresas e analistas de fundos de investimento imobiliários. Entretanto, não há uma formação específica que capacite um indivíduo a comprar terrenos, e isto ocorre devido à experiência obtida ao longo do tempo.

Dessa forma, as empresas não apenas absorveram os profissionais com experiência, mas também aqueles que não tinham muita. Num primeiro momento, contar com os profissionais experientes já era o suficiente para a empresa se manter e, com o contato entre indivíduos e um espaço de tempo considerável, os funcionários sem experiência iriam evoluir e render bons frutos.

Entretanto, o setor do desenvolvimento é muito suscetível a variações do cenário político-econômico. Assim, quando a economia está em crise ou se está em um período político conturbado, a quantidade de trabalho nesse setor diminui de forma brusca. Como reação a isso, as empresas precisam diminuir seu quadro de funcionários para equilibrar as contas e, dentre estes, muitas vezes estão pessoas valiosas para instituição, que só foram liberadas devido a crises.

Como toda crise, em um determinado momento ela termina e o mercado de desenvolvimento imobiliário volta a aquecer. Surgem novos terrenos, novos empreendimentos e a necessidade de contar com mais pessoas para dar conta das novas demandas e, assim, ocorre uma nova onda de contratação. Ou seja, o mercado de desenvolvimento imobiliário sofre com a alta rotatividade.

Uma grave consequência desta alta rotatividade é a baixa retenção do conhecimento organizacional. O conhecimento da empresa de como desenvolver um novo projeto estava contido em alguns poucos profissionais que, quando foram demitidos, levaram o conhecimento consigo. Com isso, a empresa passa por problemas para compreender novamente como funcionam determinados processos, gastando uma quantidade significativa de tempo e repetindo alguns erros do passado.

Este problema já foi identificado pelas empresas do setor faz algum tempo, sabe-se que a forma de saná-lo é a retenção do conhecimento organizacional, mas para o qual ainda não foi encontrada uma solução suficientemente boa de como fazê-lo. Até o momento, a empresa que mais vem

se destacando na resolução deste problema no setor de desenvolvimento imobiliário é a Tecnisa, que se tornou referência em Gestão do Conhecimento. A Tecnisa uniu práticas de armazenamento e apresentação da informação, mantendo o conhecimento dentro da empresa, além de incentivar a criação de novos conhecimentos por meio de competições. Foi criada uma cultura voltada ao conhecimento dentro da empresa e isso fez com que a fuga de conhecimento praticamente deixasse de existir.

Embora o modelo de Gestão do Conhecimento da Tecnisa contenha diversas características interessantes, não é ainda um modelo completo, de fácil replicação e com análises de resultado divulgadas. Assim, este trabalho tem a proposta justamente de preencher esta lacuna e fornecer um modelo completo, de simples implementação e criado não sobre uma base de senso comum sobre a Gestão do Conhecimento, mas com embasamento na teoria e preocupação também com a gestão da informação.

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é de fazer com que ocorra menos perda de Gestão do Conhecimento na área de desenvolvimento imobiliário das grandes incorporadoras, uma vez que todas as empresas que se interessarem terão acesso a este material e podem incorporar as práticas caso as julguem úteis.

Para criar o sistema foram analisadas as diversas etapas do setor de desenvolvimento imobiliário, verificando como são realizadas e quais são as capacidades e habilidades que cada funcionário deve ter para executar determinada função.

A partir disso, ficou claro que embora o indivíduo precise ter determinadas habilidades, para executar o serviço é necessário situá-lo no ambiente do setor de desenvolvimento imobiliário, que tem as suas peculiaridades. Não existem cursos específicos para formar profissionais para trabalhar no setor, dessa forma a própria empresa deve funcionar como uma fornecedora de conhecimento.

Entretanto, para a empresa fornecer este conhecimento aos novos funcionários é necessário que, em primeiro lugar, ela o tenha. Portanto, é necessário absorver o conhecimento dos funcionários mais experientes, que foi obtido por meio de seus erros e acertos.

Assim, a próxima geração de funcionários já parte de uma base de conhecimento e no dia-a-dia cometem mais erros e acertos, incorporando novamente ao conhecimento organizacional. E então vem mais uma geração e o

ciclo se repete, evitando erros do passado e sempre construindo mais conhecimento em cima de conhecimento.

Para realizar isto, o sistema de Gestão do Conhecimento precisava ser capaz de reter o conhecimento organizacional da empresa, fornecê-lo aos novos funcionários e estimular a geração de novos conhecimentos, para então reiniciar este ciclo.

O modelo desde o seu início tem essa preocupação. Há um foco muito grande em armazenar o conhecimento dentro da empresa por meio da informação, visto que este é um dos problemas iniciais pelo qual foi identificada a necessidade deste trabalho. Por isso as medidas iniciais são justamente a implementação das ferramentas do GeoPortal e do MProject que tem grande capacidade de armazenamento de informação, ou outras ferramentas que desempenhem funções semelhantes.

A etapa de fornecer o conhecimento de volta aos funcionários é composta pelos treinamentos e palestras, pela socialização entre funcionários, que são provenientes da proposta de inclusão de valores e culturas à empresa, pela avaliação 360° e pelo repositório da empresa. Esta última deverá conter todo o conhecimento da empresa explícito e codificado através da informação, assim, quem necessitar de determinada informação e tiver permissão de acesso para obtê-la, conseguirá facilmente.

A etapa final, de geração de conhecimento é satisfeita de diversas maneiras. A partir das informações contidas no GeoPortal e no MProject serão feitas análises críticas e, assim, novos conhecimentos serão gerados para a empresa. Além disso, há a competição de ideias para solucionar problemas frequentes na empresa e também a avaliação 360°, que estimula os funcionários a reavaliarem seu trabalho e criarem novas ideias.

Até o momento, este modelo ainda é, sobretudo, teórico e não se tem resultados de sua utilização ou mesmo dificuldades para sua implantação. Entretanto, já está ocorrendo a validação de sua primeira etapa, a de retenção da informação.

O GeoPortal e um sistema de gestão de projetos que se assemelha ao MProject estão sendo utilizados na Cyrela por um período de aproximadamente três anos e já é possível verificar resultados significativas sobre seus desempenhos.

O GeoPortal, que é responsável pelo armazenamento de informação sobre terrenos, vem conseguindo com sucesso retê-las. A Cyrela diminuiu sua dependência dos corretores, já que mesmo que o comprador de terrenos e seus corretores se desliguem da empresa, os dados de seus terrenos permanecem. Atualmente, há mais terrenos em observação, o que proporciona mais possibilidades à empresa. E, como cada terreno tem um corretor designado para trabalhá-lo, e tal informação é disponível para todos, evitam-se desentendimentos entre corretores e compradores de terrenos e também o retrabalho.

O MProject é uma ferramenta que tem a função de principal de criar um cronograma de atividades, com um caminho crítico a ser seguido e onde pode-se facilmente verificar seu progresso. Ela funciona como uma forma de armazenamento de informação porque em cada etapa devem ser feitos comentários acerca das atividades realizadas e todos os documentos devem ser arquivados na plataforma. Além disso, facilita a comunicação entre todos os integrantes do projeto em uma plataforma e evita o retrabalho, já que se uma pessoa fez determinada atividade, todas as outras já poderão ver.

Até agora, a utilização da ferramenta que se assemelha ao MProject vem trazendo ótimos resultados à Cyrela. Como todas as informações, documentos, planilhas e mensagens referentes ao projeto devem ser feitos por meio de sua plataforma, praticamente não há mais perda de informações, nem retrabalho devido a informações desencontradas. Além, é claro, da maior velocidade para executar o trabalho devido ao cronograma e caminho crítico. Logo, o MProject cumpre sua função de armazenamento de informação e proporciona uma base para criação do conhecimento.

Entretanto, no início da implantação das duas ferramentas houve algumas dificuldades que, posteriormente, foram superadas. Ambas partiam do problema da falta de hábito dos funcionários em usá-las e foi necessário um tempo até que fossem incorporadas no cotidiano da empresa. Além disso, outro problema foi o de não saber usarem as ferramentas, com todas as funções que elas possuem.

Embora todos sejam avisados que a partir de determinado momento deve-se usar determinada ferramenta para fazer tal atividade, sempre existe uma barreira, e as pessoas muitas vezes utilizam a ferramenta antiga porque é mais familiar. Para tanto, a primeira etapa para superar este problema já foi tomada na criação das ferramentas, uma vez que ambas são de uso muito intuitivo. Ainda

assim, foram realizados treinamentos e até a criação de um manual de funções da ferramenta.

Infelizmente, até o momento não foi possível gerar dados estatísticos para quantificar a melhora que essas ferramentas proporcionaram, mas os bons resultados obtidos pela sua utilização e que podem claramente ser notados, com certeza são um estímulo para aplicar o modelo proposto completo, visto o potencial que ele pode atingir.

Se o modelo de Gestão do Conhecimento for coerente com as necessidades da empresa e as satisfizer, seguramente agregará valor, que é a proposta deste trabalho. A solução ou amenização do problema de perda de conhecimento organizacional irá economizar tempo e esforços para reconquistar conhecimentos antigos e, assim, a empresa poderá obter melhores resultados dentro de projetos evitando repetir erros antigos e precavendo-se contra novos, aumentar seus lucros, melhorar sua imagem e focar seus recursos em criar soluções novas e melhores.

Por fim, este é o aspecto mais importante do sistema, o estímulo à inovação. Os funcionários devem se sentir confortáveis e estimulados para fazerem críticas aos modelos atuais da empresa e poderão propor outros que entendam ser melhores. Isso é válido para todos os aspectos dentro da empresa, como na utilização da ferramenta do GeoPortal e MProject, que podem ser melhoradas caso uma oportunidade surja e todos devem estar dispostos e motivados a registrar erros e sugestões para que novos erros sejam evitados e as ferramentas e processos sejam aprimorados.

## REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, L. S. L. **O desempenho das estruturas organizacionais de empresas do real estate e a relação com os seus valores de mercado.** São Paulo, 2010. 185p. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

BBC. Jornal britânico. “O que é a 4ª revolução industrial – e como ela deve afetar nossas vidas”. Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/geral-37658309>. Acesso em: 22 de outubro de 2016

CAMARGO, C. B. **Reconhecimento de Fatores que Motivam a Intensificação de Rotinas Proativas no Processo de Seleção de Terrenos para Incorporação Imobiliária: Estudos de Caso.** São Paulo, 2011. 242p. Monografia (MBA em Real Estate - Economia Setorial e Mercado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

CARRILLO, P.; CHINOWSKY, P. **Exploiting knowledge management: the engineering and construction perspective.** Journal of Management in Engineering, ASCE 22, pp. 2–10, 2006.

CTE - Centro de Tecnologia de Edificações; Núcleo de Gestão e Inovação - NGI. **Programa de gestão da qualidade no desenvolvimento de projeto na construção civil: Empresas contratantes.** Brasil - São Paulo: CTE/NGI/SINDUSCON, 1999. /Datilografado/.

DAVENPORT, T; PRUSAK, L. **Working Knowledge: how organizations manage what they know.** Boston: HBS Press, 1998.

DRUCKER, P. F. **Knowledge-worker productivity: The biggest challenge.** California Management Review, 1999, v. 41, n<sup>o</sup>. 2. p. 79-94.

EXAME. Revista abril. Disponível em:

<http://exame.abril.com.br/mercados/cotacoes-bovespa/acoes/CYRE3/balanco>

Acesso em: 12 de novembro de 2016.

EXAME. Revista abril. Disponível em:

<http://exame.abril.com.br/mercados/cotacoes-bovespa/acoes/GFSA3/balanco>

Acesso em: 12 de novembro de 2016.

EXAME. Revista abril. Disponível em:

<http://exame.abril.com.br/mercados/cotacoes-bovespa/acoes/RSID3/balanco>

Acesso em: 12 de novembro de 2016.

EXAME. Revista abril. Disponível em:

<http://exame.abril.com.br/mercados/cotacoes-bovespa/acoes/EZTC3/balanco>

Acesso em: 12 de novembro de 2016.

EXAME. Revista abril. Disponível em:

<http://exame.abril.com.br/mercados/cotacoes-bovespa/acoes/TCSA3/balanco>

Acesso em: 12 de novembro de 2016.

EXAME. Revista abril. Disponível em:

<http://exame.abril.com.br/mercados/cotacoes-bovespa/acoes/RDNI3/balanco>

Acesso em: 12 de novembro de 2016.

EXAME. Revista abril. Disponível em:

<http://exame.abril.com.br/mercados/cotacoes-bovespa/acoes/MRVE3/balanco>

Acesso em: 12 de novembro de 2016.

EXAME. Revista abril. Disponível em:

<http://exame.abril.com.br/mercados/cotacoes-bovespa/acoes/PDGR3/balanco>

Acesso em: 12 de novembro de 2016.

EXAME. Revista abril. Disponível em:

<http://exame.abril.com.br/mercados/cotacoes-bovespa/acoes/HBOR3/balanco>

Acesso em: 12 de novembro de 2016.

EXAME. Revista abril. Disponível em:

<http://exame.abril.com.br/mercados/cotacoes-bovespa/acoes/EVEN3/balanco>

Acesso em: 12 de novembro de 2016.

EXAME. Revista abril. Disponível em:

<http://exame.abril.com.br/revista-exame/edicoes/993/noticias/uma-maquina-de-treinar-gente>. Acesso em: 16 de dezembro de 2016.

FIDALGO, F; GOUVEIA, L. B. **Employee Turnover Impact in Organizational.**

FILHO, A. E. A. **Como deve ser desenhada a parceria entre as duas: Incorporadoras e imobiliárias** Construção mercado 82, 2008

FRID, R (2003). A Common KM Framework For The Government Of Canada: Frid Framework For Enterprise Knowledge Management, *Canadian Institute of Knowledge Management*, Ontario.

**Knowledge Management: The Portuguese Real Estate Case.** Polytechnic Institute of Castelo Branco, Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology. Portugal, 2012. 14p.

FONTANELLE, E. Cavalcante. **Estudos de caso sobre a gestão do projeto em empresas de incorporação e construção.** São Paulo, 2002. 369p. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

GONÇALVES, C. M. M. **Método para gestão do custo da construção no processo de projeto de edificações.** São Paulo, 2002. 182p. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

HARADA, C. M. **Análise e diagnóstico da estratégia empresarial de uma empresa da construção civil.** São Paulo, 2003. 43 p. Monografia (MBA em Gerenciamento de Empresas e Empreendimentos na Construção Civil, com ênfase em Real Estate). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

HASLINDA, A.; SARINAH, A. **A Review of Knowledge Management Models**, 2009, p.189-196.

KOENIG, M. E. D. **What is KM? Knowledge Management Explained**, 2012. Disponível em: <<http://www.kmworld.com/Articles/Editorial/What-Is-.../What-is-KM-Knowledge-Management-Explained-82405.aspx>> Acesso em: 15 abr. 2015.

KOK, A (2007) “**Intellectual Capital Management as Part of Knowledge Management Initiatives at Institutions of Higher Learning**” *The Electronic Journal of Knowledge Management* Volume 5 Issue 2, pp 181 - 192.

MONTANO, B. (2005). **Innovations of knowledge management**. Hershey: IRM Press.

NONAKA, I; TAKEUCHI, H. **Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Bookman, 2008.

O GLOBO. Jornal diário. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/economia/emprego/a-pos-traz-um-amadurecimento-rapido-afirma-gerente-geral-da-universidade-petrobras-10858987>. Acesso em :02 de dezembro de 2016

REIS, P. **Desafio futuro: gestão do conhecimento**. Revista Pini, Edição 144, Julho 2013.

LIMA JUNIOR, J. R. **Planejamento do Produto no Mercado Habitacional**, 1993.

LIMA JUNIOR, J. R.; MONETTI, E.; ALENCAR, C. T. **Real Estate: Fundamentos para Análise de Investimentos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 440p

SHI, Y. **Knowledge Management of real state firms in China and Sweden**. Department of Real Estate and Construction Management, KTH (Royal Institute of Technology), 2012.

SIQUEIRA, J.G.S. **Identificação e análise das competências necessárias aos profissionais de concepção e planejamento de produtos imobiliários.** São Paulo, 2012. 81p. Monografia (MBA em Real Estate - Economia Setorial e Mercado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

SOUZA, F. F. A. **Análise das influências das estratégias de diversificação e dos modelos de negócios no desempenho das empresas de real estate no período 2005 a 2010.** São Paulo, 2011. 187 p. Dissertação (Mestrado). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

SVEIBY, K. **Transfer of Knowledge and the information processing professions.** European Management Journal, Elsevier, 1996, v.14, n<sup>o</sup>4, p.379-388.

TECNISA. GC no Setor Imobiliário - Uma quebra de paradigma. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/tecnisa/gesto-do-conhecimento-no-setor-imobiliario-case-tecnisa>. Acesso em 17 de setembro de 2016.

TERRA, J.C.C.. **Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial.** Rio de Janeiro: Negócio, 2000.

VIRKUS, S. **Theoretical Models of Information and Knowledge Management.** Institute of Information Studies, Tallin University, 2014.