

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS –UNISINOS  
MBA EM GESTÃO EMPRESARIAL

RENATA KOHMANN DIETRICH

ANÁLISE DE VIABILIDADE SUSTENTÁVEL DE  
MICROEMPRESA DE SERVIÇOS DE ARQUITETURA POR MEIO DO  
PENSAMENTO SISTÊMICO

PORTO ALEGRE

2013

RENATA KOHMANN DIETRICH

ANÁLISE DE VIABILIDADE SUSTENTÁVEL DE  
MICRO-EMPRESA DE SERVIÇOS DE ARQUITETURA POR MEIO DO  
PENSAMENTO SISTÊMICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como requisito parcial para a aprovação no  
MBA em Gestão Empresarial, da  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos.

Orientador: Prof. Ms. Aurélio L. Andrade

PORTO ALEGRE

2013

## RESUMO

As organizações da atualidade estão inseridas em um contexto cada vez mais dinâmico e interconectado, onde múltiplas forças atuam e influenciam seus resultados, não sendo possível mais o olhar fragmentado da visão das partes para solucionar os problemas cada vez mais complexos destas organizações. Este trabalho tem como objetivo a utilização do Pensamento Sistêmico como ferramenta de análise e compreensão do contexto atual de uma empresa de pequeno porte do setor da arquitetura, criando habilidades para esta empresa produzir as mudanças estratégicas necessárias para atingir suas metas através um crescimento sustentável.

Palavras chave: Pensamento Sistêmico. Organizações que Aprendem. Arquitetura.

## **ABSTRACT**

Nowadays organizations are working in an increasingly dynamic and interrelated environment context, where multiple forces act and influence their results, not being possible anymore the fragmented look of the parts to solve the more and more complex problems these organizations must face. This work has the purpose to use Systems Thinking as a tool to analyze and comprehend the actual context of a small architecture business, providing knowledge and skills to this organization to produce strategic changes to achieve its goals through a sustainable growth.

Keywords: Systems Thinking. Learning Organizations. Architecture.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - O iceberg dos níveis da realidade.....	22
Figura 02 - Relação entre investimentos, satisfação de clientes e receita.....	53
Figura 03 - Primeiros enlaces reforçadores do mapa sistêmico.....	54
Figura 04 - Primeiros enlaces balanceadores do mapa sistêmico.....	56
Figura 05 - Enlaces reforçadores R4 e R5 do mapa sistêmico.....	57
Figura 06 - Enlaces reforçadores R6 e R7 do mapa sistêmico.....	58
Figura 07 - Mapa sistêmico final.....	59
Figura 08 - Cenários.....	67
Figura 09 - Entradas, transformações e saídas para pontos de germinação.....	74
Figura 10 - Pontos de germinação encontrados no mapa sistêmico.....	76
Figura 11 - Programa de mudanças - planejamento estratégico.....	80

## LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Eventos em ordem cronológica.....	30
Tabela 02 - Relação entre eventos e variáveis.....	35
Tabela 03 - Variáveis e descrições.....	37
Tabela 04 - Séries históricas das variáveis.....	38
Tabela 05 - Tabela de correlações.....	52
Tabela 06 - Modelos mentais.....	61
Tabela 07 - Agrupamento de pontos de germinação.....	79

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Demanda Total de Serviços.....	39
Gráfico 02 - % Total de Propostas Contratadas.....	40
Gráfico 03 - % Projetos Comerciais Contratados/Total Contratos.....	40
Gráfico 04 - % Projetos Residenciais Contratados/Total Contratos.....	41
Gráfico 05 - % Projetos da Aprovação Contratados/Total Contratos.....	41
Gráfico 06 - % Projetos Obras Contratadas/Total Contratos.....	42
Gráfico 07 - Receita da Empresa.....	42
Gráfico 08 - Lucro Líquido da Empresa.....	43
Gráfico 09 - Investimento em Infraestrutura.....	43
Gráfico 10 - Investimento em Marketing.....	44
..Gráfico 11 - Retorno Financeiro - Projetos Comerciais.....	44
Gráfico 12 - Retorno Financeiro - Projetos Residenciais.....	45
Gráfico 13 - Retorno Financeiro - Projetos de Aprovação em Órgãos Públicos.....	45
Gráfico 14 - Retorno Financeiro - Acompanhamento de Obras.....	46
Gráfico 15 - Dedicção da Equipe.....	47
Gráfico 16 - Satisfação de Clientes.....	47
Gráfico 17 - Capacitação da Equipe.....	48
Gráfico 18 - Retenção de Profissionais na Equipe.....	48
Gráfico 19 - Valorização do Profissional no Mercado.....	49
Gráfico 20 - Serviços em Andamento.....	49
Gráfico 21 - Retorno Financeiro - Geral.....	50

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
1.1 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA E PERGUNTA DA PESQUISA.....	10
1.2 OBJETIVOS.....	14
1.2.1 Objetivo geral.....	14
1.2.2 Objetivos específicos.....	14
1.3 JUSTIFICATIVA.....	14
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>16</b>
2.1 A CRISE DO PARADIGMA VIGENTE.....	16
2.2 ORGANIZAÇÕES QUE APRENDEM ( <i>Learning Organizations</i> ).....	17
2.3 PENSAMENTO SISTÊMICO.....	20
2.4 O MÉTODO SISTÊMICO.....	22
<b>3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS.....</b>	<b>24</b>
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	24
3.2 DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE.....	24
3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS.....	25
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS.....	26
3.5 LIMITAÇÕES DO MÉTODO.....	27
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....</b>	<b>28</b>
4.1 PASSO 1: DEFINIR UMA SITUAÇÃO DE INTERESSE.....	28
4.2 PASSO 2: APRESENTAR A HISTÓRIA POR MEIO DE EVENTOS.....	29
4.3 PASSO 3: IDENTIFICAR AS VARIÁVEIS CHAVE.....	34
4.4 PASSO 4: TRAÇAR PADRÕES DE COMPORTAMENTO.....	38
4.5 PASSO 5: DESENHAR O MAPA SISTÊMICO.....	51
4.6 PASSO 6: IDENTIFICAR OS MODELOS MENTAIS.....	60
4.7 PASSO 7: VISUALIZAR CENÁRIOS.....	64
4.8 PASSO 8: MODELAR EM COMPUTADOR.....	72
4.9 PASSO 9: PRESENCIAR O TODO, CRIAR VISÃO DE FUTURO E LIDERAR PARA A AUTO-ORGANIZAÇÃO.....	73



4.10 PASSO 10: DEFINIR PONTOS DE GERMINAÇÃO, PLANEJAR AÇÕES E REPROJETAR O SISTEMA.....	73
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>82</b>
5.1 ANÁLISES E CONCLUSÕES.....	82
5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	87
5.3 TRABALHOS FUTUROS.....	88
5.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	88
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>90</b>
<b>APÊNDICE - Pesquisa de Satisfação de clientes.....</b>	<b>92</b>

# 1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa se propõe a identificar e compreender a interrelação das forças que atuam na empresa DH Arquitetura, criada na cidade de Porto Alegre no ano de 2006, para definir ações de alavancagem em pontos chave do sistema. A pesquisa também visa habilidades na busca da empresa em se tornar uma organização que aprende, descrita por Senge (2008, p. 37)

(organizações que aprendem) são organizações nas quais as pessoas expandem continuamente sua capacidade de criar os resultados que realmente desejam, onde se estimulam padrões de pensamentos novos e abrangentes, a aspiração coletiva ganha liberdade e onde as pessoas aprendem continuamente a aprender juntas.

Este capítulo apresenta o tema principal da pesquisa, contemplando a situação problemática e pergunta chave, assim como os objetivos (geral e específicos) da pesquisa, a seguir descritos.

## 1.1 SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA E PERGUNTA DE PESQUISA

Em nossas organizações temos o costume em buscar respostas rápidas para solucionar os sintomas de um problema. Estas respostas, baseadas no pensamento mecanicista da fragmentação das partes e da causalidade linear, não só não resolve a maioria dos problemas organizacionais atuais, cada vez mais dinâmicos, interconectados e complexos, como também criam um alívio imediato a um problema que tende a voltar, muitas vezes de forma mais agressiva, no futuro.

Essa necessidade em resolver problemas cada vez mais complexos gerou uma necessidade de mudança de paradigma, na qual o Pensamento Mecanicista precisa ser reequilibrado como ferramenta principal pelo Pensamento Sistêmico.

Segundo Senge (2008, p.99)

O pensamento sistêmico é uma disciplina para ver o todo. É um quadro referencial para ver interrelacionamentos, ao invés de eventos; para ver os padrões de mudança, em vez de "fotos instantâneas". O pensamento sistêmico é uma sensibilidade à sutil interconectividade que dá aos sistemas vivos o seu caráter único.

A DH Arquitetura, empresa estudada neste trabalho, passa atualmente por esta necessidade de mudança estrutural gerada por este novo modelo de pensar.

A empresa iniciou suas atividades em 2006 com a união de duas arquitetas, atuais diretoras da empresa. Nos primeiros dois anos as sócias trabalhavam em outras empresas e abriram a empresa DH Arquitetura por uma solicitação de projeto próprio, mas não constituía a atividade principal das mesmas. Inicialmente funcionava como empresa virtual, já que não possuía infraestrutura física tradicional, e as arquitetas trabalhavam em sistema *home office*, em seus horários livres. Em 2008, uma das sócias (que neste trabalho chamaremos sócia 01: esta pesquisadora) assumiu a empresa com dedicação exclusiva enquanto a outra sócia (a qual chamaremos sócia 02) dividia sua dedicação entre a empresa onde era contratada e a DH Arquitetura. Continuaram com o sistema *home office* até que, no final do ano de 2009, montaram escritório próprio e passaram a contar com mais um colaborador. Hoje a empresa conta com três colaboradores além da diretoria, e mais dois profissionais não vinculados à empresa que trabalham no formato *freelance*, quando existe demanda extra de projetos ou prazos inexequíveis pela equipe permanente.

O nicho de mercado escolhido desde o início foi o de projetos comerciais, tanto de interiores quanto de edificações, porém a necessidade de formação de uma carteira de clientes mais robusta tornava difícil focar somente neste nicho quando surgia demanda de outros projetos que não eram o foco principal, tais como projetos residenciais e aprovação de projetos em órgãos públicos. A empresa objetivava um nicho específico, um *core business*. Porém, na prática, aceitava todo o tipo de demanda.

Durante estes oito anos de atuação houve um crescimento contínuo, mas as decisões da empresa foram sempre reativas ao momento. A posição da empresa era a de simples expectadora, ou seja, nunca houve uma estratégia definida de atuação em médio e longo prazos, uma visão realista de onde a empresa se encontrava e onde queria chegar, assim como não existia uma estratégia de *marketing* gerada por uma análise mais profunda de visão da empresa. A produção era vista como única

atividade essencial e acreditava-se (ingenuamente) que, com o passar do tempo, sua atuação profissional marcada pela qualidade e competência técnicas seria o conversor necessário para atingir o público que a empresa buscava e que geraria a estabilidade almejada. A estratégia era simples: trabalhar sempre com uma equipe enxuta, com mínimos custos possíveis, para que a demanda gerasse o maior lucro possível.

Dessa forma, não existia uma estrutura organizacional, seja por atividade ou função: as duas diretoras eram responsáveis por produção de projetos, acompanhamento de obras, captação de clientes, administração, financeiro, pós-venda, etc. Os colaboradores atuavam única e exclusivamente na produção, mas não tinham nenhum contato com cliente. Também não havia um estudo de capital de giro necessário para o início e continuidade do funcionamento da empresa. As contas eram pagas com o caixa do mês anterior.

Essa estratégia, ou falta de uma, gerou uma atividade marcada pela oscilação e instabilidade, fases alternadas de atividade ora extenuante ora ociosa, com as seguintes características:

- FASES 01 (Internamente chamada "Fase das Vacas Magras"): busca de clientes; pouca demanda; geração insuficiente de recursos para custeio da atividade; ociosidade; necessidade de trabalhos paralelos individuais, gerando problemas de foco e objetivo.
- FASES 02 (Internamente chamada "Fase das Vacas Gordas"): muita demanda; capacidade trabalhando no limite; mínimo recurso destinado à contratação de pessoal - insegurança em inchar demais a equipe por instabilidade de demanda ("vacas gordas podem durar pouco tempo"); falta de planejamento; alocação de toda a equipe na produção, gerando desorganização nas demais atividades, especialmente captação de novos clientes, que ficava parada.
- FASES 03 (Internamente chamada "Fase de Entressafra"): projetos em andamento vão sendo finalizados, liberando aos poucos a equipe da produção; reinício da busca de novos projetos; diminuição de entradas financeiras; insegurança.

Apesar desta forma de atuação reativa, no ano de 2012 a empresa DH Arquitetura começou a colher os frutos de seu esforço e seu comprometimento com a qualidade de seus serviços: dobrou sua receita em relação ao ano anterior ao

fechar contratos com empresas de maior porte, em especial no setor hospitalar, o que gerou uma sensação de otimismo geral na equipe. Este momento especial criou a necessidade de crescimento de infraestrutura e pessoal, assim como a revisão dos conceitos norteadores da empresa. No início de 2013 o escritório da DH Arquitetura mudou-se para outro endereço, onde pela primeira vez decidiu investir também em sua imagem, sendo realizada uma reforma completa neste novo espaço. Também foram contratados mais dois colaboradores, atingindo a equipe atual de cinco profissionais permanentes.

A empresa continua com bons contratos fechados, porém os custos também aumentaram significativamente, além de empréstimo contraído para investimento da nova infraestrutura, o que fez diminuir bastante a lucratividade da empresa. A empresa atingiu outro patamar, com novas metas que exigem diferentes esforços, mas a cultura de falta de planejamento estratégico e de tomada de decisões baseadas na intuição e na reatividade continua gerando uma percepção de insegurança e instabilidade, que não se sabe se coincide ou não com a realidade. A organização tornou-se mais complexa e tende ao crescimento, porém ainda funciona sem uma visão de negócio.

Algumas questões neste momento se tornaram imperativas:

- Quais são os fatores que realmente atuam, interna e externamente, em nossa atividade?
- A empresa é viável na atual configuração?
- Qual a configuração necessária para a sustentabilidade?
- Como vamos nos preparar para um crescimento sustentável?
- Que planejamento estratégico devemos usar para equilibrar crescimento x lucratividade?
- Que cenários podemos esperar para nossa empresa, e como vamos reagir a eles?

Estas respostas se tornam essenciais para entender a situação-problema chave deste trabalho, com o qual se pretende dar resposta ao seguinte questionamento:

Porque, apesar de a empresa DH Arquitetura ter demanda constante, capacidade tecnológica e um serviço de qualidade, ainda não tornou-se uma empresa sustentável, do ponto de vista financeiro e social?

## 1.2 OBJETIVOS

### 1.2.1 Objetivo geral

Analisar e compreender sistemicamente a complexidade das forças atuantes no contexto de atuação da microempresa DH Arquitetura, de modo a encontrar caminhos para torná-la uma empresa social e financeiramente sustentável.

### 1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar os modelos mentais que atuam na empresa e analisar a sua influência na gestão do negócio e em seus resultados;
- Compreender a interconexão das forças atuantes no sistema;
- Compreender a viabilidade de sucesso e crescimento do negócio com base na história, padrões de comportamento, estruturas, modelos mentais e cenários;
- Sugerir um plano de ação estratégica para a empresa, visando um crescimento sustentável.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

Senge (2008) aponta que, talvez pela primeira vez na história a humanidade tenha capacidade de criar muito mais informações do que o homem pode absorver, de gerar uma interdependência muito maior do que o homem pode administrar e de acelerar as mudanças com uma velocidade muito maior do que o homem pode acompanhar, gerando uma escala de complexidade sem precedentes. De fato, o mundo vive um momento de crescente interdependência, realidades que se transformam com velocidade cada vez mais acelerada, onde múltiplos fatores internos e externos, tangíveis e intangíveis, não só atuam, mas interagem entre si construindo comunidades, populações e organizações extremamente complexas, onde o conjunto torna-se muito maior que somente o resultado da soma destes fatores.

A empresa DH arquitetura, atuante no mercado desde o ano de 2006, é uma microempresa que, como muitas outras, iniciou suas atividades sem qualquer planejamento, simplesmente "reagindo" ao mercado, produzindo conforme a demanda, inicialmente pequena mas crescente ao longo dos anos. Apesar deste aumento contínuo na demanda de serviços, de uma credibilidade conquistada e de uma razoável consolidação no mercado da arquitetura, a empresa continua apresentando problemas de resultado, gerando insegurança na tomada de decisões e dificuldade em fazer um planejamento estratégico de médio e longo prazos.

O momento para este estudo é crucial, visto que a empresa passa por um crescimento exigido pelo mercado, mas carece de uma estrutura baseada no entendimento sistêmico do todo, baseando suas decisões no modelo "apagar o fogo" ocasionado por crises graves que, através de uma melhor compreensão do contexto, poderiam ser previstas ou esperadas. É necessário criar uma habilidade maior de aprendizagem através da mudança da cultura e da forma de percepção existentes, para tornar a organização mais flexível e adaptável à realidade atual.

A ferramenta do Pensamento Sistêmico proporciona justamente esta capacidade de ver o todo e de analisar um sistema complexo da forma mais integrada possível para que a percepção da realidade seja mais clara e compreensível, tornando-se, portanto, a ferramenta ideal em meio a outras, para que se possa atingir os objetivos da empresa.

Existe apoio da empresa pelo interesse que este estudo representa para implementação de seus resultados à prática e rotina organizacional.

Também existe um interesse de cunho pessoal desta pesquisadora em diminuir (gerando interesse para trabalhos futuros) a carência de estudos específicos voltados à gestão para empresas do ramo da arquitetura, cujos profissionais em geral, por uma falha de valor conferido a esse tema pela maioria das Universidades do país, são formados ótimos técnicos, porém pouco ou nada capazes de gerenciar suas empresas de forma sustentável.

Por isto tudo, este trabalho tem o objetivo de, através do Pensamento Sistêmico, analisar o contexto de negócio desta empresa e os fatores que a influenciam, entendendo assim a força e a interconexão entre eles para buscar pontos estratégicos de maior alavancagem para um possível solução (sustentável) da problemática.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo tem o objetivo de discorrer sobre a estrutura teórica de fundamentação deste trabalho, baseado nos conceitos do Pensamento Sistêmico. Também é apresentado o tema complementar Organizações que Aprendem (*Learning Organizations*), de vital importância para a busca dos objetivos desta pesquisa.

### 2.1 A CRISE DO PARADIGMA VIGENTE

Segundo Capra (2006) a ênfase dada ao pensamento racional em nossa cultura está sintetizada no célebre enunciado de Descartes - "penso, logo existo" - o que encorajou eficazmente os indivíduos ocidentais a equipararem sua identidade com sua mente racional e não com seu organismo total. A divisão entre espírito e matéria levou à concepção do universo como um sistema mecânico que consiste em objetos separados, os quais, por sua vez, foram reduzidos a seus componentes materiais fundamentais cujas propriedades e interações, acredita-se, determinam completamente todos os fenômenos naturais. Essa concepção cartesiana da natureza foi estendida aos organismos vivos, considerados máquinas constituídas de peças separadas. Tal concepção mecanicista do mundo ainda está na base da maioria de nossas ciências. Levou à bem conhecida fragmentação em nossas disciplinas acadêmicas e entidades governamentais e serviu como fundamento lógico para o tratamento do meio ambiente natural como se ele fosse formado de peças separadas a serem exploradas por diferentes grupos de interesse.

Segundo Andrade et al. (2006) este quadro mecânico da natureza tornou-se o paradigma dominante da ciência no período que se seguiu a Descartes, nos séculos XVII, XVIII e XIX, até que começou a sentir seus primeiros sinais de crise com as descobertas nos campos da eletrodinâmica, da teoria da evolução de Darwin e dos desdobramentos da física moderna, quando a linguagem do pensamento analítico já não era mais capaz de explicar as características surpreendentes de alguns



fenômenos, tais como a natureza da luz e das partículas atômicas e subatômicas. Também na Biologia, na Psicologia, na Medicina, na Economia e Sociologia, o pensamento analítico passou a não ser suficiente para explicar fenômenos altamente complexos que são influenciados por contextos e relações ambientais. Por fim, a própria administração encontrou, no fim do século XX, seu limite dentro do paradigma mecanicista, pois este é incapaz de gerar organizações suficientemente flexíveis e inteligentes para enfrentar a crescente dinâmica e complexidade da realidade organizacional.

De acordo com Capra (2006, p.23)

Essa forma de percepção estreita da realidade se tornou inadequada para enfrentar os principais problemas de nosso tempo. Estes problemas são sistêmicos, o que significa que estão intimamente interligados e são interdependentes. Não podem ser entendidos no âmbito da metodologia fragmentada que é característica do pensamento mecanicista. Tal abordagem não resolverá nenhuma de nossas dificuldades, limitar-se-á a transferi-las de um lugar para outro na complexa rede de relações sociais e ecológicas.

Capra (2006) considera que, em contraste com a concepção mecanicista cartesiana, a visão de mundo que surge a partir da física moderna pode caracterizar-se por palavras como orgânica, holística e ecológica. O universo deixa de ser visto como uma máquina, composta de uma infinidade de objetos para ser descrito como um todo dinâmico, indivisível, cujas partes estão essencialmente interrelacionadas e só podem ser entendidas como modelos de um processo cósmico.

## 2.2 ORGANIZAÇÕES QUE APRENDEM (*Learning Organizations*)

Segundo Senge (2008) precisamos resgatar a nossa capacidade de ver o mundo como um sistema de forças entrelaçadas e relacionadas entre si. Ao fazermos isso estaremos em condições de formar as organizações que aprendem, nas quais as pessoas se colocarão objetivos mais altos, aprenderão a criar os resultados desejados e a usar novos e elevados padrões de raciocínio, enfim, onde as pessoas aprenderão continuamente a aprender em grupo.

Ainda de acordo com o autor

A capacidade de aprender mais rápido que seus concorrentes pode ser a única capacidade competitiva sustentável. À medida que o mundo torna-se mais interligado e os negócios mais complexos e dinâmicos, o trabalho

precisa interligar-se em profundidade à aprendizagem... não basta ter uma única pessoa aprendendo pela empresa, as organizações que realmente terão sucesso no futuro serão aquelas que descobrirem como cultivar nas pessoas o comprometimento e a capacidade de aprender em todos os níveis da organização. (SENGE, 2008, p.37).

De acordo com Andrade et al. (2006) está claro que este processo de mudança precisa ir além de uma simples alteração na forma aparente, superficial das organizações. Implica ir a um ponto mais profundo, à substância mais básica das organizações e dos homens em vida social, ou seja, à substância cultural que forma nossas instituições. Essas substâncias contêm nossas crenças, nossos valores, nossas teorias sobre como o mundo é ou funciona e nossas linguagens. Não nos basta mais apenas novas ferramentas, novas estruturas, novos sistemas, novos processos ou tecnologias. Precisamos de novas habilidades e capacidades. Novas maneiras de perceber, sentir e comunicar o mundo. Precisamos de um conjunto renovado de valores.

Segundo Senge (2008), para uma organização adquirir as habilidades para se tornar uma organização que aprende, ela deve dominar e colocar em prática um corpo de teoria e técnica que irá desenvolver tais capacidades. Esse corpo de teoria e técnica são as cinco disciplinas, caminhos de desenvolvimento para a aquisição das competências de uma organização que aprende. São elas:

- Domínio Pessoal: É a disciplina de continuamente esclarecer e aprofundar nossa visão pessoal, de concentrar nossas energias, de desenvolver paciência e de ver a realidade objetivamente. É um nível especial de proficiência, com o qual as pessoas conseguem concretizar os resultados mais importantes para elas, comprometendo-se com seu próprio aprendizado ao longo da vida.

Para que o Domínio Pessoal possa se tornar uma disciplina, ele deve incorporar dois movimentos subjacentes: o entendimento da realidade do momento e o esclarecimento contínuo de onde se quer chegar (objetivos). A justaposição dos nossos objetivos (o que desejamos) com uma imagem clara da realidade (onde estamos em relação ao que desejamos) gera o que se chama tensão criativa, ou seja, a força que entra em ação no momento que identificamos um objetivo em desacordo com a realidade atual. O princípio da tensão criativa é o princípio central do Domínio Pessoal, e a essência do

Domínio Pessoal está em aprender a gerar e manter tensão criativa em nossas vidas.

O Domínio Pessoal é o alicerce espiritual de uma organização que aprende, pois a capacidade e comprometimento de uma organização não podem ser maiores do que de seus integrantes.

- Modelos Mentais: são ideias profundamente arraigadas, generalizações que influenciam nosso modo de encarar o mundo e nossas atitudes. Modelos mentais são ativos, eles modelam nosso modo de agir, em parte porque influenciam o que vemos.

É possível melhorar os modelos mentais em todos os níveis da organização. Para tanto faz-se necessária a administração dos modelos mentais pessoais e interpessoais através de duas classes de técnicas: técnicas de reflexão e técnicas de investigação.

Podem existir vários modelos mentais ao mesmo tempo e alguns deles podem ser incompatíveis entre si, portanto a meta não é o consenso. Todos devem ser analisados e testados em situações que possam surgir. A meta é escolher o melhor modelo mental para a pessoa que estiver encarregada do problema em questão, e todos devem concentrar esforços para ajudá-la a tomar a melhor decisão possível.

- Visão Compartilhada: é o conjunto de objetivos, valores e missão compartilhado por todos os níveis da organização. Ela é vital para a organização em contínuo aprendizado, porque proporciona o foco e a energia para o mesmo.

Quando existe uma visão genuína (e não uma declaração imposta vinda de cima), as pessoas dão tudo de si e aprendem, não porque são obrigadas, mas porque querem. Os objetivos comuns (visão compartilhada) nascem sempre dos objetivos pessoais, e dessa forma usam sua energia alavancando o comprometimento.

Organizações que pretendem construir uma visão compartilhada encorajam seus membros a desenvolver seus objetivos pessoais, pois quando as pessoas sabem exatamente o que querem podem se reunir para criar uma forte sinergia em torno do que o grupo quer.

- Aprendizagem em Equipe: É o processo de alinhamento e desenvolvimento da capacidade de um grupo em criar os resultados que seus membros

realmente desejam. Ele se desenvolve a partir da visão compartilhada e também do domínio pessoal. Para desenvolver um aprendizado generativo contínuo em uma equipe, esta disciplina requer a prática em sinergia dos dois tipos fundamentais de discurso: o diálogo e a discussão. No diálogo, diferentes ideias são apresentadas livremente como um meio para se chegar a uma nova ideia. Na discussão, diferentes ideias são apresentadas e defendidas, e decisões são tomadas.

A aprendizagem em equipe é vital, pois as equipes, e não os indivíduos, são a unidade de aprendizagem fundamental nas organizações modernas.

- **Pensamento Sistêmico:** é a quinta disciplina, que integra todas as outras quatro, fundindo-as num conjunto coerente de teoria e prática, evitando que elas sejam vistas isoladamente como simples macetes ou o último modismo para efetuar mudanças na organização. A essência do Pensamento Sistêmico está na mudança da mentalidade, em enxergar as interrelações e os processos de mudança de um sistema ao invés de cadeias lineares de causa e efeito em fotos instantâneas da realidade deste sistema.

## 2.3 PENSAMENTO SISTÊMICO

Desde cedo aprendemos a separar e dividir os problemas para facilitar a execução de tarefas e o tratamento de assuntos complexos. Com isso frequentemente deixamos de ver as consequências de nossos atos e perdemos, também, a noção intrínseca de conexão com o todo maior. (SENGE, 2008)

Andrade et al. (2006) considera que a grande maioria dos problemas mais importantes que enfrentamos no mundo globalizado, nas organizações e nas nossas cidades e comunidades estão intimamente interconectados, por isso uma forma alternativa de abordar os problemas é necessária. Uma forma que procure enxergar o todo, os relacionamentos, que não seja reducionista, que enxergue o contexto, que reconheça a história, que permita ultrapassar a crise de percepção originada pela forma cartesiana de pensar.

A necessidade desta nova forma de pensar gerou o contexto para a mudança de paradigma onde o Pensamento Sistêmico se propõe a suprimir estas necessidades através da mudança gradual de ênfases, afastando a nova forma de pensar das características do pensamento mecanicista. (ANDRADE, 2006)

As características do Pensamento Sistêmico que propiciam a evolução do novo paradigma são: maior ênfase ao todo que às partes, ênfase aos relacionamentos ao invés dos objetos, a estrutura em rede de relacionamentos e não mais em hierarquias, o entendimento das relações de causa e efeito por circularidade em contraposição aos padrões lineares, o entendimento da metáfora do organismo vivo no lugar da metáfora mecânica, a mudança do conhecimento objetivo para o conhecimento contextual e da verdade para as descrições aproximadas, assim como a mudança da valorização da quantidade para a qualidade e do controle para a cooperação e influência.

Segundo Senge (2008) o Pensamento Sistêmico é a pedra fundamental que determina como as organizações que aprendem pensam a respeito do seu universo, uma disciplina para ver as estruturas subjacentes às situações complexas, aquelas que requerem explicação baseada na interrelação de múltiplas forças ou fatores, e para discernir entre mudanças de alta e baixa alavancagem.

Para atingir estes objetivos, o Pensamento Sistêmico oferece uma linguagem que começa com a reestruturação do modo como pensamos. Essa nova linguagem é importante pois a linguagem forma a percepção, e o que vemos depende do que estamos preparados para ver.

Os idiomas ocidentais, com sua estrutura sujeito-verbo-objeto, tendem a favorecer uma visão linear e fragmentada que limitam o pensar sistemicamente (SENGE, 2008). Para enxergar os interrelacionamentos do sistema como um todo precisamos de uma linguagem circular, uma ferramenta que nos permita ler, conceituar e comunicar sobre a crescente complexidade e mudança em nosso mundo. Ao analisar um evento qualquer, verificamos que nele estão presentes diversas variáveis atuando simultaneamente. Essas variáveis estão organizadas em círculos de relações de causa e efeito chamadas relações de *feedback* ou enlaces. Estes círculos de relações representam os fluxos recíprocos de influência entre as variáveis, e podem ser de dois tipos: Enlaces Reforçadores, responsáveis por processos de crescimento, com comportamento tipicamente exponencial ou Enlaces Balanceadores, responsáveis pelo equilíbrio ou limites ao crescimento. (ANDRADE, 2006).

Segundo Senge (2008) o uso desta nova linguagem sistêmica também é importante pois nos faz abandonar a premissa de que existe um indivíduo ou agente individual responsável. A perspectiva de enlaces sugere que todos compartilham a

responsabilidade dos problemas gerados por um sistema, toda a influência é ao mesmo tempo causa e efeito e nada é influenciado em apenas uma direção.

## 2.4 O MÉTODO SISTÊMICO

De acordo com Andrade (2006, p. 94)

O método sistêmico é um conjunto de passos sistematizados que nos leva a aplicar o Pensamento Sistêmico de maneira organizada, de modo que a cada passo se atinjam resultados que servem como entradas nos passos subsequentes. Com a evolução do processo aprofunda-se a aprendizagem sobre uma situação de interesse. Com o uso do método, mantém-se a direção aos objetivos intermediários e finais, e alcança-se um subproduto maior: aprendizagem e desafio aos modelos mentais que impedem uma visão mais ampla e sustentável das soluções.

A realidade é estruturada em camadas, de acordo com a percepção humana sobre ela. Usando-se como metáfora a imagem de um iceberg, proposta inicialmente por Senge (1999), percebemos que existem níveis mais superficiais e níveis mais profundos de percepção desta realidade.

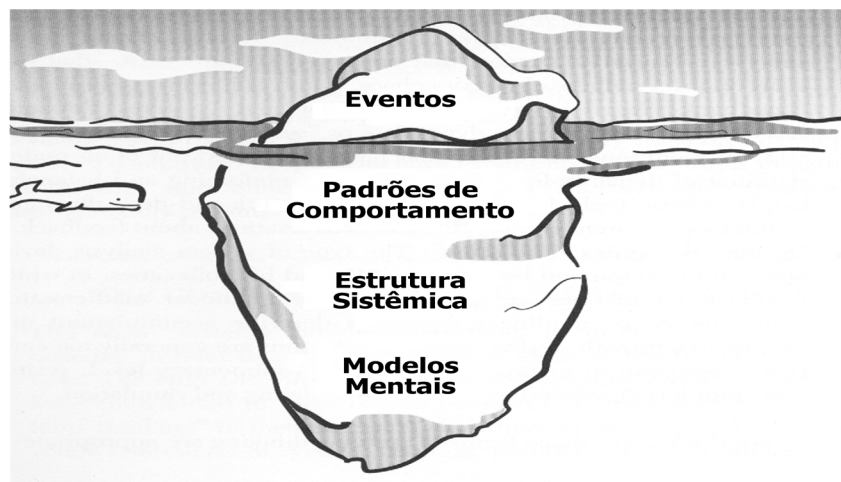


Figura 01 - O iceberg dos níveis da realidade. (SENGE et al. 1999)

Segundo Andrade et al. (2006) o primeiro nível, que é o visível, é a percepção dos eventos, pelo qual o homem responde reativamente. A visão de eventos é fragmentada, impondo uma visão parcial da realidade e do entendimento mais amplo das consequências das ações. Por isso, em um mundo altamente dinâmico e complexamente interconectado, a ação reativa baseada neste nível de percepção pode causar problemas.

O segundo nível é a percepção dos padrões de comportamento, de como as variáveis se comportam a longo prazo, a forma como procedem ou resultam dadas certas circunstâncias, onde uma visão histórica e probabilística começa a se configurar. As ações baseadas neste nível de percepção tornam-se mais responsivas que reativas, pois já podem responder às tendências de mudança.

No terceiro nível precisamos compreender a estrutura sistêmica, que é o nível que explica como as variáveis influenciam-se mutuamente em relações de causa e efeito formando os padrões de comportamento. As explicações estruturais levam a compreender as causas do comportamento em um nível em que eles podem ser alterados, configurando o nível que permite as melhores intervenções em termos de alavancagem da mudança.

O quarto e último nível é o dos modelos mentais, a base do que as pessoas carregam em suas mentes, que geram ou influenciam as estruturas que os seres humanos constroem, seja nas cidades, nas comunidades, na família ou nas organizações. A compreensão de modelos mentais proporciona a capacidade para ações reestruturadoras de uma maneira profunda, pois atinge a própria cultura da empresa.

O método sistêmico, sistematizado por Andrade (2013) foi criado para, por meio de dez passos, aplicar o Pensamento Sistêmico de maneira organizada, permitindo um mergulho nos níveis de percepção da realidade e apoiando o processo de aprender na utilização da linguagem sistêmica, tornando-a também uma ferramenta que opera no nível subconsciente. Cada passo do método provoca aprendizagem e fornece produtos que serão usados como entrada para os passos seguintes. São eles:

- 1) Definir uma Situação Complexa de Interesse;
- 2) Apresentar a História por meio de Eventos;
- 3) Identificar as Variáveis Chave;
- 4) Traçar os Padrões de Comportamento;
- 5) Desenhar o Mapa Sistêmico;
- 6) Identificar Modelos Mentais;
- 7) Visualizar Cenários;
- 8) Modelar em Computador;
- 9) Presenciar o Todo, Criar Visão de Futuro e Liderar para a Auto-organização
- 10) Definir Pontos de Germinação, Planejar Ações e Reprojeter o Sistema.

### 3 MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Este capítulo apresenta o método de pesquisa ao qual se pretende fazer uso neste trabalho e o porquê desta escolha, descrevendo o delineamento da pesquisa, a unidade de análise, as técnicas de coleta e análise de dados e as limitações do método.

#### 3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Neste trabalho utilizou-se o método de estudo de caso, o qual, conforme Roesch (2009) é caracterizado como uma estratégia de pesquisa que permite o estudo de fenômenos em profundidade dentro de seu contexto, com base em diversos ângulos.

Yin (1994) esclarece que o estudo de caso é adequado especialmente quando os limites entre fenômeno e contexto não são claramente evidentes, sendo a condução do estudo com pessoas em seu ambiente natural a diferença e vantagem principal em relação a outros métodos de pesquisa, tais como experimentos e *surveys*.

O ponto forte dos estudos de caso reside, segundo Roesch (2009), em sua capacidade de explorar processos sociais à medida que eles se desenrolam nas organizações. Dessa forma, este método torna-se bastante apropriado para este trabalho, que busca fazer uma análise do contexto em contínuo desenvolvimento da empresa e uma proposta de intervenção.

Na presente pesquisa tal estratégia foi utilizada de modo descritivo, buscando associações entre variáveis de caráter quanti-qualitativo.

#### 3.2 DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE

A pesquisa foi realizada junto à empresa DH Arquitetura, microempresa no setor de arquitetura da cidade de Porto Alegre. Tendo em vista a proposta deste



trabalho de pesquisa, e sendo a empresa de pequeno porte e sem setores bem definidos, englobou-se a organização como um todo, não concentrando o trabalho em uma área específica da mesma e sim envolvendo todos os colaboradores da empresa em questão.

### 3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Como principal ferramenta para alcançar os objetivos deste trabalho utilizaram-se de entrevistas coletivas com toda a equipe (total cinco pessoas, entre produção e diretoria), realizadas em reuniões ao longo da aplicação do método sistêmico na empresa. Também foram usadas outras técnicas de coletas de dados, definidas durante o procedimento do método de Pensamento Sistêmico, pois a escolha dependia dos resultados gerados nos passos anteriores do próprio método. Foram utilizadas as seguintes técnicas de coleta de dados:

- Registros de dados e documentos internos da empresa:
  - Relatórios contábeis anuais obtidos pelo contador;
  - Propostas de serviços produzidas para clientes;
  - Contratos firmados;
  - Registros de eventos históricos escritos dentro da própria empresa e seus membros;
  - Registros de eventos históricos coletados verbalmente em reuniões do Pensamento Sistêmico por meio de entrevistas internas não estruturadas;
  - Levantamento de dados sobre padrões de comportamento de variáveis a partir de registros escritos da própria empresa e seus membros;
  - Levantamento de dados sobre padrões de comportamentos de variáveis a partir de percepção qualitativa dos participantes da pesquisa em reuniões do Pensamento Sistêmico, por meio de entrevistas não estruturadas.
  
- Questionário para avaliação de satisfação de clientes.
  
- Índices e indicadores de mercado:
  - Levantamento de índices da economia do país (PIB brasileiro) desde o ano de criação da empresa;

- Levantamento de índices da construção e do mercado imobiliário a partir do Sindicato da Indústria da Construção Civil (SINDUSCON).

### 3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados foi feita seguindo os passos do Método Sistemico, onde cada tipo de dado forneceu subsídios para as etapas específicas do método, listadas a seguir:

- Histórico da empresa por meio de eventos e identificação das variáveis chave: através de entrevistas em grupo e documentos internos da empresa foi possível uma observação do contexto geral, buscando as forças (variáveis) principais que atuam no sistema;
- Traçado de padrões de comportamento: foi realizada a construção e análise de gráficos de comportamento de longo prazo das variáveis selecionadas em etapa anterior;
- Desenho do Mapa Sistemico: para realizar este passo, que é a síntese da estrutura sistêmica em questão, foi necessária uma análise profunda dos gráficos obtidos na etapa anterior, buscando as relações de causa e efeito entre os fatores através da comparação de curvas e uso de outras técnicas, tais como arquétipos e correlação estatística;
- Identificação dos modelos mentais: este passo buscou identificar e analisar nos principais atores as crenças e pressupostos que influenciam seus comportamentos e percepções e, em última instância, a própria realidade;
- Cenários de futuro do setor e da empresa: através da análise de dados interconectados de fatores internos e externos buscou-se o ensaio de possíveis contextos futuros, necessários para a preparação de estratégias criativas e adaptáveis a diferentes alternativas/possibilidades.

### 3.5 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

A aplicação do método do Pensamento Sistemico exige uma disposição de dados quantitativos em um cenário de longo prazo, preferencialmente acima de 10

anos, porém a empresa não possui histórico anterior ao ano de 2006 (o ano de sua criação).

No passo descrito pelo capítulo 4.4, traçar padrões de comportamento, nem todos os dados para a produção de gráficos quantitativos das variáveis eram disponíveis, dependendo-se portanto da percepção do grupo para a produção destes gráficos de forma qualitativa.

Além disso, dado o tempo limitado para o desenvolvimento do trabalho, não foi possível a realização de todos os passos do método. O passo 8, Modelar em Computador, descrito no capítulo 4.8, não foi realizado pois este passo demanda a aquisição de um software cuja utilização requer, para o domínio da técnica, um tempo maior que o disponível para a conclusão deste estudo dentro do prazo. Os passos 9 (Presenciar o Todo, Criar Visão de Futuro e Liderar para a Auto-organização) e 10 (Definir Pontos de Germinação, Planejar Ações e Reprojetar o Sistema) são passos com objetivos semelhantes, porém descritos separadamente dentro do método pois cada um deles atende melhor a um tipo de sistema onde o mesmo é aplicado. O passo 9 é mais tipicamente usado em ambientes comunitários, que trabalham suas questões de forma mais fluída e caórdica (onde caos e ordem atuam simultaneamente, na medida certa, proporcionando um ambiente ideal para a auto-organização), enquanto o passo 10 apresenta melhores resultados em ambientes técnicos ou de engenharia. Por esta razão, não foi realizado o passo 9 neste estudo, pois a estrutura a ser empregado o método se enquadrava melhor como um ambiente técnico, o qual descreve Andrade et al. (2013, p. 205) como sendo "uma organização bastante estruturada, onde os resultados de qualquer esforço analítico sempre exijam planos de ação detalhados".

Contudo, nenhuma destas limitações deve diminuir o resultado a que se propõe esta pesquisa, que é uso do Pensamento Sistêmico na organização DH Arquitetura com os objetivos anteriormente mencionados, já que a qualidade da análise sistêmica é baseada em um conjunto de ações e as limitações específicas encontradas em alguns passos pode ser contornada pelo próprio conceito do pensamento sistêmico, no qual o todo se faz mais importante que a parte.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo apresenta os resultados de cada um dos 8 passos percorridos na utilização do Método do Pensamento Sistêmico dentro da empresa DH Arquitetura, na situação de interesse escolhida para esta pesquisa. A aplicação do Pensamento Sistêmico ocorreu por meio de diversas reuniões dentro da empresa, tendo a participação do total de cinco pessoas, ou seja, a equipe permanente completa da empresa: três arquitetas (incluindo as duas sócias da empresa), uma designer de interiores e uma estagiária.

Para a realização de cada passo do Método utilizou-se a sistemática descrita no livro *O Curso do Pensamento Sistêmico* (ANDRADE, 2013).

A sistemática de cada reunião se repetia e envolvia três etapas: em primeiro lugar era feito um estudo profundo da metodologia do passo por esta autora e a preparação da reunião conforme orientação de Andrade (2013). Posteriormente, era realizada a reunião com todos os componentes da equipe, no escritório da empresa. Por último, os dados obtidos na reunião eram analisados por esta autora, sendo então transcrito o produto resultado daquele passo (as transcrições estão descritas nos itens subsequentes deste capítulo).

Cada reunião iniciava com a apresentação do produto final do passo anterior, que era então usado como entrada de dados do passo seguinte. Estas reuniões tinham duração máxima de duas horas e meia para que a produção do escritório não sofresse, e todas foram recebidas com interesse pela equipe, que atuou de forma bastante participativa.

### 4.1 PASSO 1: DEFINIR UMA SITUAÇÃO DE INTERESSE

A busca da situação de interesse iniciou a partir da reflexão desta autora em entender qual problema da empresa configurava uma situação realmente complexa, e não apenas um problema pontual de rápida e fácil solução. A partir desta reflexão e de conversas com o restante da equipe, nas quais surgiram percepções variadas,

optou-se pela situação mais genérica e que todos concordaram englobar as questões problemáticas menores, gerando a seguinte situação de interesse:

**Porque, apesar de a empresa DH Arquitetura ter demanda constante, capacidade tecnológica e um serviço de qualidade, ainda não tornou-se uma empresa sustentável, do ponto de vista financeiro e social?**

Após definição da situação de interesse, aceita por todos e objetivo de entendimento através do Pensamento Sistêmico, ficou decidido que seriam usados na pesquisa os dados da empresa a partir do ano de 2006, ano de abertura, mesmo a empresa em seus primeiros dois anos de vida não ter funcionado em sistema de dedicação exclusiva e possuir menos dados a serem compilados.

## 4.2 PASSO 2: APRESENTAR A HISTÓRIA POR MEIO DE EVENTOS

Neste passo, o objetivo era reconhecer os eventos relevantes na história da empresa para compreender a realidade da mesma. Levantar estes dados é importante para entender como a empresa se comportou em cada situação, tanto em eventos internos quanto externos, e como estes eventos se refletiram na produção e no funcionamento da empresa.

A lista de eventos levantados pelo grupo segue abaixo:

ANO	EVENTO
2006	Abertura da Empresa - Sistema <i>freelance</i>
2006	Primeiro Contrato - Cimbagé
2006	Contrato de 3 projetos
2007	Ida de sócia para Espanha - Pós-graduação
2007	Contrato de 5 projetos
2008	Retorno de sócia de período na Espanha
2008	Abertura da Empresa - Sistema <i>home office</i>
2008	Contrato de 25 projetos
2008	Sobrecarga de trabalho e pouco retorno financeiro
2009	Primeira tentativa em focar no nicho projetos comerciais
2009	Início da estrutura em escritório - fim de sistema <i>home office</i>
2009	Crise mundial
2009	Contrato de 16 projetos
2009	Primeiro retorno de clientes para outros projetos
2010	Primeira contratação de estagiário - aumento de equipe
2010	Contrato de 22 projetos
2011	Retirada da empresa em nicho de projetos de aprovação
2011	Saída de estagiário - diminuição da equipe
2011	Produção do site da empresa
2011	Contratação de estagiário - aumento de equipe
2011	Contrato de 28 projetos
2011	Saída de estagiário - diminuição da equipe
2011	Contratação de arquiteto - aumento de equipe
2011	Contratação de projetos complementares terceirizados
2011	Necessidade de apoio <i>freelance</i> de estagiário
2011	Sobrecarga de trabalho e pouco retorno financeiro
2012	Saída de arquiteto - diminuição da equipe
2012	Contratação de estagiário - aumento de equipe
2012	Início de MBA de sócia em Gestão Empresarial
2012	Início de Pós-Graduação de sócia em Arquitetura Hospitalar
2012	Reclamação sobre serviços de cliente
2012	Contratação de estagiário - aumento de equipe
2012	Início de parceria com empresa para proj. residenciais
2012	Mudança para escritório de maior porte
2012	Obra de reforma no novo escritório
2012	Saída de estagiário - diminuição da equipe
2012	Contrato de 17 projetos
2013	Contratação de arquiteto - aumento de equipe
2013	Contratação de estagiário - aumento de equipe
2013	Início de pagamento de pro-labore para as sócias
2013	Contrato fixo de serviços terc. para construtora - arquit. prisional
2013	Contrato de longo prazo para projetos na área hospitalar
2013	Contrato de 15 projetos
2013	Curso de Especialização por arquiteta contratada
2013	Licitação para projeto executivo de presídio em Canoas
2013	Contratação em medida de urgência de 4 profissionais
2013	Sobrecarga de trabalho

Tabela 01 - Eventos em ordem cronológica

A empresa iniciou serviços no ano de 2006, com a demanda de um projeto comercial contratado pela empresa Cimbagé. Neste momento, as duas sócias eram contratadas de outros escritórios, mas viram a oportunidade de iniciar empresa própria, aproveitando uma demanda que começou a surgir. Todo o ano de 2006 funcionou desta forma, sem dedicação exclusiva, e outros três projetos foram contratados ao longo do ano.

Em 2007 a autora desta pesquisa mudou-se para a Espanha, onde cursou uma Pós-Graduação na área de Projetos Comerciais, para melhorar sua capacitação na área de maior interesse. A outra sócia permaneceu contratada da mesma empresa, mas pôde fechar outros cinco contratos de serviços pela empresa DH Arquitetura durante este ano.

Em 2008 esta autora retornou de seu período de estudos e passou a dedicar-se exclusivamente para a empresa própria, enquanto a outra sócia reduziu para meio turno a sua dedicação na empresa anterior, dividindo seu tempo entre as duas empresas. Neste ano foram contratados 25 projetos, sobrecarregando de trabalho as duas arquitetas, que ainda não podiam aumentar a equipe de produção, pois o retorno financeiro era muito baixo, mesmo trabalhando em sistema *home office*.

No ano de 2009 alguns clientes retornaram com novas demandas, o que gerou um reconhecimento de satisfação dos serviços da empresa. Com isso se iniciou um lento mas gradual aumento nos valores das propostas, obtendo uma pequena melhoria na rentabilidade dos serviços. Fez-se o primeiro esforço real de foco no nicho de projetos comerciais, que era preferência desde o início pela possibilidade de, neste nicho, ser possível praticar preços melhores, que rendiam mais pelo número de horas dedicadas por projeto. A DH Arquitetura obteve menos contratos porém maior retorno. Neste ano também passou-se a trabalhar em escritório próprio, o que melhorou a imagem da empresa mas também acrescentou outros custos e despesas que não eram contabilizados no sistema anterior.

Em 2010 a empresa contratou um estagiário, que auxiliava na área da produção. A estratégia de focar em projetos comerciais e diminuir o foco dos projetos residenciais começou a dar resultado, e fechando um número maior de propostas que no ano anterior, a empresa teve o primeiro resultado positivo desde o início real de funcionamento da empresa (2008). No final de 2010 tivemos redução na capacidade produtiva com a saída do estagiário e houve bastante dificuldade em

substituí-lo, o que resultou vários meses sem auxílio de mão de obra e com sobrecarga de trabalho. Os prazos de entrega acabaram aumentando neste período.

No ano de 2011 a empresa aumentou consideravelmente seu investimento em *marketing*, desenvolvendo ao longo do ano seu site, que foi lançado em dezembro. A empresa iniciou o ano com muita demanda mas com dificuldade de fechar propostas pelos valores mais altos que passou a praticar, que acabaram tendo que ser revisados. Por insegurança e necessidade de "solucionar" rapidamente o problema, reduziram-se valores de propostas e houve um retorno ao nicho de projetos residenciais. O resultado final foi o maior número de trabalhos contratados até então (e dos anos seguintes também), fechando 28 projetos/obras, a maioria no segundo semestre. Ao mesmo tempo, a empresa teve muitos problemas com equipe, contratando e perdendo dois estagiários ao longo do ano que tiveram propostas melhores em outras empresas. Isto prejudicou bastante o processo, e os prazos de entrega foram comprometidos novamente. As sócias trabalharam com alta sobrecarga nos últimos meses do ano. O retorno financeiro da empresa caiu bastante, o que foi uma surpresa na época, já que se esperava que a quantidade de projetos contratados cobrisse o preço reduzido praticado.

Em 2011 também foi tomada uma decisão estratégica na empresa relacionada ao foco de serviços prestados: decidiu-se por cortar do portfólio projetos de aprovação em órgãos públicos, pois verificou-se por experiência nos anos anteriores que este tipo de projeto era muito pouco lucrativo, demandando um tempo de dedicação imprevisível devido à burocracia destes órgãos.

O ano de 2012 foi o ano de ouro da empresa, que fechou um número de contratos bem menor, porém com empresas de maior porte, passando a concorrer com empresas de patamar de experiência e valores praticados acima dos da DH Arquitetura.

Optou-se por contratar uma arquiteta, pois se sentiu a necessidade de um profissional com maior comprometimento na equipe, e que pudesse ter mais responsabilidades. Esta arquiteta ficou na empresa 6 meses e teve que sair por motivos pessoais, o que novamente se refletiu na produção e na entrega de projetos fora dos prazos contratados. Neste período tivemos a primeira reclamação direta de cliente, demonstrando insatisfação com nossos serviços.

Apesar das turbulências com a equipe, fechamos o ano com uma receita três vezes maior que o ano anterior, o que gerou forte otimismo na empresa. Decidiu-se



mudar de escritório para ter um ambiente maior, mais confortável e que correspondesse à imagem que gostaríamos de passar para os clientes.

Foi essencial neste momento voltar a manter o foco no nicho dos projetos comerciais (com ou sem obra), pois era este nicho mais rentável. Apesar disto, concluiu-se que não era vantajoso fechar totalmente as portas para clientes de projetos residenciais, pois um cliente residencial é um promissor futuro cliente de projetos comerciais. Para tanto, a empresa decidiu por fazer parceria com outra profissional, para quem repassaríamos os projetos residenciais, tendo nosso suporte técnico. Com essa profissional e sua equipe também seria compartilhada a estrutura do novo escritório, reduzindo os custos mais elevados.

A DH Arquitetura começou o ano de 2013 já na nova casa. Neste ano houve a necessidade desta autora em diminuir seu tempo de dedicação para meio turno na empresa, enquanto a outra sócia, até então dividindo-se entre uma empresa e outra, passou a dedicar-se exclusivamente para a empresa própria. Com isso, ocorreu uma situação extremamente benéfica para a segurança e manutenção da DH Arquitetura: negociou-se a terceirização de serviços para a empresa na qual a sócia era contratada, do setor de arquitetura prisional, e passou-se a realizar serviços mensais para a mesma, garantindo assim ingressos planejados e contínuos. Também neste ano foi fechado um contrato de longo prazo de serviços para uma instituição de saúde.

No final deste mesmo ano a empresa ganhou, em parceria com outro escritório de arquitetura, uma licitação na área de arquitetura prisional. Houve a necessidade de contratar outros 4 profissionais em regime de urgência máxima para dar conta do prazo curtíssimo e ainda assim a sobrecarga sobre todos, em especial as sócias, foi extenuante. Este evento marcou um possível ingresso da empresa em um nicho bastante rentável financeiramente, mas deixou claro que, para manter-se neste nicho de forma positiva do ponto de vista social, demandará uma organização e um formato de trabalho altamente padronizados para a otimização dos serviços nos prazos obrigatórios, o que a empresa ainda não possui e deve refletir se pretende lançar mão de esforços para alcançar.

Este passo apresentou um aprendizado muito grande ao fazer a equipe visualizar de uma forma mais completa e real todo o caminho percorrido pela empresa desde seu início. A história deixou de ser fragmentada, e alguns colaboradores mais recentes tiveram a chance de conhecer o histórico, o que

contribuiu para que se sentissem mais integrantes do todo, compreendendo inclusive algumas atitudes recentes tomadas pela diretoria. Compilar estes eventos em uma tabela cronológica promoveu na equipe um reconhecimento mais claro dos problemas a longo prazo e não mais dos mesmos isoladamente, e posicionou toda a equipe num mesmo patamar de entendimento da posição que a empresa se encontra no momento atual.

O histórico da empresa em fatos cronológicos torna-se uma base importante para auxiliar na tomada de decisões estratégicas do presente de forma mais coerente e eficiente, através do entendimento real da experiência da própria empresa.

### 4.3 PASSO 3: IDENTIFICAR AS VARIÁVEIS CHAVE

Nesta etapa do processo, o objetivo é identificar as variáveis com as quais os eventos se relacionam.

Para efeitos do Pensamento Sistêmico, segundo Andrade (2013, p. 79):

Identificar variáveis é um processo que está ligado à possibilidade de avaliar, em intensidade e frequência, a ocorrência dos eventos, permitindo, a seguir, reconhecer um padrão de comportamento. Variáveis medem comportamentos. Variáveis identificam padrões. Variáveis mensuram forças que influenciam a realidade.

Pode-se verificar, através da planilha abaixo, resultado deste passo, que alguns eventos relacionam-se com diversas variáveis e algumas variáveis são identificadas em diversos eventos.

A seguir a tabela de relação eventos-variáveis produzida neste passo:

ANO	EVENTO	VARIÁVEL
2006	Abertura da Empresa - Sistema <i>freelance</i>	Dedicação da equipe
2006	Primeiro Contrato - Cimbagé	Demanda total de serviços
2006	Contrato de 3 projetos	% Propostas contratadas / % Contratos por tipo de serviço (comerciais/residenciais/aprovação/obra)
2007	Ida de sócia 01 para Espanha - Pós-graduação	Capacitação da Equipe
2007	Contrato de 5 projetos	% Propostas contratadas / % Contratos por tipo de serviço (comerciais/residenciais/aprovação/obra)
2008	Retorno de sócia 01 de período na Espanha	Dedicação da equipe
2008	Abertura Oficial da Empresa - Sistema <i>home office</i>	Dedicação da equipe
2008	Contrato de 25 projetos	% Propostas contratadas / % Contratos por tipo de serviço (comerciais/residenciais/aprovação/obra)
2008	Sobrecarga de trabalho e pouco retorno financeiro	Dedicação da equipe / Retorno Financeiro Geral
2009	Primeira tentativa em focar no nicho projetos comerciais	Retorno financeiro - proj. comerciais
2009	Início da estrutura em escritório - fim de sistema <i>home office</i>	Investimento em Infraestrutura
2009	Crise mundial	Valorização do profissional no mercado
2009	Contrato de 16 projetos	% Propostas contratadas / % Contratos por tipo de serviço (comerciais/residenciais/aprovação/obra)
2009	Primeiro retorno de clientes para outros projetos	Satisfação de clientes
2010	Primeira contratação de estagiário - aumento de equipe	Dedicação da equipe
2010	Contrato de 22 projetos	% Propostas contratadas / % Contratos por tipo de serviço (comerciais/residenciais/aprovação/obra)
2011	Retirada da empresa em nicho de projetos de aprovação	Retorno financeiro - proj. aprovação
2011	Saída de estagiário - diminuição da equipe	Retenção de profissionais
2011	Produção do site da empresa	Investimento em <i>Marketing</i>
2011	Contratação de estagiário - aumento de equipe	Dedicação da equipe
2011	Contrato de 28 projetos	Retorno financeiro
2011	Saída de estagiário - diminuição da equipe	Retenção de profissionais
2011	Contratação de arquiteto - aumento de equipe	Dedicação da equipe

ANO	EVENTO	VARIÁVEL
2011	Contratação de projetos complementares terceirizados	Total de serviços em andamento
2011	Necessidade de apoio <i>freelance</i> de estagiário	Dedicação da equipe
2011	Sobrecarga de trabalho e pouco retorno financeiro	Dedicação da equipe / Retorno Financeiro Geral
2012	Saída de arquiteto - diminuição da equipe	Retenção de profissionais
2012	Contratação de estagiário - aumento de equipe	Dedicação da equipe
2012	Início de MBA de sócia em Gestão Empresarial	Capacitação da Equipe
2012	Início de Pós-Graduação de sócia em Arquitetura Hospitalar	Capacitação da Equipe
2012	Reclamação sobre serviços de cliente	Satisfação de clientes / Retorno financeiro Obras
2012	Contratação de estagiário - aumento de equipe	Dedicação da equipe
2012	Início de parceria com empresa para projetos residenciais	Retorno financeiro - proj. residenciais
2012	Mudança para escritório de maior porte	Investimento em Infraestrutura
2012	Obra de reforma no novo escritório	Investimento em Infraestrutura
2012	Saída de estagiário - diminuição da equipe	Retenção de profissionais
2012	Contrato de 17 projetos	% Propostas contratadas / % Contratos por tipo de serviço (comerciais/residenciais/aprovação/obra)
2013	Contratação de arquiteto - aumento de equipe	Dedicação da equipe
2013	Contratação de estagiário - aumento de equipe	Dedicação da equipe
2013	Início de pagamento de pro-labore para as sócias	Lucro líquido da empresa
2013	Contrato fixo de serviços terceirizados para construtora	Receita da empresa
2013	Contrato de longo prazo para projetos na área hospitalar	Receita da empresa
2013	Contrato de 15 projetos	% Propostas contratadas / % Contratos por tipo de serviço (comerciais/residenciais/aprovação/obra)
2013	Curso de Especialização por arquiteta contratada	Capacitação da Equipe
2013	Licitação para projeto executivo de presídio em Canoas	Receita da empresa / Retorno Financeiro projetos comerciais
2013	Contratação em medida de urgência de 4 profissionais	Dedicação da equipe
2013	Sobrecarga de trabalho	Dedicação da equipe / Retorno Financeiro Geral

Tabela 02 - Relação entre eventos e variáveis

Desta tabela de relações, extraímos portanto uma lista das 21 variáveis mais importantes no funcionamento da empresa, as quais são relacionadas e brevemente descritas na tabela abaixo. A variável central, receita da empresa, é aquela que identifica o questionamento principal do trabalho, e está marcada em vermelho:

Nº	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO GERAL
1	Demanda total de serviços	Número de propostas solicitadas por clientes por ano
2	% Total propostas contratadas	Porcentagem de propostas efetivamente contratadas
3	% Projetos comerciais contratados	Porcentagem de projetos de arquitetura comercial (nicho mais desejado) em relação ao total de serviços contratados
4	% Projetos residenciais contratados	Porcentagem de projetos de arquitetura residencial (nicho menos desejado) em relação ao total de serviços contratados
5	% Projetos de aprovação em órgãos contratados	Porcentagem de projetos de aprovação em órgãos públicos (nicho menos desejado) em relação ao total de serviços contratados
6	% Acompanhamento de obras	Porcentagem de serviços de acompanhamento de obras em relação ao total de serviços contratados
7	Receita da Empresa	Valor total da receita da empresa em dado ano
8	Lucro Líquido da Empresa	Valor total do lucro da empresa em dado ano
9	Investimento em Infraestrutura	Valor total investido na infraestrutura da empresa por ano
10	Investimento em <i>Marketing</i>	Valor total investido no <i>marketing</i> da empresa por ano
11	Retorno financeiro - Projetos comerciais	Relação qualitativa entre dedicação e rentabilidade nos projetos de arquitetura comercial executados
12	Retorno financeiro - Projetos residenciais	Relação qualitativa entre dedicação e rentabilidade nos projetos de arquitetura residencial executados
13	Retorno financeiro - proj. de aprovação em órgãos públicos	Relação qualitativa entre dedicação e rentabilidade nos projetos de aprovação em órgãos públicos executados
14	Retorno financeiro - Acompanhamento de obras	Relação qualitativa entre dedicação e rentabilidade nos serviços de acompanhamento de obras executados
15	Dedicação da equipe	Capacidade produtiva da equipe
16	Satisfação de clientes	Grau de satisfação de clientes com os serviços atendidos pela empresa
17	Capacitação da Equipe	Qualidade de produção e de gestão da equipe
18	Retenção de profissionais	Capacidade da empresa em reter profissionais/talentos
19	Valorização do profissional no mercado	Valorização da profissão do arquiteto, demonstra o quão fundamental ela é considerada na sociedade
20	Total de serviços contratados	Número total de serviços em andamento, independente do tipo
21	Retorno Financeiro Geral	Relação qualitativa entre dedicação e rentabilidade nos projetos de arquitetura executados pela empresa

Tabela 03 - Variáveis e descrições

Este passo foi muito importante para que a empresa pudesse enxergar as forças verdadeiramente atuantes em seu contexto, aquelas que influenciam no seu resultado, tanto a nível econômico quanto a nível social. Ao identificar a variável chave, a equipe refletiu sobre o cerne da problemática, contribuindo para que a mesma pudesse se concentrar no tema central e não se distanciar do foco principal no percurso do método sistêmico.

#### 4.4 PASSO 4: TRAÇAR PADRÕES DE COMPORTAMENTO

Este passo tem o objetivo de traçar graficamente as variáveis em função do tempo, para se entender o padrão de comportamento de cada uma.

Para cada variável fez-se a coleta de dados, traçando uma série histórica numérica, quantitativa ou qualitativamente, dependendo do caso. A seguir a série histórica de cada variável, após compilação de todos os dados:

VARIÁVEL	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1 - DEMANDA TOTAL DE SERVIÇOS (comerciais - residenciais - aprovação - obras)	4	8	36	27	31	51	38	36
2 - % TOTAL DE PROPOSTAS CONTRATADAS (COMERCIAIS - RESID. - APROVAÇÃO - OBRAS)	100	63	69	59	71	55	45	44
3 - % PROJ. COMERCIAIS CONTRATADOS/TOTAL CONTRATADO	100	40	32	50	50	36	53	67
4 - % PROJ. RESIDENCIAIS CONTRATADOS/TOTAL CONTRATADO	0	60	32	13	9	21	12	0
5 - % PROJ. DE APROVAÇÃO CONTRATADOS/TOTAL CONTRATADO	0	0	8	19	18	0	6	0
6 - % OBRAS CONTRATADAS/TOTAL CONTRATADO	0	0	28	19	23	43	29	33
7 - RECEITA DA EMPRESA	7.000,00	8.700,00	53.700,00	66.650,00	105.760,00	84.580,00	233.730,00	223.180,00
8 - LUCRO LÍQUIDO DA EMPRESA	2.750,00	6.800,00	-14.260,00	-8.980,00	8.500,00	1.530,00	86.100,00	63.140,00
9 - INVESTIMENTO EM INFRAESTRUTURA	1.500,00	400,00	2.500,00	2.200,00	200,00	500,00	5.000,00	10.000,00
10 - INVESTIMENTO EM MARKETING	0,00	0,00	200,00	300,00	350,00	1.700,00	200,00	350,00
11 - RETORNO FINANCEIRO - PROJ. COMERCIAIS	60	60	55	66	77	64	73	72
12 - RETORNO FINANCEIRO - PROJ. RESIDENCIAIS		56	50	65	56	58	60	
13 - RETORNO FINANCEIRO - PROJ. APROVAÇÃO			50	60	50		50	
14 - RETORNO FINANCEIRO - OBRAS			65	45	68	55	73	64
15 - DEDICAÇÃO DA EQUIPE	0,25	0,25	3	3	3	4	4	6
16 - SATISFAÇÃO DE CLIENTES	80	75	75	78	82	80	83	83
17 - CAPACITAÇÃO DA EQUIPE	65	70	75	75	78	80	83	85
18 - CAPACIDADE DA EMPRESA NA RETENÇÃO DE PROFISSIONAIS	20	20	40	60	60	70	80	90
19 - VALORIZAÇÃO DO PROFISSIONAL NO MERCADO	16,90	18,35	20,00	22,50	24,60	26,10	30,00	35,00
20 - TOTAL DE SERVIÇOS CONTRATADOS	4	5	25	16	22	28	17	15
21 - RETORNO FINANCEIRO - GERAL	60	58	55	59	63	59	69	68

Tabela 04 - Séries históricas das variáveis

Posteriormente, de cada série montou-se um gráfico, com as quantidades da variável no eixo Y (ordenadas) e o tempo no eixo X (abscissas), onde pode-se observar os padrões de comportamento ao longo dos anos, desde a abertura da empresa (2006). Em cada gráfico, além das curvas geradas pelos valores reais compilados pela equipe (em azul), também aparecem as curvas de tendência destes valores (em vermelho), que ajudam no comparativo entre os gráficos e na visualização de tendências para o futuro. Abaixo seguem os 21 gráficos obtidos nesta etapa do trabalho, com breve descrição/análise dos mesmos:

Variável 1: Demanda Total de Serviços. Esta variável indica o número de propostas de serviço solicitadas em cada ano, independentemente do tipo de projeto ou obra (comercial, residencial ou de aprovação em Órgãos). Mede o aquecimento

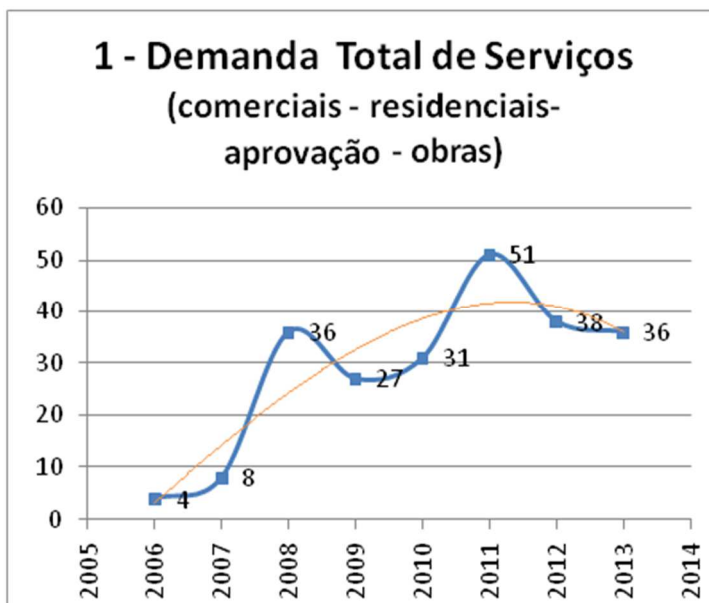


Gráfico 01 - Demanda Total de Serviços

do mercado e também serve como indicador da imagem da empresa perante este mercado. Houve dois crescimentos maiores na demanda, um em 2008, quando a empresa passou de formato *freelance* para uma dedicação exclusiva por parte das sócias, e outro em 2011, devido ao aumento da credibilidade da empresa e ao aquecimento do mercado.

Variável 2: % Total de Trabalhos Contratados. Este indicador mede a porcentagem de quantas propostas a empresa conseguiu realmente contratar em relação à demanda. Indica para o grupo se os valores praticados pela empresa estão equilibrados com o praticado no mercado, assim como a capacidade de negociação vinculada à credibilidade empresa. Em 2008 os preços praticados pela empresa eram abaixo do mercado e conseqüentemente a empresa teve bastante sucesso no fechamento de propostas, que reduziu em 2009 pelo aumento gradual dos valores praticados. No ano de 2010 a empresa já contava com mais

credibilidade e experiência e teve diversos clientes que retornaram pela satisfação de projetos anteriores. O ano de 2011 foi o ano de maior demanda porém a empresa teve dificuldades, principalmente no primeiro semestre, em concretizar contratos, o

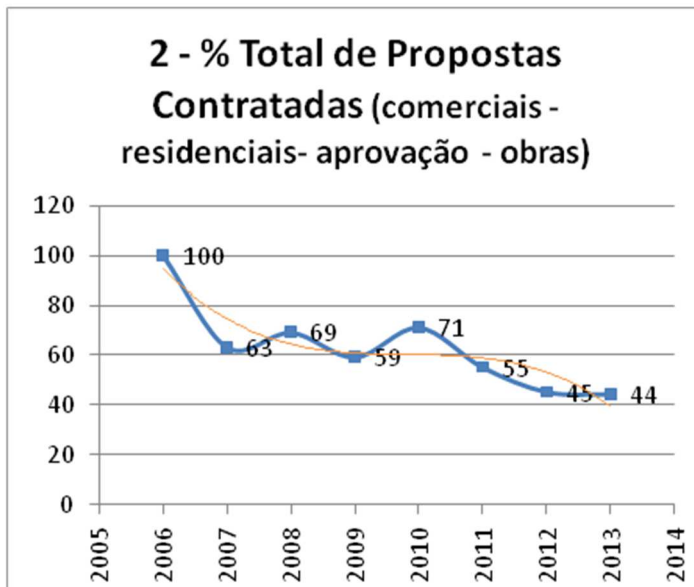


Gráfico 02 - % Total de Propostas Contratadas

que na época foi percebido como sendo motivado por valores praticados pela empresa acima do mercado. Nos anos seguintes a empresa se posicionou melhor e atingiu um público mais promissor, com volume maior de serviços, desistindo da concorrência por preço em projetos menores. O resultado disto foi a queda na porcentagem de contratos firmados.

Variável 3: % Projetos Comerciais Contratados / Total Contratado. Este gráfico demonstra em cada ano qual foi a dedicação da empresa para este tipo de projeto em relação ao total de serviços contratados. Este indicador é importante pois demonstra o quanto a empresa está focada no nicho desejado da empresa, que é justamente o deste tipo de projeto. O foco da empresa no nicho comercial foi aumentando até ter uma queda em 2011, motivado por uma dificuldade de fechar contratos neste ano e uma necessidade de gerar receita rápida para pagar os custos, o que fez a empresa reduzir os valores das propostas e abraçar novamente o nicho menos desejado (projetos residenciais).

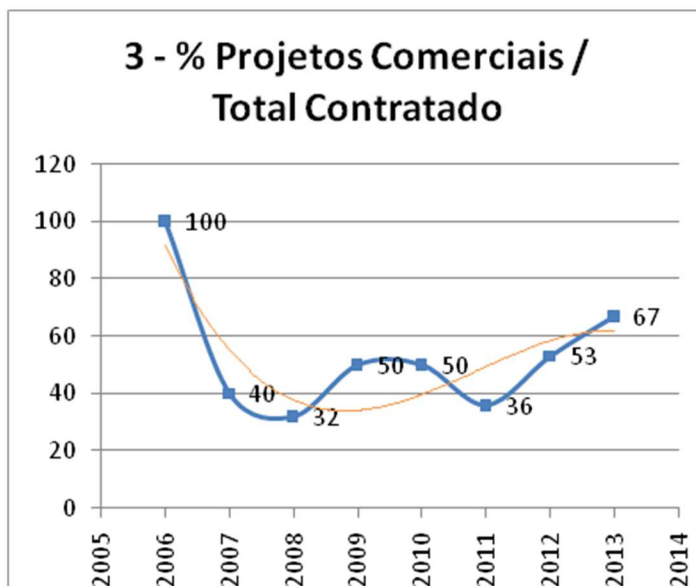


Gráfico 03 - % Projetos Comerciais/Total Contratado



Variável 4: % Projetos Residenciais Contratados / Total Contratado. Este gráfico demonstra em cada ano qual foi a dedicação da empresa para este tipo de

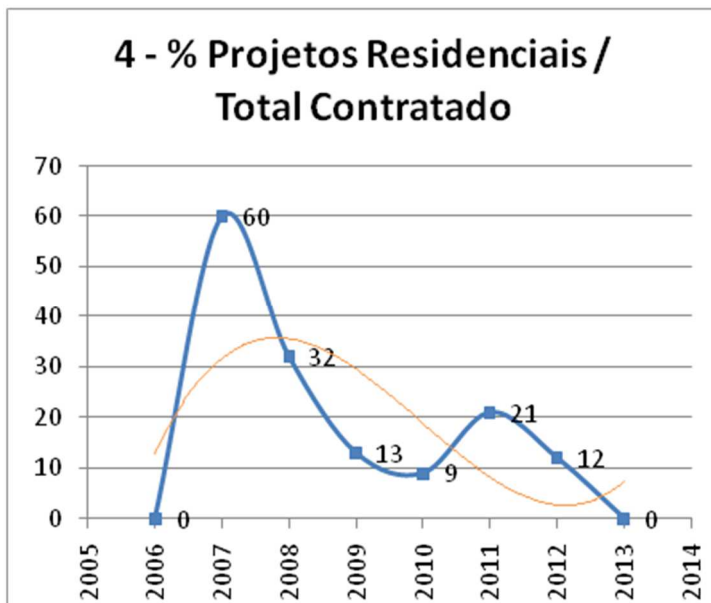


Gráfico 04 - % Projetos Residenciais/Total Contratado

projeto em relação ao total de trabalhos contratados.

O gráfico mostra o desinteresse da empresa neste nicho, que foi sendo reduzido gradualmente à medida que o nicho desejado tornava-se mais capaz de sustentar financeiramente a empresa. O ano de 2011 foi a exceção, situação descrita na explicação do gráfico anterior.

Variável 5: % Projetos de Aprovação em Órgãos Públicos Contratados / Total Contratado. Este gráfico demonstra a dedicação da empresa em projetos de aprovação em órgãos públicos relacionados à arquitetura, tais como Secretaria Municipal de Obras e Viação (SMOV), Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAM) e Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), em relação ao total de trabalhos contratados. Observou-se entre os anos de 2008 e 2010 que

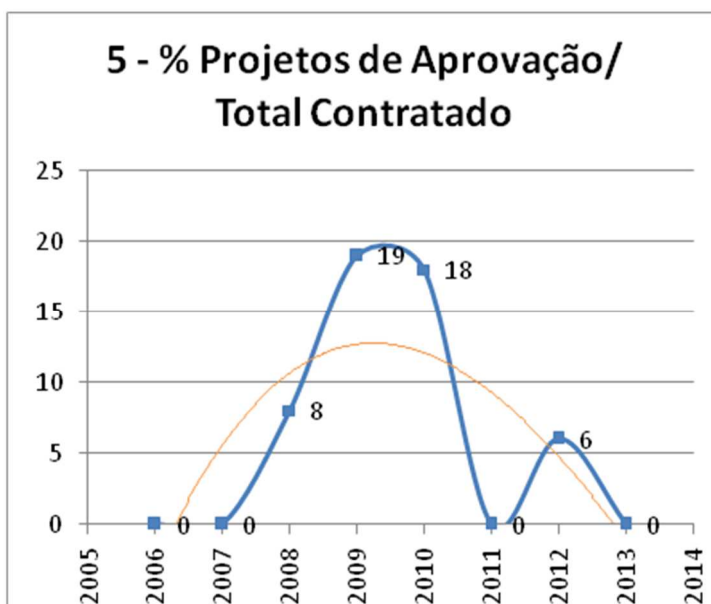


Gráfico 05 - % Projetos de Aprovação /Total Contratado

este tipo de projeto demandava uma dedicação muito difícil de calcular no momento da proposta financeira, pois depende de uma burocracia extenuante e imprevisível. Em 2011 a empresa decidiu somente incluir este tipo de projeto quando vinculado a projetos comerciais ou residenciais de autoria própria.

Variável 6: % Acompanhamento de Obras Contratadas / Total Contratado. Esta variável indica a dedicação da empresa para o acompanhamento de obras em relação ao total de trabalhos contratados. O acompanhamento de obras não é o foco da empresa, porém é um serviço agregado a grande parte dos projetos, e portanto importante no portfólio da empresa. Quanto mais propostas de projeto de pequeno porte são contratadas, conseqüentemente maior a quantidade de serviços de acompanhamento de obra é gerado para a empresa, pois os grandes projetos,

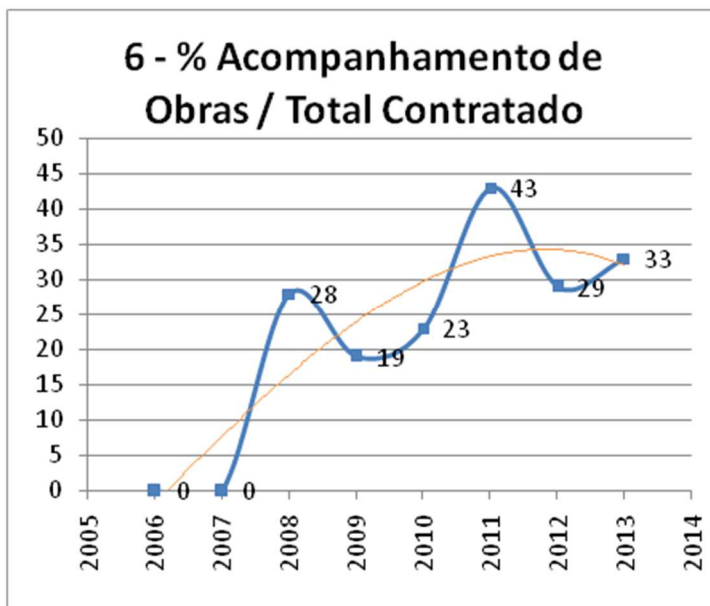


Gráfico 06 - % Obras Contratadas/Total Contratado

aqueles mais promissores do ponto de vista financeiro, contratam construtoras para a execução dos projetos. Os anos de 2008 e 2011 foram os anos com maior número de obras acompanhadas pela empresa, condizente com a maior quantidade de projetos executados para clientes pequenos (muitos do nicho residencial) destes anos.

Variável 7: Receita da Empresa. Esta é a variável chave do trabalho. Indica a

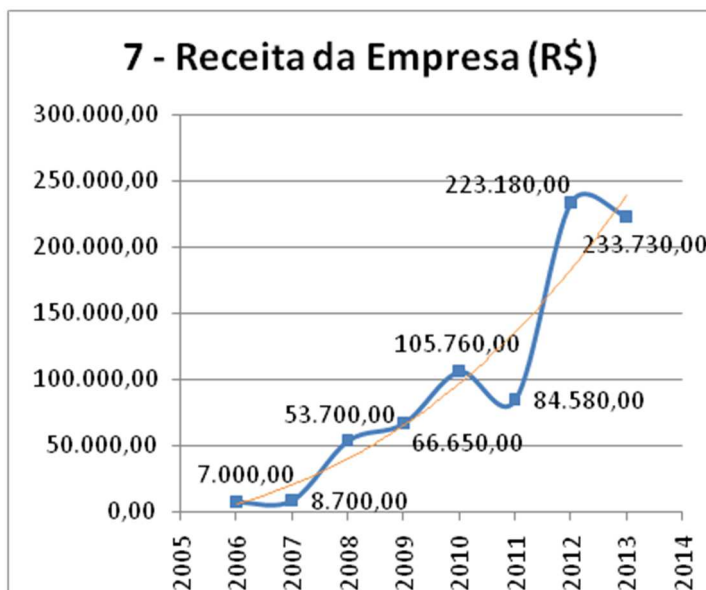


Gráfico 07 - Receita da Empresa

receita anual, em reais, da empresa ao longo dos anos. Podemos observar que a empresa obteve um crescimento baixo, porém contínuo de 2007 a 2010, diminuindo bastante em 2011, devido a propostas contratadas com valores reduzidos, e crescendo novamente com um salto bastante grande a partir de 2012.

Variável 8: Lucro Líquido da Empresa. Este gráfico demonstra o lucro real da empresa. Observa-se que a empresa teve prejuízo até o ano de 2009, em 2010 teve seu primeiro resultado positivo, em 2011 "pagou as contas" e em 2012 deu um salto enorme em relação aos anos anteriores. Em 2013 a empresa não conseguiu dar continuidade ao crescimento no lucro, devido principalmente aos gastos extras em investimento de infraestrutura e à reorganização da empresa.

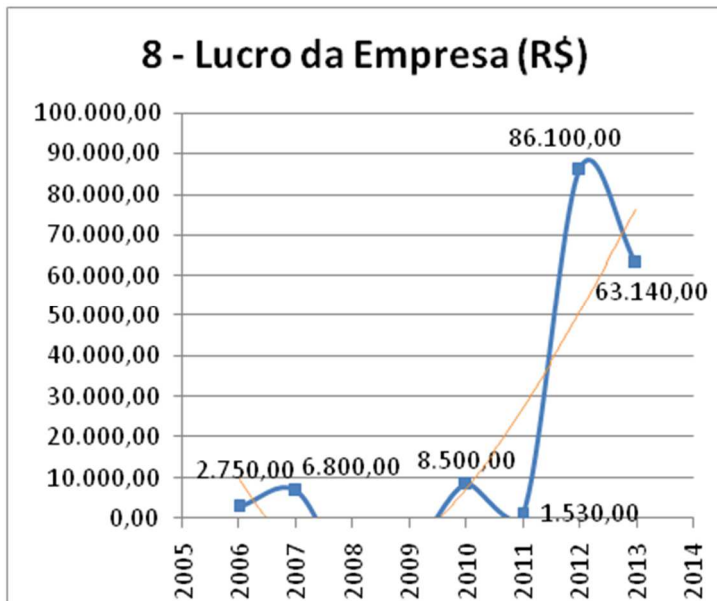


Gráfico 08 - Lucro Líquido da Empresa

Variável 9: Investimento em Infraestrutura. Esta variável indica os momentos onde houve maior investimento na estrutura da empresa.

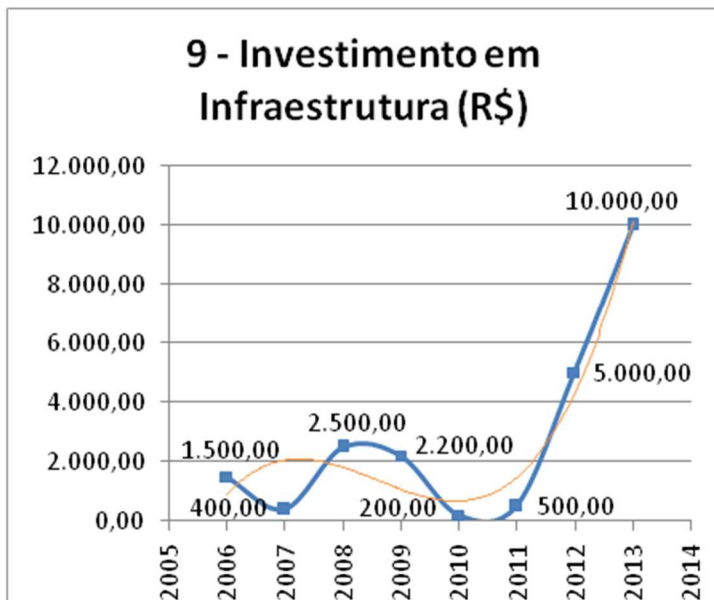


Gráfico 09 - Investimento em Infraestrutura

Neste gráfico observamos dois momentos importantes: a passagem de sistema *home office* para o primeiro escritório (2008-2009) e a passagem deste escritório para outro maior, onde se teve despesas de obra, compra de mobiliário e de equipamentos para comportar uma equipe maior.

Variável 10: Investimento em *Marketing*. Essa análise traz informações de como a empresa investiu na imagem para uma busca mais focada de clientes.

O maior investimento foi feito em 2011 com a criação de uma nova identidade visual



Gráfico 10 - Investimento em Marketing

para a marca da DH Arquitetura e a produção de seu site. Nos outros anos verifica-se que praticamente não houve investimentos em *marketing*, seja por falta de caixa para este tipo de investimento ou mesmo falha no reconhecimento de sua importância e de como atingir o resultado desejado através do mesmo.

Variável 11: Retorno Financeiro - Projetos Comerciais. Esse indicador analisa a percepção da equipe do retorno financeiro em relação à dedicação (horas trabalhadas) para este tipo de projeto. Baseia-se em uma estimativa estipulada de nota 6 sendo o valor mínimo da hora de produção dos arquitetos da empresa, necessário para pagar todos os custos e despesas da mesma (R\$45,00/hora), e nota 10 correspondente ao valor ideal para alcançar o lucro almejado pela empresa (R\$100,00/hora). O maior retorno financeiro percebido foram nos anos de 2010,

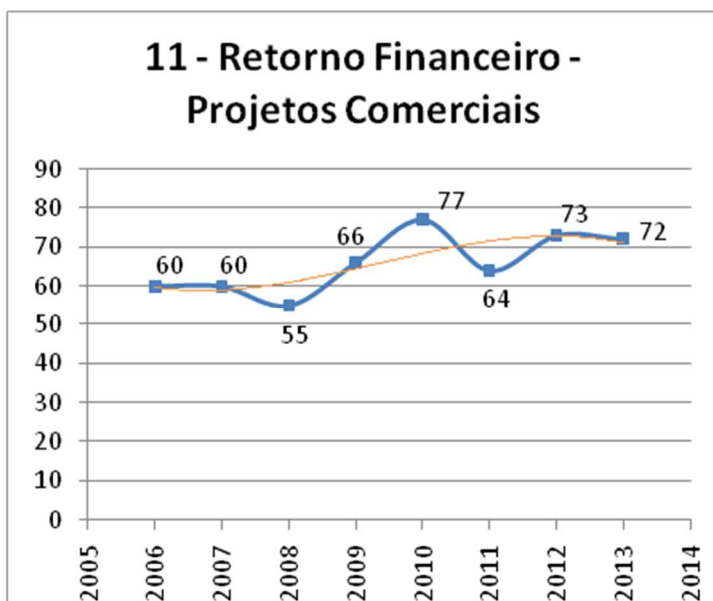


Gráfico 11 - Retorno Financeiro - Projetos Comerciais

2012 e 2013, os anos com maior lucro da empresa. A percepção de 2010 ter sido mais alta que 2012 e 2013, quando o lucro da empresa foi na realidade muito maior que naquele, provavelmente deve-se ao fato de ter sido o primeiro ano da empresa com lucro, após vários anos seguidos de prejuízo.

Variável 12: Retorno Financeiro - Projetos Residenciais. Essa variável analisa a percepção da equipe do retorno financeiro em relação à dedicação (horas trabalhadas) para este tipo de projeto. Segue os mesmos critérios da variável 11.

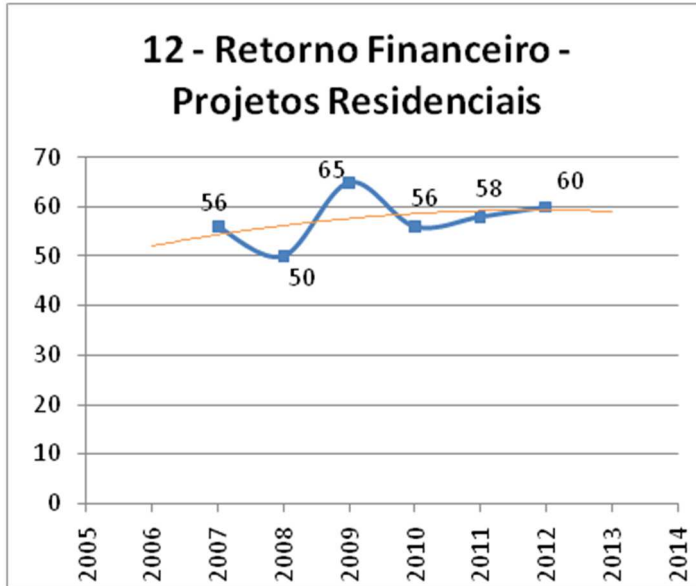


Gráfico 12 - Retorno Financeiro - Projetos Residenciais

Neste gráfico não existem valores para os anos de 2006 e 2013, pois não houve nenhum contrato de projetos residenciais nestes anos. Percebe-se que este nicho de projetos não apresenta um retorno financeiro bom, na média ficando sempre abaixo do mínimo necessário para pagar custos e despesas da empresa.

Variável 13: Retorno Financeiro - Projetos de Aprovação em Órgãos Públicos. Essa variável analisa a percepção da equipe do retorno financeiro em relação à dedicação (horas trabalhadas) para este tipo de projeto. Segue os mesmos critérios da variável 11. Neste gráfico não existem valores para os anos de 2006, 2007, 2011 e 2013, pois não houve nenhum contrato de projetos de aprovação nestes anos.

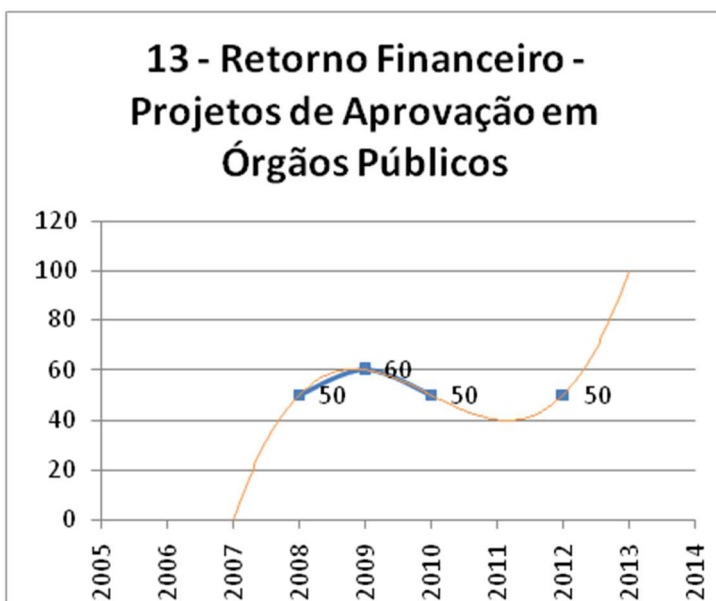
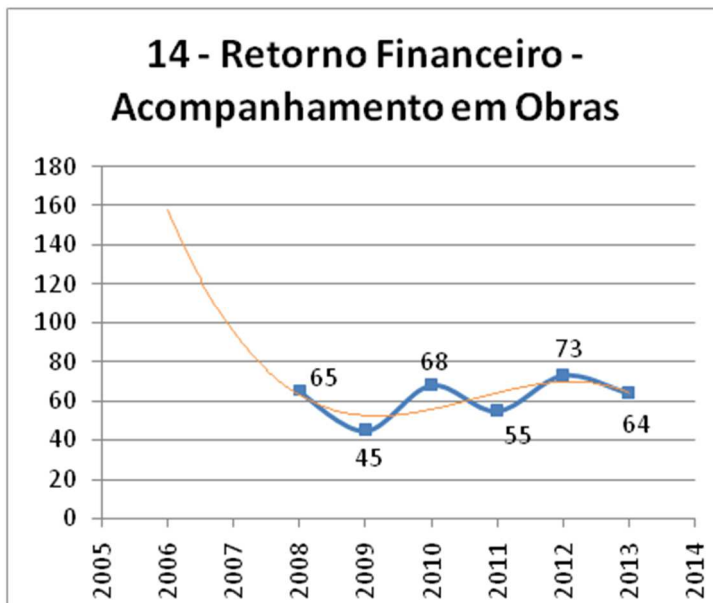


Gráfico 13 - Retorno Financeiro - Projetos de Aprovação

Igualmente em relação ao nicho de projetos residenciais, este nicho também não apresenta resultado positivo no tocante a retorno financeiro. Isso se deve a morosidade do tempo de aprovação nos órgãos públicos, podendo levar mais de 2 anos um processo de aprovação e sendo imprevisível a demanda decorrente de cada setor em cada órgão.

Variável 14: Retorno Financeiro - Acompanhamento de Obras. Esta variável analisa a percepção da equipe do retorno financeiro em relação à dedicação (horas trabalhadas) para este tipo serviço. Neste gráfico não existem valores para os anos de 2006 e 2007, pois não houve nenhum contrato deste tipo de serviço nestes anos. Nesta análise qualitativa, além da percepção do valor recebido por hora de dedicação também são contabilizadas as despesas extras inerentes exclusivamente a este tipo de serviço, tais como gasolina, telefone, impressões de projeto para obra, manutenção de automóveis usados para deslocamento, etc. Constatamos uma



redução no retorno financeiro nos acompanhamentos de obra em 2011, a qual relacionamos com uma maior quantidade de obras referentes aos projetos residenciais, que são mais longas, com menos foco do cliente no prazo para o término, o que reduz a margem estimada quando da produção da proposta deste serviço.

Gráfico 14 - Retorno Financeiro - Acompanhamento de Obras



Variável 15: Dedicção da Equipe. Esse gráfico indica em turnos a capacidade produtiva da equipe ao longo dos anos. Nos dois primeiros anos a dedicação era muito pequena e se resumia ao trabalho em horas extras pessoais de cada uma das sócias. Depois de 2008 houve mais dois saltos no tamanho da equipe da empresa,

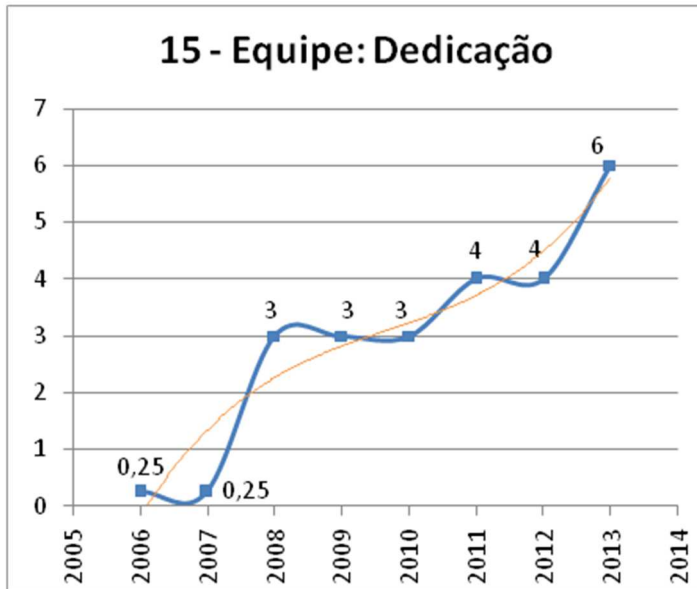


Gráfico 15 - Dedicção da Equipe

um em 2011 com um aumento de número de propostas contratadas no segundo semestre deste ano e outro em 2013, com o fechamento de contratos mais longos que deram maior segurança financeira à empresa, proporcionando maior capacidade de manutenção de uma equipe maior.

Variável 16: Satisfação de Clientes. Esta variável mede o nível de satisfação dos clientes da DH Arquitetura. Foi realizada uma pesquisa de satisfação para gerar os dados deste gráfico. Verifica-se que o patamar de satisfação teve uma tendência

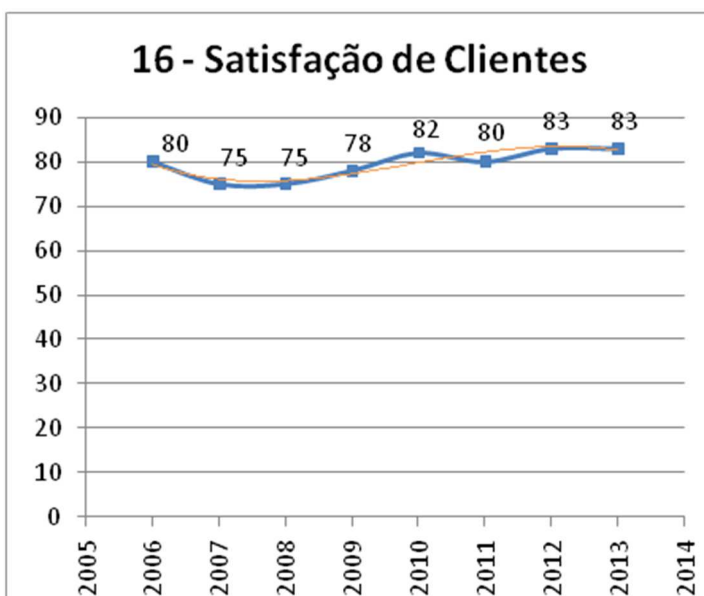


Gráfico 16 - Satisfação de Clientes

para o crescimento a partir de 2008, mas ainda está um pouco abaixo do desejado pela empresa. Em 2011 o nível médio de satisfação piorou, devido a um número muito grande de trabalhos neste ano e uma incapacidade da equipe de cumprir os prazos contratados por falta de capacidade produtiva.

Variável 17: Capacitação da Equipe. Este gráfico qualitativo indica o quanto a equipe de produção encontrava-se capacitada para os serviços contratados, do ponto de vista técnico, utilizando como referência o valor 10 para o ideal. Nesta análise foram usados, além da percepção da equipe baseados em tempo de

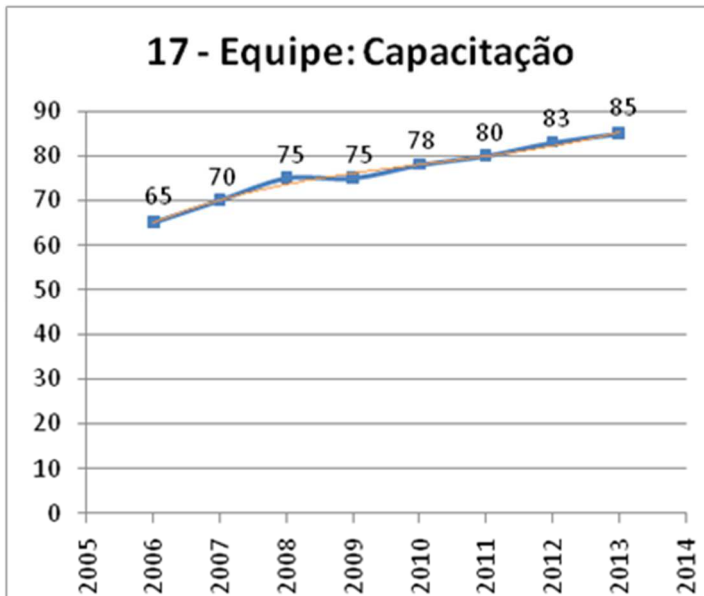


Gráfico 17 - Capacitação da Equipe

experiência e trabalhos realizados, dados como investimentos em cursos de especialização, pós-graduações, participação em feiras e outros relacionados ao desenvolvimento profissional. Fica evidente através do gráfico uma melhoria gradual e contínua na capacitação da equipe, e conseqüentemente, da empresa.

Variável 18: Capacidade da Empresa na Retenção de Profissionais. Esta variável refere-se à capacidade da empresa em reter talentos profissionais.

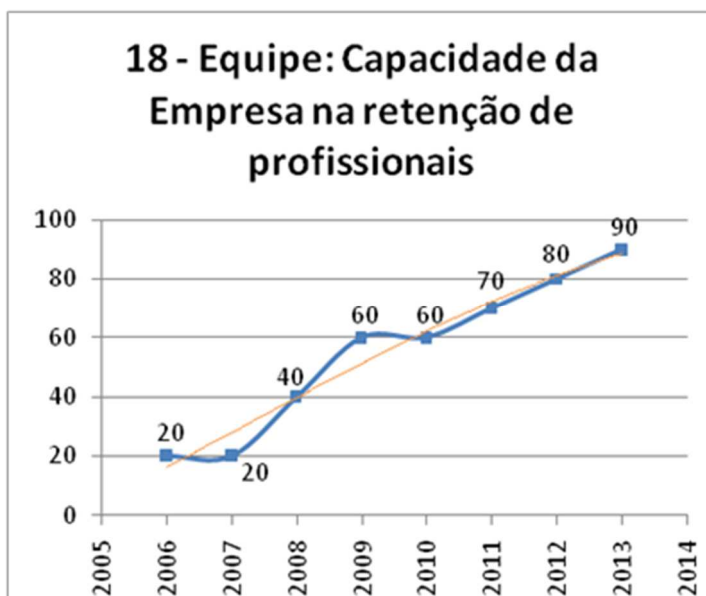


Gráfico 18 - Retenção de Profissionais na Equipe

É uma análise qualitativa obtida pela percepção do grupo levando em consideração valor pago em relação ao mercado, imagem da empresa, infraestrutura oferecida e clima organizacional. O gráfico demonstra que houve uma melhoria muito grande nesta variável, com crescimento contínuo desde o seu início.



Variável 19: Valorização do Profissional no Mercado. Esse gráfico indica o



Gráfico 19 - Valorização do Profissional no Mercado

teto salarial mínimo do profissional de arquitetura ao longo dos anos.

Qualitativamente, também coincide com a percepção da empresa na valorização e importância do profissional junto aos clientes e ao mercado em geral. Nota-se um crescimento natural sem grandes saltos, porém contínuo, neste aspecto.

Variável 20: Total de Serviços Contratados. Este gráfico expõe o número real

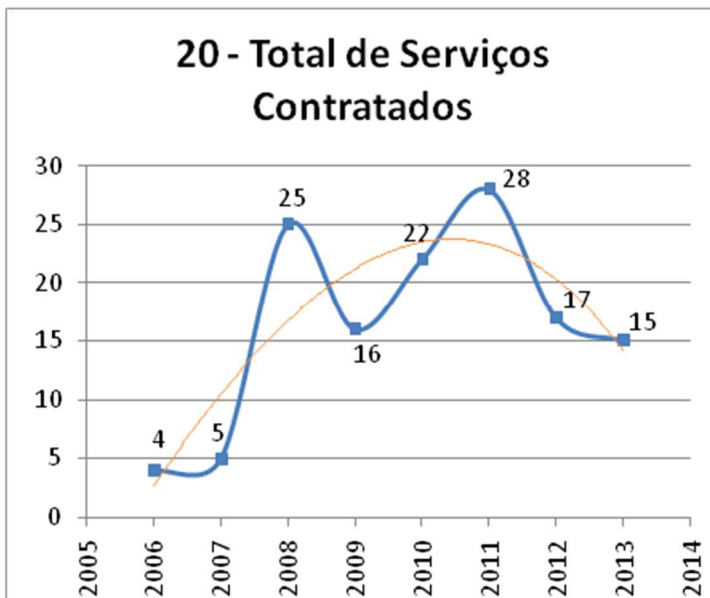
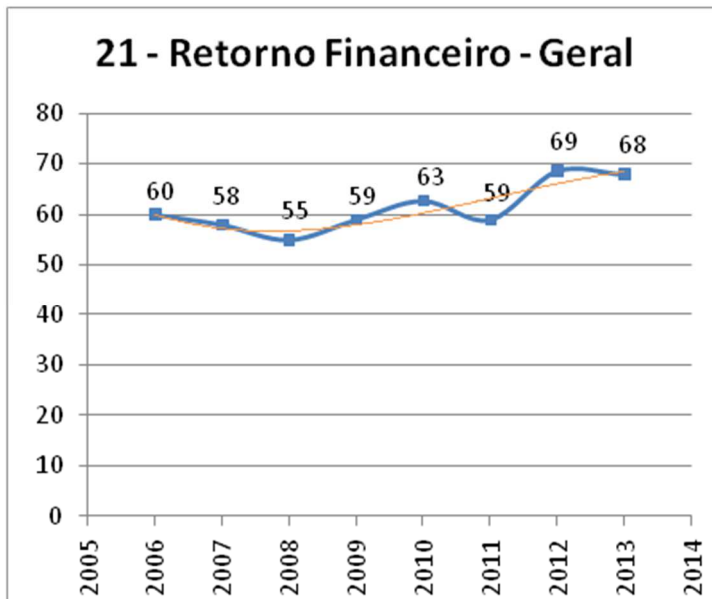


Gráfico 20 - Total Serviços Contratados

de trabalhos executados em cada ano pela empresa. O maior número de serviços em andamento foram em 2008 e 2011, justamente os anos mais fracos em lucratividade, fato que corroborou com a percepção atual da direção de que quantidade de serviço realmente não está vinculado com resultado, um dos objetivos principais da empresa.

Variável 21: Retorno Financeiro - Geral. Esta variável mede, qualitativamente, o retorno financeiro em relação à dedicação (horas trabalhadas) para os serviços em



geral, em cada ano de existência da empresa.

Foram utilizadas médias das variáveis 11 a 14 e os pesos relativos de dedicação para cada tipo de serviço nos anos referentes. O retorno financeiro mais alto nos anos 2012 e 2013 obviamente coincide com o salto do lucro líquido obtido nestes anos.

Gráfico 21 - Retorno Financeiro Geral

Estes gráficos foram apresentados ao grupo, que passou analisar as tendências das variáveis. A variável "receita da empresa" é a variável central, conforme mencionado anteriormente, porém, acreditam-se todas as demais variáveis terem algum grau de relação com esta variável central, influenciando ou sendo influenciadas pela mesma. Por isso, primeiramente foram feitas análises individuais de cada gráfico, o que gerou uma aprendizagem importante ao ser possível reconhecer como o sistema vem se comportando até então. Posteriormente foram feitas análises comparativas, em grupos de dois ou mais gráficos, evidenciando o quanto algumas variáveis se influenciam. Diversos eventos pontuais que ressaltaram aos olhos na análise de algumas curvas ficaram evidentes terem sido gerados por eventos pontuais de outras curvas, assim como observou-se por semelhança entre os gráficos (de forma direta ou inversamente proporcional) um grau direto de relação entre as variáveis, tais como a influência da capacitação da equipe e da retenção de profissionais na satisfação de clientes, a influência da satisfação de clientes no retorno financeiro geral e na receita da empresa, e a relação direta no investimento em *marketing* no total de serviços contratados.

Desta forma, este passo promoveu uma grande aprendizagem para a equipe, possibilitando estabelecer as primeiras conexões de influência entre as variáveis

chave da empresa, além do reconhecimento das tendências de comportamento destas variáveis ao longo dos anos.

#### 4.5 PASSO 5: DESENHAR O MAPA SISTÊMICO

Neste passo, o objetivo é identificar as relações causais entre os fatores, criando um mapa com a representação do todo para entender o comportamento do sistema em um nível estrutural.

Conforme Andrade et al (2013, p. 100), "estrutura e processo é o terceiro nível de percepção da realidade. Por meio deste nível de percepção deixamos de atuar de maneira adaptativa no nível dos padrões e formas para tornarmos mais criativos, identificando as causas do comportamento do sistema e reconhecendo os processos dinâmicos em jogo na realidade complexa e atuando sobre eles."

O mapa sistêmico é construído a partir da linguagem sistêmica, mencionada em capítulo anterior, e a leitura do mapa faz-se através das variáveis que afetam ou influenciam diretamente as outras, evidenciando assim relações de causa e efeito.

Estas relações são representadas no mapa através de setas que ligam a causa (variável independente) ao efeito (variável dependente), e podem ser de proporcionalidade direta, simbolizadas por um sinal positivo ao final da seta ou nenhum sinal, ou de proporcionalidade inversa, simbolizadas por um sinal negativo ao final da seta de causalidade. Além da qualificação da relação, positiva ou negativa, também considera-se o grau de instantaneidade destas relações, que podem ser instantâneas ou com atraso. Quando as relações de causa e efeito apresentam atraso ou *delay*, as setas de representação entre estas duas variáveis possuem dois traços perpendiculares.

Para a obtenção do mapa sistêmico foram utilizadas duas ferramentas: análise de correlações e arquétipos.

A análise de correlações é uma ferramenta estatística que testa o grau de interrelacionamento entre todos os pares de variáveis, mostrando-nos a semelhança entre os gráficos. Quanto mais próximo de 1 ou -1, maior o grau de correlacionamento entre as variáveis, e a probabilidade de influência (relação de causa e efeito) de uma variável em relação à outra aumenta. Estes pares devem ser então analisados mais profundamente, para que se possa entender de que forma essa relação acontece na realidade do sistema.

A tabela de correlações entre as variáveis do presente trabalho encontra-se abaixo:

	1 - Demanda total de serviços	2 - % total de propostas contratadas	3 - % projetos comerciais contratados	4 - % projetos residenciais contratados	5 - % projetos de aprovação contratados	6 - obras contratadas	7 - Receita da empresa	8 - Lucro líquido da empresa	9 - Investimento em infraestrutura	10 - Investimento em marketing	11 - Retorno financeiro - projetos comerciais	15 - Dedicção da equipe	16 - Satisfação de clientes	17 - Capacitação da equipe	18 - Retenção de profissionais	19 - Valorização do profissional no mercado	20 - Total de serviços contratados	21 - Retorno financeiro geral	
1 - Demanda total de serviços	1,0																		
2 - % total de propostas contratadas	-0,7	1,0																	
3 - % projetos comerciais contratados	-0,6	0,5	1,0																
4 - % projetos residenciais contratados	-0,2	-0,1	-0,6	1,0															
5 - % projetos de aprovação contratados	0,1	0,0	-0,2	-0,2	1,0														
6 - % obras contratadas	1,0	-0,7	-0,5	-0,3	0,1	1,0													
7 - Receita da empresa	0,6	-0,7	0,0	-0,5	0,0	0,6	1,0												
8 - Lucro líquido da empresa	0,2	-0,6	0,2	-0,3	-0,3	0,3	0,9	1,0											
9 - Investimento em infraestrutura	0,3	-0,5	0,2	-0,4	-0,2	0,4	0,8	0,7	1,0										
10 - Investimento em marketing	0,7	-0,3	-0,4	-0,1	-0,2	0,7	0,1	-0,1	-0,2	1,0									
11 - Retorno financeiro - projetos comerciais	0,3	-0,4	0,1	-0,5	0,4	0,3	0,7	0,6	0,3	0,1	1,0								
15 - Dedicção da equipe	0,8	-0,8	-0,2	-0,5	0,1	0,9	0,8	0,5	0,7	0,4	0,5	1,0							
16 - Satisfação de clientes	0,4	-0,3	0,4	-0,8	0,0	0,4	0,8	0,7	0,5	0,2	0,8	0,6	1,0						
17 - Capacitação da equipe	0,8	-0,9	-0,4	-0,3	0,1	0,9	0,9	0,6	0,6	0,4	0,7	0,9	0,6	1,0					
18 - Retenção de profissionais	0,0	-0,8	-0,2	-0,5	0,1	0,8	0,9	0,6	0,6	0,4	0,7	1,0	0,7	1,0	1,0				
19 - Valorização do profissional no mercado	0,7	-0,8	-0,1	-0,5	-0,1	0,7	0,9	0,8	0,8	0,3	0,7	0,9	0,7	0,9	1,0	1,0			
20 - Total de serviços contratados	0,9	-0,4	-0,6	-0,1	0,3	0,9	0,3	-0,1	0,0	0,7	0,2	0,6	0,1	0,6	0,5	0,4	1,0		
21 - Retorno financeiro geral	0,2	-0,5	0,3	-0,6	-0,1	0,3	0,9	0,9	0,7	-0,1	0,8	0,6	0,9	0,7	0,7	0,8	-0,1	1,0	

Tabela 05 - Tabela de correlações

Em vermelho temos em destaque a variável central do trabalho, ou seja, receita da empresa. Em verde aparecem as correlações significativas entre 0 e 1 e em roxo as correlações significativas entre 0 e -1. Foram definidas como significativas todas as correlações acima de 0,7, sejam elas positivas ou negativas.

A equipe passou então a analisar todos os pares de variáveis com maior correlação. Desta análise, rapidamente percebeu-se as relações de causa e efeito entre algumas variáveis, como por exemplo receita, investimentos em infraestrutura, capacitação e satisfação de clientes. Desta forma, foi iniciado, ainda de forma

intuitiva e focando inicialmente na variável central do estudo, o mapa sistêmico, através do desenho abaixo:



Figura 02 - Relação entre investimentos, satisfação de clientes e receita

Para desenvolver mais este desenho inicial foi aplicada a ferramenta de arquétipos. Arquétipos são estruturas mapeadas em linguagem sistêmica que representam um modelo ou padrão de comportamento.

De acordo com Andrade (2013, p. 117)

Arquétipos Sistêmicos ajudam a construir hipóteses coerentes acerca das forças que determinam o comportamento de um sistema. Tais padrões e seus respectivos modelos estruturais são comumente encontrados em vários sistemas sociais ou da natureza.

Por meio da aplicação desta ferramenta foi possível identificar os tipos de enlaces existentes no sistema. A variável chave, receita da empresa, obteve um crescimento pequeno mas contínuo ao longo dos primeiros anos. Logo, por efeito de alguma variável limitante do sistema, reduziu no ano de 2011, para então voltar a crescer em 2012, repetindo novamente este comportamento em 2013 (queda de receita). Esta descrição coincide com a descrição do arquétipo "limites do crescimento", que descreve sistemas onde há crescimento mas que, em dado momento passa a estabilizar-se ou entrar em declínio, ou seja, onde enlaces

reforçadores (ou de crescimento) combinam-se com enlances balanceadores (ou de limites ao crescimento).

Tendo como base este arquétipo e utilizando-se das análises de correlações, foi dada continuidade na construção do mapa sistêmico, iniciado pelos enlances reforçadores do sistema, conforme figura abaixo:

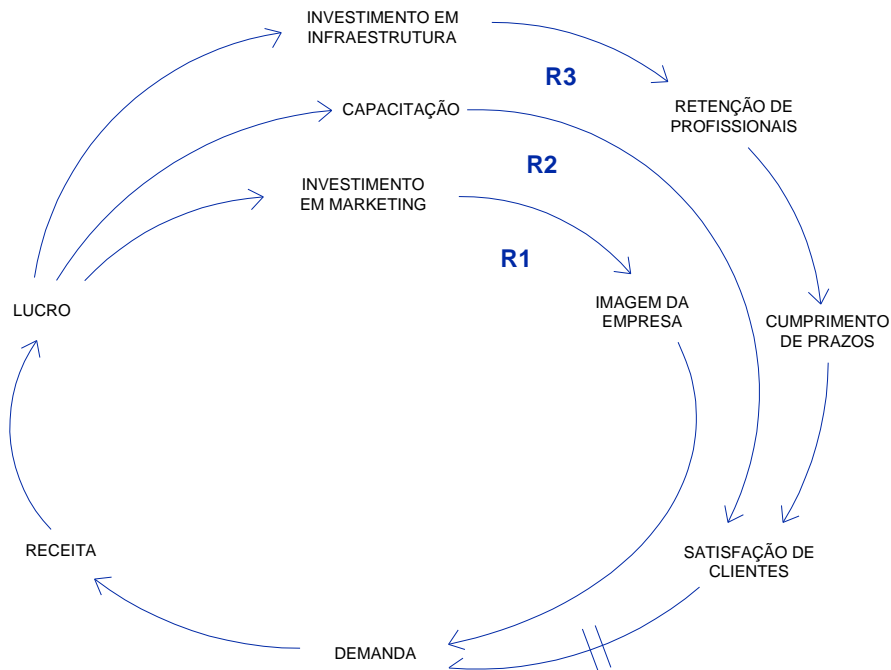


Figura 03 - Primeiros enlances reforçadores do mapa sistêmico

A partir da abertura da empresa, em 2006, houve uma crescente na receita, que gerou um aumento dos lucros quando se atingiu o ponto de equilíbrio. Um aumento nos lucros gerou uma capacidade na empresa em investir em dois itens de suma importância na satisfação de clientes: capacitação da equipe (que aumenta a qualidade dos serviços) e infraestrutura (que, entre outros aspectos positivos, gera maior capacidade de retenção de profissionais, facilitando o cumprimento de prazos). O lucro também possibilita investir em *marketing*, que afeta diretamente na imagem da empresa. Tanto a imagem da empresa quanto a satisfação de clientes influenciam positivamente no aumento da demanda, que finaliza o enlace reforçando a variável inicial, ou seja, a própria receita.

Porém, ao discutir com a equipe, passamos a indagar o motivo pelo qual houve a primeira redução na receita da empresa, no ano de 2011, apesar do cenário

se mostrar otimista. Encontramos nesta discussão o primeiro limitador da empresa, descrito a seguir e demonstrado na próxima figura.

Tanto satisfação de clientes quanto investimento na imagem da empresa geraram demanda para todos os tipos de serviços oferecidos pela DH Arquitetura, a saber: projetos comerciais, projetos residenciais, projetos de aprovação em órgãos públicos e acompanhamento de obras. O nicho desejado pela empresa sempre foi o de projetos comerciais (com as obras geradas por estes projetos), tanto por preferência pessoal das sócias quanto pela percepção existente desde o início de que projetos comerciais produziam um retorno financeiro maior, ou seja, o valor cobrado nas propostas em relação ao tempo de dedicação médio era otimizado nestes projetos, enquanto projetos residenciais e de aprovação em órgãos eram mais difíceis de prever o tempo real de duração, tornando muitas propostas ao final dos serviços não lucrativas. No ano de 2011 a empresa recebeu muita demanda mas não manteve o foco no nicho desejado, o que gerou uma sobrecarga de trabalho em serviços que não tinham um bom retorno financeiro e impediu a equipe de se dedicar na busca de clientes no nicho desejado. Apesar do cenário apontando para um crescimento da empresa, o resultado final acabou frustrando todas as expectativas. Na ilustração estes limitadores de crescimento são demonstrados como enlaces B1 e B2:

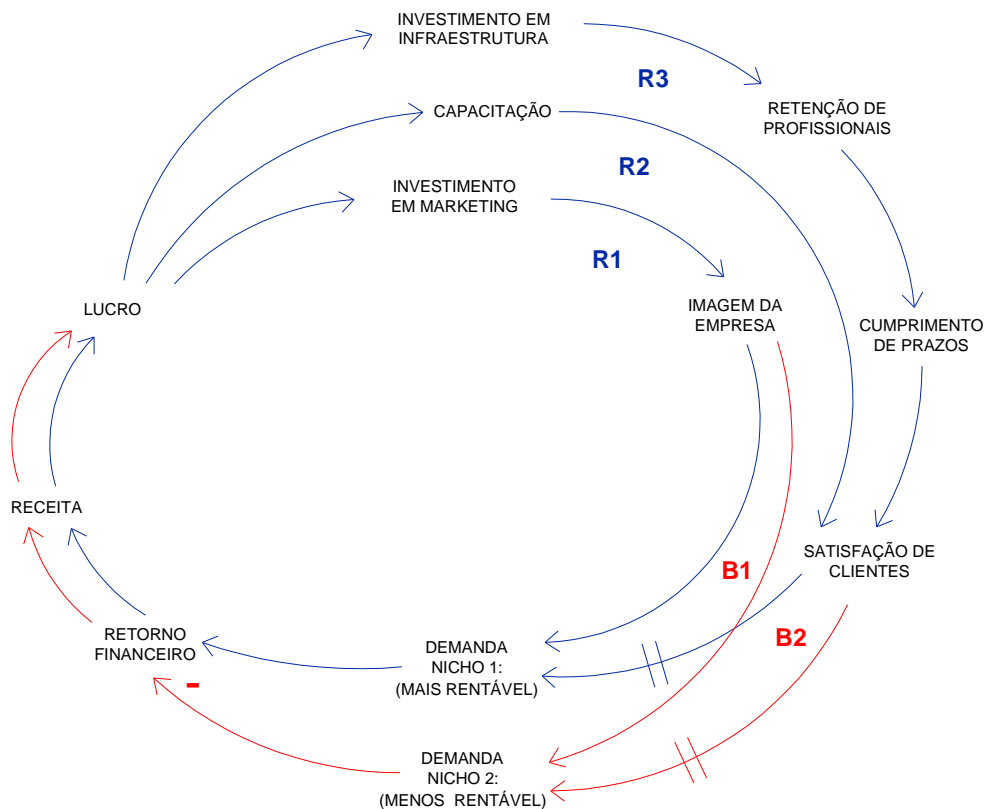


Figura 04 - Primeiros enlaces balanceadores do mapa sistêmico

Outra variável não antes prevista foi identificada como consequência da demanda de projetos em nichos variados: a acuracidade na determinação de preços de propostas. Quanto maior a variação de tipos de projetos e clientes, maior a dificuldade de padronização e mais variáveis precisam ser contabilizadas para a precificação, dificultando-a. O foco somente no nicho 01 (desejado) levaria a uma padronização que facilitaria a acuracidade de preço de acordo com a dedicação destes projetos, o que resultaria num lucro maior. Já o comportamento adotado pela empresa em abraçar também projetos do nicho 2, (projetos residenciais, essencialmente) gerou falhas na precificação das propostas, afetando o lucro final. Com o lucro reduzido, a exemplo do que ocorreu em 2011, mais difícil ainda torna-se focar no nicho desejado, pois a insegurança acaba gerando uma necessidade ainda maior em aumentar a quantidade de serviços para pelo menos cobrir os custos e despesas da empresa, fechando o ciclo como enlace reforçador R4 (negativo) ou R5 (positivo). No enlace R4 foi identificado um comportamento de arquétipo "quebra-galhos que não dão certo": um sintoma de problema surge (menos lucro), solicitando uma solução quebra-galho (abraçar todo o tipo de demanda), o que alivia o sintoma



(aumento de receita), mas gera consequências negativas impremeditadas a longo prazo (menos padrão, pior acuracidade de preços, menor dedicação da equipe no nicho desejado, e por fim, redução do lucro final). Este passo da construção do mapa sistêmico está ilustrado na imagem abaixo:

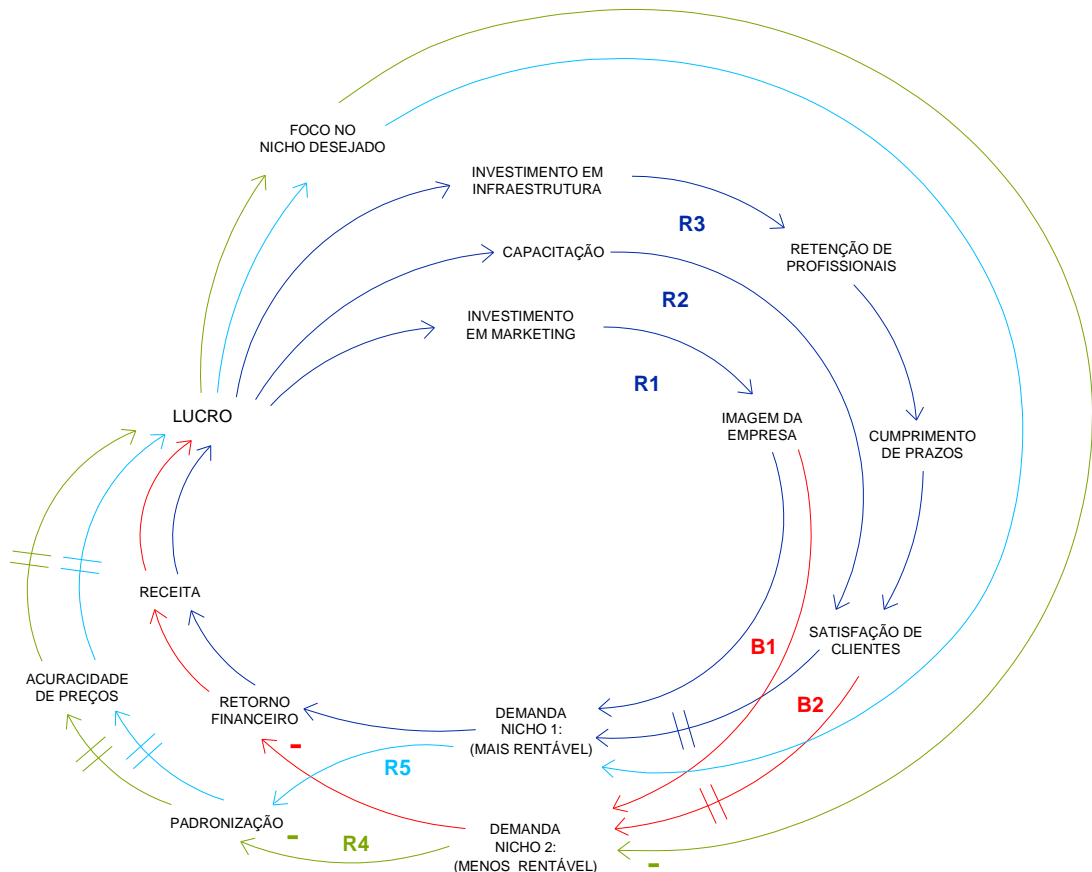


Figura 05 - Enlaces reforçadores R4 e R5 do mapa sistêmico

A equipe também identificou outro aspecto determinante na geração de problemas enfrentados ao longo dos anos: o fluxo de caixa e a influência da sazonalidade de demanda de serviços. A empresa iniciou as atividades praticamente sem fluxo de caixa, o que resultava em um clima de insegurança e dependência muito grande na sazonalidade de demanda, fator imprevisível e muitas vezes independente de esforço interno. Esta estrutura dificultava muito a administração de pessoal/equipe, e encontrar o equilíbrio ideal entre demanda e capacidade produtiva sem possuir uma folga no orçamento constituía um problema crônico, pois influenciava diretamente na capacidade da empresa em reter profissionais e na produtividade da equipe (que afetam diretamente o cumprimento de prazos e

consequentemente a satisfação de clientes). Estes enlaces foram identificados como enlaces reforçadores R6 e R7, e podem ser visualizados na imagem abaixo:

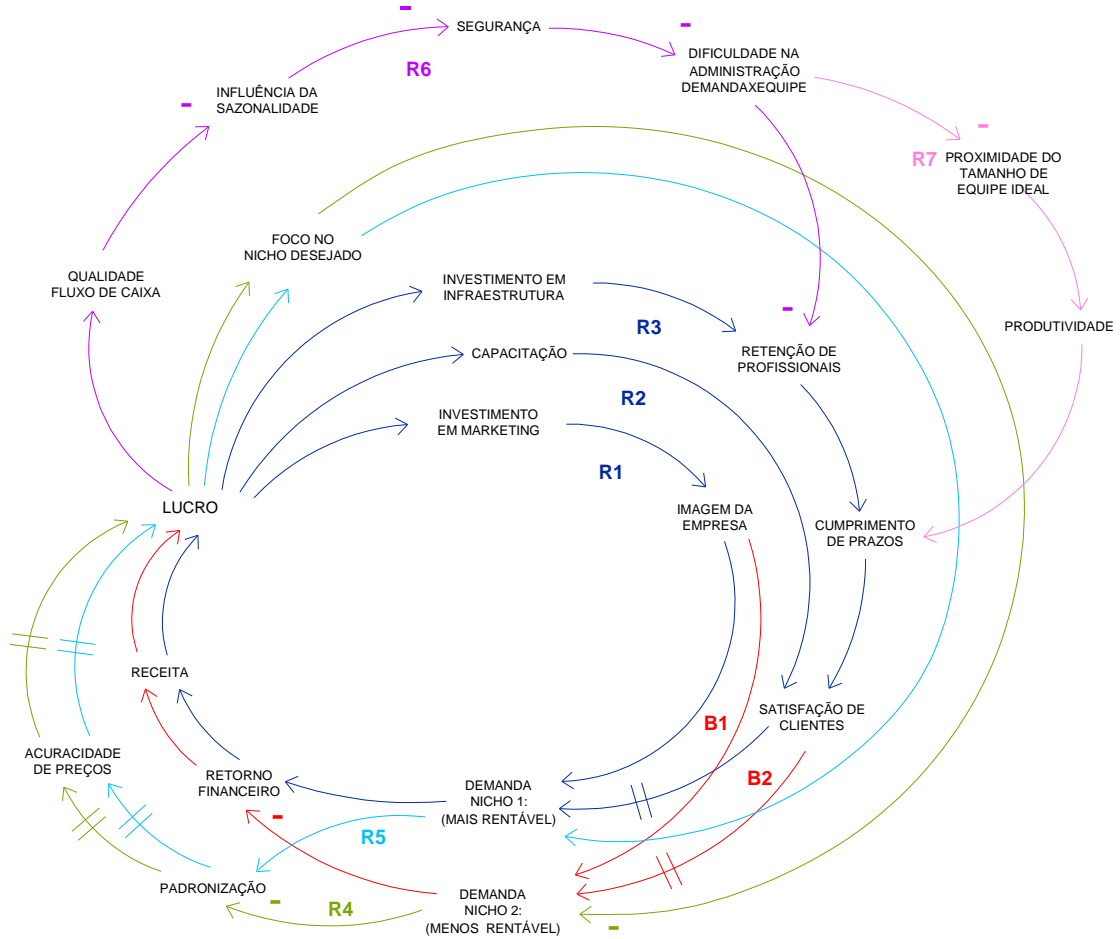


Figura 06 - Enlaces reforçadores R6 e R7 do mapa sistêmico

Por fim encontramos os enlaces que finalizam o mapa sistêmico da empresa, gerados pela sobrecarga de trabalho em diversas fases da mesma: para entregar os projetos no prazo contratado em fases de muita demanda e com pouca capacidade produtiva, automaticamente as sócias reduziam sua atenção na gestão da empresa, o que provocava uma falha contínua na capacidade de gerir e um atraso muito longo no entendimento dos efeitos de cada ação e no funcionamento do sistema como um todo. Além disso, esse enlace reforçador negativo R8 foi potencializado pela falta de conhecimento das sócias na área administrativa, o que gerava uma defasagem na capacidade de gestão da empresa, a começar pela falta de um plano de negócios na abertura da mesma. A mesma sobrecarga de trabalho resultava em uma redução automática na dedicação das sócias na captação de clientes, demonstrado pelo

enlace reforçador negativo R9, fator de influência direta na demanda e consequentemente na receita e lucro da empresa.

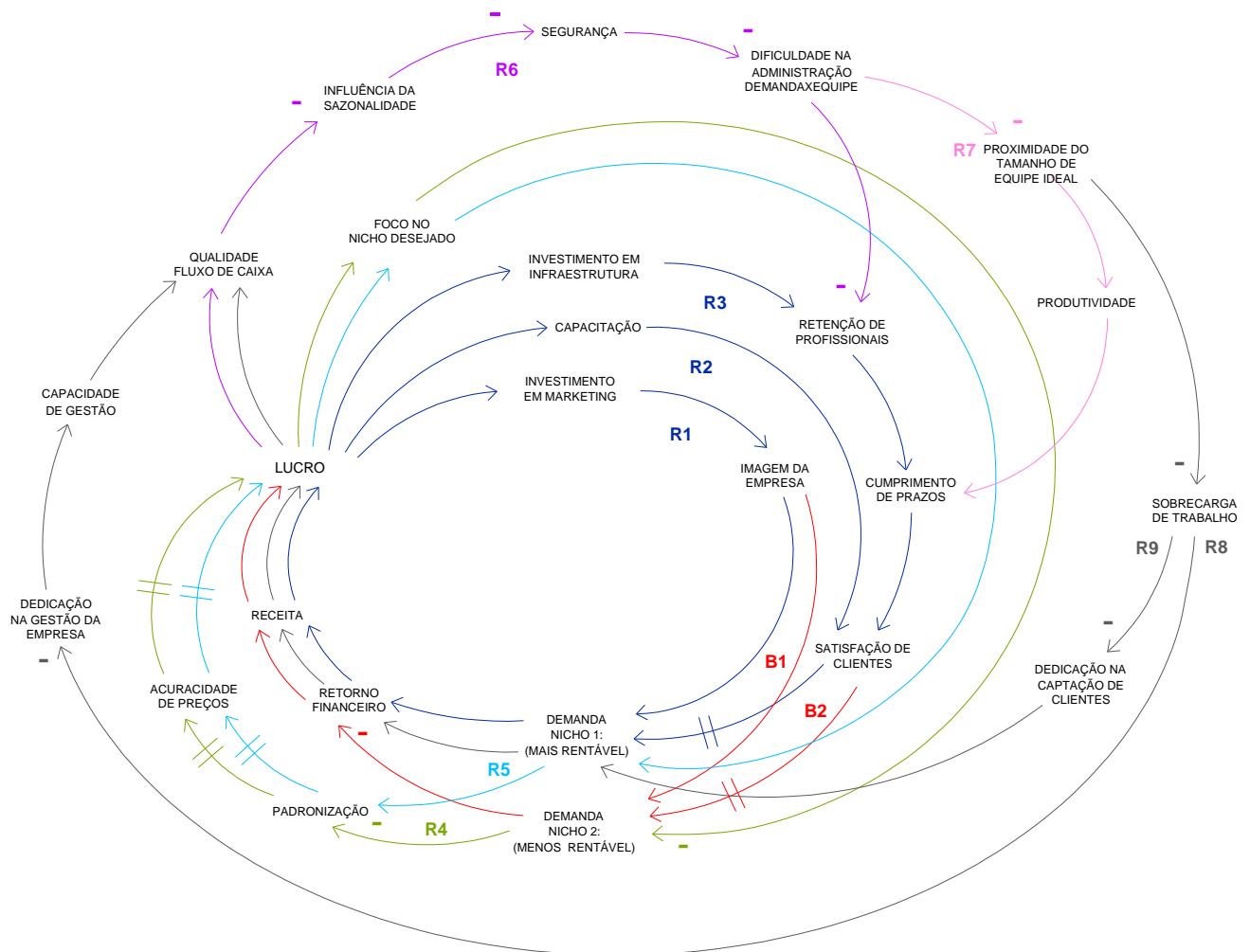


Figura 07 - Mapa sistêmico final

O desenvolvimento do mapa sistêmico trouxe importantes aprendizagens para a compreensão do funcionamento real do sistema da empresa, representando de forma simples e clara todos os fatores de influência na mesma em um esquema bastante didático. Demonstrou para a equipe a proximidade de algumas variáveis que antes pareciam muito distantes e desconexas, sem nenhuma relação de causa e efeito. Uma destas surpresas foi a constatação da importância da qualidade de fluxo de caixa pela quantidade de influências determinantes desta variável, inclusive em algumas nunca antes imaginada, como por exemplo, a satisfação de clientes.

Outra aprendizagem evidenciada pelo mapa foi a importância de uma maior dedicação na captação de clientes e de se investir mais em *marketing*, porém em um *marketing* focado exclusivamente no nicho pretendido pela DH Arquitetura, para

evitar desperdício ao atingir nichos não desejados, que só provocam problemas para a empresa.

Por último, graças ao mapa sistêmico, a importância da padronização de processos foi um fator que apareceu pela primeira vez nas discussões da DH Arquitetura sobre as limitações da empresa, e também mostrou de forma ainda mais clara a necessidade de uma maior dedicação e capacitação na gestão empresarial.

#### 4.6 PASSO 6: IDENTIFICAR OS MODELOS MENTAIS

Nesta etapa penetra-se o nível mais profundo da realidade do sistema. O objetivo desta fase é identificar os modelos mentais presentes, levantando as crenças e pressupostos que os atores chave carregam em suas mentes e que influenciam seus comportamentos, gerando a estrutura de funcionamento deste sistema.

De acordo com Senge (2008, p.17)

Modelos mentais são ideias profundamente arraigadas, generalizações ou mesmo imagens que influenciam nosso modo de encarar o mundo e nossas atitudes. Muitas vezes não temos consciência de nossos modelos mentais ou das influências que eles exercem sobre nosso comportamento. Na área administrativa, os modelos mentais do que pode ou não ser feito estão igualmente enraizados, e muitas modificações não podem ser postas em prática por serem conflitantes com modelos mentais tácitos e poderosos.

Andrade et al.(2013) descreve modelos mentais como o interrelacionamento de tudo o que carregamos em nossas mentes: crenças, opiniões, interesses, pressupostos, atitudes, valores, regras de comportamento e teorias a respeito da realidade que, em conjunto, conformam uma cultura.

Ainda segundo o autor, para gerar mudanças profundas na realidade é preciso identificar como os modelos mentais geram ou influenciam as estruturas em jogo para que seja possível compreendê-las e modificá-las:

O problema (dos modelos mentais) não está em estarem certos ou errados, mas de serem tácitos, formando-se e funcionando abaixo do nível de consciência, permanecendo não examinados ou testados. Os problemas surgem exatamente quando as condições da realidade mudam, o que exige revisão dos modelos mentais. (ANDRADE, 2013, p.145)

Para a elaboração deste passo, primeiramente foram identificados os atores chave, ou seja, aqueles atores ou personagens que colaboram decisivamente na realidade do sistema em questão. Já relacionados os atores, foram identificados os modelos mentais presentes em cada um deles através dos seguintes questionamentos:

1) "O que o ator faz para que a realidade seja configurada desta forma? Qual é sua decisão fundamental?"

2) "Porque ele age desta maneira? Qual é o seu modelo mental?"

Deste passo, após o exercício em conjunto de resposta a estes questionamentos, obtivemos a tabela a seguir:

ATOR	O QUE FAZ? QUAL SUA PREOCUPAÇÃO?	QUAL É O SEU MODELO MENTAL? PORQUE FAZ ISSO?
DIREÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Garantir a satisfação de clientes;</li> <li>* Garantir a continuidade da demanda da empresa;</li> <li>* Manter a saúde financeira da empresa.</li> </ul>	1 - "Precisamos garantir a rentabilidade da empresa, fidelizando o cliente com serviços de máxima qualidade e menor prazo possíveis e obtendo lucro em cada negócio"; 2 - "Precisamos manter a roda girando, nossa meta é fechar mais contratos"; 3 - "Devemos focar no nicho comercial, mas não podemos fechar completamente as portas para o cliente residencial"; 4 - "Não sabemos como prospectar clientes de forma a atingir resultados de verdade"; 5 - "Precisamos trabalhar com pessoas comprometidas dentro e fora da equipe, para ter um controle de todo o processo e atingir a satisfação do cliente".
SÓCIA 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Manter a contabilidade;</li> <li>* Coordenar projetos nicho 01 (clientes comerciais secundários) e nicho 02 (clientes residenciais);</li> <li>* Acompanhar andamento de obras;</li> <li>* Produzir propostas;</li> <li>* Fazer planejamento estratégico da empresa;</li> <li>* Prospectar clientes na área comercial.</li> </ul>	6 - "Precisamos de maior capacidade produtiva que me libere tempo para a gestão e marketing da empresa"; 7 - "Necessitamos melhor fluxo de caixa para fazer a máquina girar"; 8 - "Eu não quero mais trabalhar com projetos residenciais, mas tenho dificuldade em dizer não"; 9 - "O risco as vezes é necessário, não tenho medo"; 10 - "Minha prioridade é o lucro da empresa: devemos otimizar serviços e garantir a satisfação geral do cliente, sem maior apego a detalhes".
SÓCIA 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Coordenar projetos nicho 02 (clientes comerciais principais - área de saúde e área prisional);</li> <li>* Produzir projetos nos nichos de sua especialidade;</li> <li>* Produzir propostas;</li> <li>* Auxiliar na gestão e na manutenção da empresa;</li> <li>* Prospectar clientes na área de saúde.</li> </ul>	11 - "Minha prioridade é qualificar nossos serviços para fidelizar clientes - devemos superar as expectativas"; 12 - "Manter contato com parceiros é fundamental"; 13 - "Não podemos gastar mais do que temos"; 14 - "Não podemos correr riscos, melhor irmos com as forças que possuímos no momento, mesmo que seja a passos lentos"; 15 - "Não devemos pegar mais projetos residenciais porque são menos rentáveis, mas me faz falta trabalhar com este tipo de projeto"; 16 - "Precisamos de maior planejamento na produção de projetos e no acompanhamento de obras"; 17 - "Se vamos investir em <i>marketing</i> , precisamos ter certeza que irá funcionar".

ATOR	O QUE FAZ? QUAL SUA PREOCUPAÇÃO?	QUAL É O SEU MODELO MENTAL? PORQUE FAZ ISSO?
<b>ARQUITETA - PRODUÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Manter o processo produtivo, em especial como apoio às demandas da sócia 01;</li> <li>* Projetar com qualidade e melhor prazo possíveis;</li> <li>* Criar, pesquisar e buscar referências para os projetos;</li> <li>* Organizar métodos e padronizar procedimentos, para melhorar a organização geral da empresa.</li> </ul>	<p>18 - "É necessária uma melhor organização e comunicação entre todos da equipe, para buscar metas e manter-me motivada";</p> <p>19 - "Gostaria de participar mais do planejamento de projetos, nada é mais estressante que imprevistos";</p> <p>20 - "Preciso render para evitar que as tarefas se acumulem";</p> <p>21 - "Adoro criação de projetos comerciais";</p> <p>22 - "Estou em dúvida sobre meu futuro";</p> <p>23 - "Gostaria de participar mais do gerenciamento de projetos".</p>
<b>ESTAGIÁRIO - PRODUÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Apoiar a produção de projetos, em especial como auxílio às demandas da sócia 02;</li> <li>* Graficar com qualidade e tempos satisfatórios.</li> </ul>	<p>24 - "O trabalho chato sempre sobra para mim, gostaria de criar também, e não só graficar";</p> <p>25 - "Preciso ter muitas experiências diferentes durante a faculdade, para melhorar meu curriculum";</p> <p>26 - "A minha prioridade são os trabalhos da faculdade".</p>
<b>DESIGNER - COMERCIAL (PARCEIRA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Absorver nicho de projetos residenciais como parceira da empresa;</li> <li>* Apoiar com <i>knowhow</i> o planejamento estratégico da empresa;</li> <li>* Fazer planejamento de marketing;</li> <li>* Dividir custos de infraestrutura e <i>marketing</i>;</li> <li>* Prospectar novos clientes.</li> </ul>	<p>27 - "Necessitamos mais verba para o marketing da empresa ou não vamos conseguir atingir o público alvo";</p> <p>28 - "São necessárias várias frentes de investimento no marketing, para aumentar as chances de resultado";</p> <p>29 - "Preciso atingir o maior número de contratos para a DH, para garantir minha comissão";</p> <p>30 - "Preciso me capacitar para ser uma profissional mais completa".</p>
<b>FORNECEDOR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Vender seu produto por indicação de empresas de arquitetura para cliente final destas empresas.</li> </ul>	<p>31 - "Minha meta é vender meu produto, não me importo com o restante da obra";</p> <p>32 - "A qualidade da execução de meu produto é afetada por todos os outros profissionais da obra. A culpa do erro é do outro fornecedor-instalador".</p>
<b>CLIENTE NICHOS PROJETOS COMERCIAIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Receber projetos de qualidade no menor prazo possível;</li> <li>* Valorizar seu negócio através do projeto e obra que modernizem e qualifiquem seu estabelecimento;</li> <li>* Agradar seus clientes e ter retorno financeiro sobre o investimento o mais breve possível.</li> </ul>	<p>33 - "Porque este projeto e esta reforma demoram tanto?";</p> <p>34 - "Desejo receber projetos que paguem meu investimento";</p> <p>35 - "Preciso receber a obra pronta o mais breve possível, pois o aluguel está correndo";</p> <p>36 - "Preciso gastar pouco porém dar uma boa impressão ao cliente".</p>
<b>CLIENTE NICHOS PROJETOS RESIDENCIAIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Realizar sonhos através da arquitetura;</li> <li>* Receber projeto e obra com a melhor qualidade possível e com o menor custo possível;</li> <li>* Buscar melhoria no conforto e na qualidade de vida através do projeto arquitetônico.</li> </ul>	<p>37 - "Porque este projeto é tão caro? Eles precisam baixar este preço";</p> <p>38 - "Posso esperar o tempo necessário para projeto ficar perfeito, mas a obra deve ser rápida e não quero me incomodar";</p> <p>39 - "Não quero gastar, mas quero mudar tudo";</p> <p>40 - "O acabamento deve ser impecável, para isso estou pagando (e muito!) um arquiteto";</p> <p>41 - "Se não ficar 100% na obra está tudo ruim".</p>
<b>FAMÍLIA SÓCIA 01</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Auxiliar na infraestrutura no início da empresa;</li> <li>* Facilitar contatos e potencializar demanda para a empresa;</li> <li>* Receber dedicação de tempo de sócia 01;</li> </ul>	<p>42 - "Eu "apoio" a empresa, mas vou continuar esperando que a sócia 01 se dedique mais aos negócios da família";</p> <p>43 - "Será que a DH Arquitetura tem futuro e merece investimento de tempo da sócia 01?".</p>
<b>FAMÍLIA SÓCIA 02</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Apoiar através de <i>knowhow</i> a gestão da empresa;</li> <li>* Facilitar contatos e potencializar demanda para a empresa;</li> <li>* Perceber retorno financeiro da dedicação profissional da sócia 02.</li> </ul>	<p>44 - "Eu "apoio" a empresa, mas a DH Arquitetura precisa crescer para valer como retorno financeiro a dedicação profissional da sócia 02".</p>

Tabela 06 - Modelos mentais

Após elaboração da tabela acima, foi feita a análise de todos os modelos mentais presentes na realidade da empresa, pela qual pode-se chegar às seguintes conclusões:

1) Os modelos dentro da própria direção são conflitantes, pois a ideia de fechar o maior número de contratos possíveis para "manter a roda girando" (modelo 02) nem sempre coincide com o lucro em todos os negócios (modelo 01);

2) Existe uma consciência na direção de que é necessária a prospecção de clientes, mas uma insegurança de como fazê-la de forma a atingir os objetivos de maneira precisa (modelo 03);

3) A necessidade pela direção de equipe interna e externa comprometida (modelo 05) conflita com os modelos 25 e 26, do estagiário, e também com os modelos 31 e 32, dos fornecedores em geral, o que dificulta o controle do processo como um todo para obtenção final da satisfação do cliente;

4) As sócias 01 e 02 apresentam divergências de modelos mentais no tocante a disponibilidade de tomar atitudes de risco, seja para investimento na capacidade produtiva, *marketing* ou caixa de giro;

5) O modelo mental no item investimento de *marketing* é mais alinhado entre o modelo mental da sócia 01 (modelo 09) e do modelo da designer/parceira (modelo 28), e apresenta certo conflito com modelo da sócia 02 (modelos 14 e 17);

6) Um dos objetivos da designer/parceira (modelo 29) reforça um dos modelos mentais arraigados na direção (modelo 02) aumentando ainda mais o conflito mencionado na conclusão 01;

7) Ambas as sócias têm consciência de que devem sair do nicho de projetos residenciais para atingir a meta principal da empresa (modelo 01), porém têm dificuldade de dizer não a este tipo de demanda (modelos 8 e 15);

8) Todos da equipe concordam que existe uma necessidade de melhorar a organização e o planejamento tanto no processo produtivo quanto na gestão da empresa.

9) As prioridades das sócias são diferentes (modelos 10 e 11) e devem ser trabalhadas para não entrarem em conflito;

10) A disponibilidade da arquiteta/produção em participar mais do gerenciamento de projetos (modelo 23) vem ao encontro com o desejo da sócia 01 em diminuir sua atuação nesta área para maior dedicação na área de gestão e marketing da empresa (modelo 06);

11) Os modelos mentais dos clientes no nicho 01 e 02 reforçam a percepção de que projetos comerciais são mais rentáveis que os residenciais: são mais rápidos, possuem maior disponibilidade de investimento e a satisfação dos clientes está mais baseada na rapidez e no retorno financeiro que o projeto arquitetônico produz que na qualidade necessária (subjetiva) para atingir "sonhos";

12) Existe uma expectativa/pressão gerando dúvidas de continuidade na dedicação de ambas as sócias à empresa DH Arquitetura, proveniente de suas famílias.

#### 4.7 PASSO 7: VISUALIZAR CENÁRIOS

Cenários servem para trazer à tona e desafiar os modelos mentais instituídos a respeito do futuro, por meio da visualização dos seus possíveis desdobramentos. São, por natureza, ferramentas para visão de longo prazo onde se constrói o futuro diante das incertezas.

De acordo com Heijden (2009, p.40)

O estudo do planejamento por cenários é o estudo da aprendizagem e da invenção. Ele envolve o sistema total, as pessoas que compõem a organização e influenciam o resultado, mas também a cognição e o comportamento institucionais, que possuem características emergentes que se elevam acima das características cognitivas dos membros que compõem a organização.

Ainda segundo este mesmo autor, "o planejamento por cenários se distingue de outras abordagens mais tradicionais do planejamento estratégico através de sua abordagem explícita da ambiguidade e da incerteza na questão estratégica. O aspecto mais fundamental de se introduzir a incerteza na equação estratégica é que isso faz com que o planejamento para o futuro passe de uma atividade de projeto episódico para uma proposta de aprendizagem contínua." (EDEN, 1987 apud HEIJDEN, 2009, p.39).

Para Andrade et al. (2006) a abordagem Planejamento por Cenários não tem como objetivo descobrir qual será o verdadeiro futuro. Não é um exercício de previsão e de adivinhações. Sua finalidade é construir inúmeros cenários igualmente plausíveis de acontecer para, com base neles, definir estratégias robustas do



presente, isto é, aquelas estratégias que se sustentam em um maior número de cenários.

Para a visualização de cenários é necessário o desenvolvimento das seguintes etapas:

- 1) Identificar as Forças Motrizes;
- 2) Classificar por Incerteza e Importância;
- 3) Criar Enredos de Cenários;
- 4) Identificar Estratégias Robustas para os Cenários;
- 5) Selecionar Indicadores e Sinalizadores de Cenários.

Na primeira etapa é necessário identificar todas as forças do ambiente interno e principalmente externo que podem influenciar o futuro da empresa num dado horizonte de tempo, ou seja, forças que podem produzir bifurcações nas possíveis realidades da empresa. Este horizonte foi estabelecido pela equipe como sendo de três anos, por ser um tempo razoável mas não muito distante, o que facilita o exercício baseado no conhecimento do grupo sobre o mercado, o cenário político nacional, o histórico da empresa e a política interna da mesma.

Além de identificar estas forças deve-se classificá-las de acordo com seu grau de incerteza. As forças mais incertas, nas quais não podemos ter uma ideia clara sobre seus desdobramentos no futuro são chamadas Incertezas Críticas (IC). As forças que podem ter seus comportamentos previstos com razoável grau de certeza são chamadas Tendências Predeterminadas (TP).

O grupo então elaborou uma lista de 10 forças motrizes, que seguem na lista abaixo, juntamente com a classificação de cada uma delas frente ao seu grau de incerteza:

- Crescimento do PIB brasileiro / Crescimento da economia do país (IC);
- Aumento de recursos de investimento pelo Governo na área da saúde e/ou no sistema prisional do país (IC);
- Maiores investimentos da empresa em Marketing (TP);
- Estabelecimento de novos contatos para parceria ou indicação para trabalhos grandes no setor de projetos comerciais (IC);
- Crescimento da concorrência (IC);
- Valorização no mercado do projeto arquitetônico (IC);
- Melhoria da empresa no planejamento e gestão (TP);
- Melhoria da empresa na padronização de processos (TP);

- Problemas na economia interna do Brasil (IC);
- Comprometimento de equipe interna da empresa (TP).

Na etapa seguinte se escolhe, somente entre as forças de Incertezas Críticas, aquelas mais importantes, ou seja, as forças que representam um maior grau de influência nos possíveis cenários visualizados para o sistema e que irão gerar uma maior aprendizagem na situação de interesse escolhida. As forças consideradas pelo grupo como essenciais nesta aprendizagem estratégica, assim como seus limites inferior e superior, foram:

- IC1: Aumento de recursos de investimento pelo Governo na área da saúde e/ou sistema prisional.
  - Limite Inferior: pouco recurso de investimento do Governo destinado à área de saúde e ao sistema prisional, reduzindo as possibilidades de demanda de projetos para construção e reforma de hospitais e a quantidade de licitações para projetos de presídios.
  - Limite Superior: maiores recursos para investimento destinado à estes dois setores, aumentando a demanda do mercado para projetos na área hospitalar e prisional.
- IC2: Crescimento do PIB brasileiro / Crescimento da economia no país.
  - Limite Inferior: Baixo crescimento da economia gerando pouca demanda de projetos comerciais, ou seja, menos contratos para projeto e obra no nicho principal da empresa;
  - Limite Superior: Alto crescimento da economia do país, gerando muita demanda de projetos comerciais e aumentando a margem de lucro da empresa.

Os cenários construídos a partir da composição dos limites destas 2 forças motrizes conformaram o seguinte desenho:

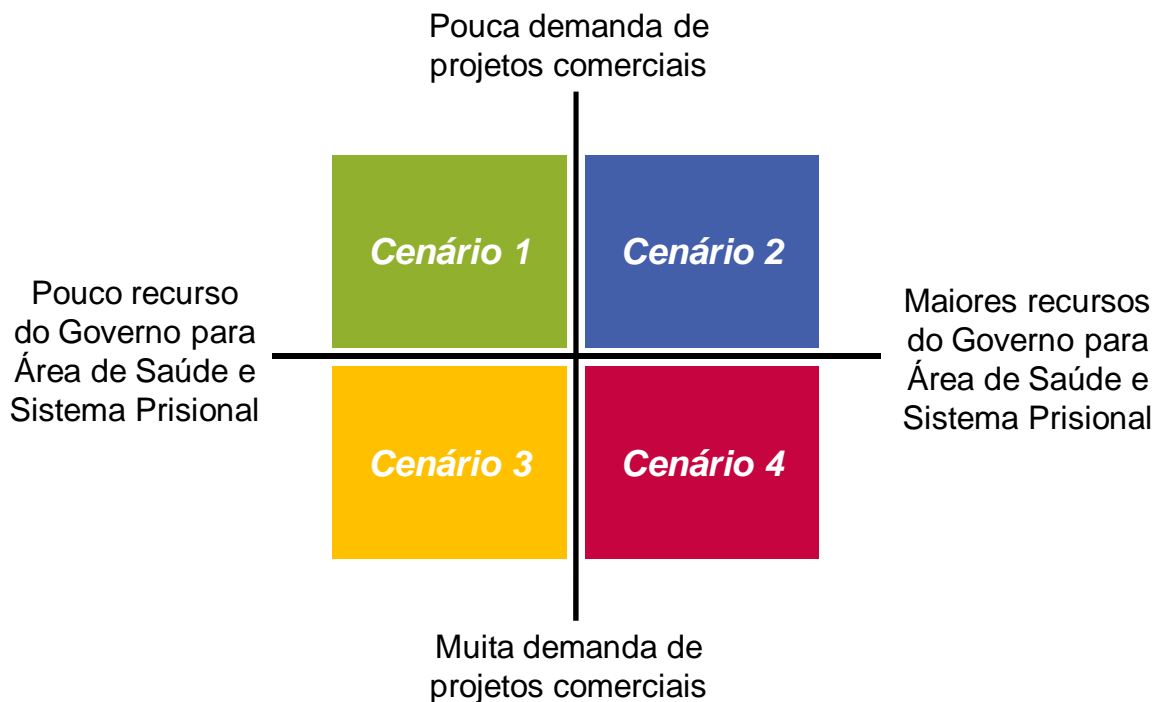


Figura 08 - Cenários

O cenário um, chamado "Filme de Horror", é o pior dos cenários. A baixa na demanda do nicho comercial normalmente ocorre por uma crise na economia do país, que reduz a disponibilidade de investimentos em todos os setores, afetando rapidamente o da arquitetura, pois em muitos casos estes serviços são considerados supérfluos, sendo os primeiros investimentos a serem cortados nas empresas. Também pode ocorrer uma baixa de demanda destinada à empresa se a estratégia de *marketing* da mesma é ineficaz e não consegue atingir o nicho alvo. Outra característica é que neste cenário também ocorre pouco investimento do Governo em políticas de melhoria na área da saúde e no sistema prisional, devido à falta de interesse do Governo por questões políticas, onde este opta por investir em outras áreas com maior prioridade ou mesmo devido a desvios de verba destinada a estes setores.

A baixa demanda no mercado também acirra ainda mais a concorrência, promovendo a desvalorização do profissional e conseqüentemente diminuindo os valores de mercado, o que reduz a margem de lucro nas propostas.

Para a empresa em estudo este cenário é o pior dos mundos, onde os investimentos feitos para atingir o nicho de mercado desejado não atinge resultado, ou atinge em níveis muito abaixo do esperado. A empresa reduz sua receita, o que afeta diretamente as margens de lucro, podendo até mesmo gerar resultado

negativo. Além disso, diminui sua capacidade de investir em *marketing* e infraestrutura, atingindo diretamente sua imagem. Gera uma necessidade de reduzir custos, incluindo diminuição de equipe, ou então parte-se para a estratégia de reduzir o foco da empresa abraçando todo tipo de projeto, em geral a preços menores, para poder pagar os custos. A empresa neste cenário apresenta um clima organizacional ruim e pessimista.

Para enfrentar este cenário, o ideal é antecipar algumas estratégias que mantenham o barco andando até que se consiga voltar a navegar em marés mais tranquilas. Ter um bom fluxo de caixa é essencial para que não se tome atitudes de curto prazo que irão afetar negativamente a empresa no futuro. Outra forma de diminuir a influência da economia na demanda da empresa é voltar a estratégia de marketing para atingir clientes maiores, que não sofrem tanto com pequenas oscilações de mercado e mesmo em crise podem manter seus investimentos em melhorias ou aumento de infraestrutura do negócio, gerando continuidade de serviço para a DH. E por último, é essencial uma rede de contatos forte para aumentar as chances de parcerias que gerem serviços terceirizados para a DH Arquitetura.

Caso este cenário ocorra, algumas reduções de custos tornam-se vitais, mas manter a capacidade produtiva mínima e continuar investindo, ainda que menos, em *marketing* são fundamentais. A estratégia de *marketing* deve ser continuamente revisada, assim como os processos internos devem ser ainda mais eficazes através do planejamento e de padronizações, para otimizar o lucro dos projetos em andamento ao máximo. Não se deve cair no erro de abraçar qualquer trabalho só para manter a capacidade produtiva ocupada, a equipe mínima a ser mantida deve usar seu tempo reforçando as ações de prospecção e de gestão.

O cenário dois foi chamado "Esforço Concentrado". Neste cenário, a baixa demanda no nicho comercial se repete devido aos mesmos motivos mencionados no cenário um, porém, pela conjuntura política existe uma disponibilidade do Governo em garantir reforços de investimento no setor da saúde e no sistema prisional do país, aumentando o número de licitações para estes serviços.

É de conhecimento público o déficit de hospitais e de presídios no Brasil, assim como a precariedade de muitos existentes. Estes nichos são extremamente promissores pela escala de trabalho e dos valores envolvidos, e porque a concorrência de empresas de arquitetura com tais especialidades se reduz consideravelmente. Poucas empresas dominam estes nichos produzindo

praticamente todos os projetos da atualidade, porém se a demanda aumenta, também aumentam as chances de empresas menores, como é o caso da DH Arquitetura, garantirem seu espaço. Atualmente a empresa já terceiriza serviços nestas áreas para duas empresas de maior porte, e já tem uma experiência de licitação de presídio, o que confere vantagem competitiva nesta área de atuação.

A curto prazo este cenário também gera complicações, pois a empresa depende muito das entradas constantes advindas de projetos comerciais, sejam eles de pequeno ou grande porte. Projetos de licitação levam tempo para gerar resultado pois, além do período da concorrência em si, mesmo depois de serem contratados e produzidos os projetos, o pagamento dos mesmos depende da saúde financeira do Órgão responsável, seja ele Município, Estado ou Nação. Ou seja, até o resultado acontecer, pode se instalar um clima tenso na empresa, uma percepção de que a equipe tem tempo ocioso (nas fases de concorrência da licitação), e de que o caixa está diminuindo rapidamente, pois a empresa terá que absorver todos os custos da fase produtiva dos projetos sem receber nada por um longo período. Apesar disto, existe uma expectativa otimista de que a longo prazo a empresa tem grandes chances de obter sucesso e ser recompensada pelos esforços neste contexto.

A melhor forma de se preparar para este cenário é, além de ter um caixa robusto, criar uma rede de contatos forte. A estratégia para melhor aproveitamento deste cenário, caso ele ocorra, é ter o apoio de empresas parceiras que gerem serviços terceirizados na área de saúde e de sistemas prisionais para a DH Arquitetura, aproveitando a fase de investimentos do Governo que também gera aumento de demanda para estas empresas. Essa terceirização de serviços deve gerar entradas suficientes para o pagamento dos custos e despesas da empresa, dando fôlego à mesma. Também se fazem necessárias a revisão dos investimentos e da estratégia voltada ao nicho comercial, assim como o corte de despesas desnecessárias.

A manutenção e capacitação de uma equipe mínima são importantes, pois devemos estar preparados para a efetivação de contratos de licitação nos nichos em questão, já que estes trabalhos envolvem necessidade de amplo conhecimento técnico, bastante específico, e também uma agilidade no desenvolvimento que serão importantes no cumprimento de contratos. Com menos contratos de projetos comerciais, porém, fica inviável o aumento na equipe fixa somente pelos contratos eventuais de licitação, portanto uma rede de empresas parceiras que possam

abraçar em conjunto essas demandas esporádicas muito grandes e com prazos curtos, mesmo que isto acarrete uma redução dos lucros, é mais prudente e segura, gerando flexibilidade e controle em situações extremas.

O Cenário três, "Céu Estrelado" é um cenário particularmente otimista: a economia do país cresce, os negócios se multiplicam ou aumentam de tamanho, e a demanda de projetos no principal nicho da empresa é favorecida. Por outro lado, o setor da área de saúde e prisional não estão recebendo investimentos do Governo, e neste cenário deixam de ser um nicho viável de maiores investimentos de energia por parte da empresa.

Neste mundo a valorização do serviço de arquitetura está em alta, passa a ser uma necessidade, e o clima em geral é otimista para as empresas de arquitetura. O mercado está aquecido e a concorrência por preços reduz seu impacto.

Um aumento na demanda do nicho principal da empresa aumenta muito a segurança da mesma em praticar preços com boa margem. Neste cenário a empresa aumenta sua receita mas também aumenta bastante o trabalho na produção, gerando muitas vezes indecisão da direção sobre o momento certo de investir ou não no incremento de capacidade produtiva.

Para estar preparado para este cenário a empresa deve já ter desenvolvido uma melhoria nos processos internos, tais como padronização de projetos, melhoria na comunicação interna e externa, desenvolvimento na capacidade de negociação e gestão da empresa. Desta forma a empresa não sofrerá se ocorrer uma demanda muito grande inesperadamente, gerando insatisfação de clientes na qualidade dos serviços e no prazo de entrega. Além disso é muito importante que a empresa já esteja atuando com um *marketing* agressivo, para alcançar uma fatia expressiva da demanda e conseguir aproveitar o máximo deste contexto. A estratégia para um melhor aproveitamento deste cenário positivo é ter um controle especial para manter a relação mais afinada possível de demanda x equipe, em especial poder enxergar os sinais iniciais de aumento de demanda para não demorar muito em aumentar a capacidade produtiva, pois depois que o mercado se aquece e os trabalhos estão em andamento se torna muito difícil a busca de profissionais, que passam a ser muito concorridos, e a dedicação necessária para treiná-los dificultam os processos e a otimização do tempo de produção, necessários neste cenário para se alcançar a excelência dos serviços e a rentabilidade da empresa. É preciso ainda continuar a

ter um controle de custos, sabendo equilibrar a receita com investimento em *marketing* e em infraestrutura, para que este cenário tenha continuidade.

O quarto e último cenário é o melhor dos mundos, o qual recebeu o nome de "Final Feliz". Ele é caracterizado por uma alta demanda de projetos no nicho comercial, causado pelo crescimento na economia, e ainda existe uma situação política no país que otimiza ao máximo as possibilidades de resultado para a empresa: o Governo aumenta recursos para o investimentos na área de saúde e/ou para melhorias no sistema prisional do país.

Este cenário significa muito trabalho para a empresa, uma necessidade de ampliação na equipe de produção e ainda assim, em alguns momentos, provável necessidade de horas extras da equipe para cumprimento de prazos, em especial quando ocorrerem contratos de licitação. Existe uma clima de satisfação, porém acrescido de um estresse forte, o que pode prejudicar a percepção da primeira sensação. A dedicação necessária para a gestão e *marketing* pode acabar sofrendo por um déficit de capacidade no setor de produção, gerando as já conhecidas fases de desorganização da empresa. Por outro lado, haverá uma disponibilidade financeira muito maior para investimentos extras, como equipamentos, infraestrutura e capacitação.

Para estar preparado para este momento a empresa deve estar estruturada para a demanda, tanto na gestão quanto nos processos. Se faz bastante necessária uma rede de contatos para ser acionada a qualquer momento, criando parcerias que, em conjunto, possam dar a flexibilidade que a empresa necessita para abraçar toda a demanda sem medo e sem ter que inchar demais a estrutura fixa, criando uma rigidez desnecessária para encarar outros cenários menos prósperos no futuro.

A estratégia para um melhor aproveitamento deste cenário é aumentar um pouco a capacidade produtiva fixa, contratar pessoal para que a empresa não sofra uma rápida e crítica desorganização e consiga entregar os serviços com qualidade e dentro dos prazos contratados. Também será necessário setorizar mais a empresa: criar equipes responsáveis para cada nicho de atuação (1- projetos comerciais/ 2- licitações + terceirização de projetos) para conseguir atingir foco na produção. O investimento em *marketing* deve ser uma ação contínua, para manter o nível de demanda elevado.

A etapa seguinte do passo de Visualizar Cenários corresponde à análise de estratégias de cada cenário, para descobrir quais são as estratégias mais robustas,

ou seja, aquelas que aparecem e servem para um maior número de cenários. Neste passo, a equipe conseguiu identificar as cinco estratégias seguintes como sendo as mais robustas:

- Melhoria nos processos internos da empresa;
- Padronização de processos e projetos;
- Investimento contínuo em *marketing* focado no nicho desejado;
- Manutenção da capacidade produtiva atual (considerada capacidade produtiva fixa mínima);
- Investimento em redes de contatos e parcerias.

A definição dos indicadores mais eficazes para uma rápida compreensão pela empresa de qual cenário se está configurando, determinante para uma tomada de decisões estratégicas com maior chance de resultado, é a última etapa deste passo. Desta etapa, identificaram-se os seguintes indicadores:

- Investimentos destinados ao setor da saúde pelo Governo Federal;
- Investimentos destinados ao sistema prisional pelo Governo Federal;
- PIB brasileiro.

#### 4.8 PASSO 8: MODELAR EM COMPUTADOR

Este passo tem por objetivo construir modelos através de softwares de Dinâmica de Sistemas que recriem reduções simplificadas da realidade. Nestes modelos pode-se testar estratégias e obter aprendizagens facilitadas pela redução na escala da reprodução da realidade, resultando em uma aprendizagem experiencial adquirida na interação com o modelo de forma quantitativa, que pode ser posteriormente transformada em conclusões e recomendações estratégicas.

Segundo Andrade (2013, p.31)

A vantagem do uso do computador é a possibilidade de alterar parâmetros ou simular a passagem do tempo, além de avaliar as influências mútuas de uma maneira dinâmica. A principal função da modelagem é a possibilidade de reavaliação dos modelos mentais, uma vez que o computador oferece um local seguro para experimentações que geram aprendizagem.

Modelar em computador propicia testar quantitativamente e manusear de forma menos abstrata os enredos de cenários projetados de forma qualitativa no



passo anterior. Todavia, este passo não foi desenvolvido neste trabalho pois a aquisição do software e a aprendizagem técnica necessária para manuseá-lo demandariam muito tempo, o que inviabilizaria a conclusão deste trabalho no prazo estipulado.

#### 4.9 PASSO 9: PRESENCIAR O TODO, CRIAR VISÃO DE FUTURO E LIDERAR PARA A AUTO-ORGANIZAÇÃO

Os passos 9 e 10 do método sistêmico possuem funções semelhantes, porém cada um atende de forma mais eficiente um tipo de público específico.

Presenciar o todo, criar visão de futuro e liderar para a auto-organização, o passo 9 do método sistêmico, implica o processo de desenvolver uma visão compartilhada que propicia uma liderança para a auto-organização. Significa criar uma visão de futuro genuína através do reconhecimento da natureza do todo e da percepção de como a parte e o todo estão inter-relacionados. Para tanto, utilizam-se técnicas de meditação, escuta profunda e criação de visão através da elaboração coletiva de uma imagem em forma de desenho ou outra expressão que represente o sonho coletivo do grupo.

Este passo é mais tipicamente usado em "ambientes comunitários", onde as questões são tratadas de maneira mais fluída, auto-organizada e caórdica, baseadas na ação de lideranças locais em rede. Por este motivo, este passo não foi desenvolvido neste trabalho, já que a organização na qual se baseia o estudo tem características mais típicas de "ambientes técnicos", onde os resultados de qualquer esforço exigem planos de ações detalhadas. Este tipo de público atinge melhores resultados através do passo 10, desenvolvido a seguir.

#### 4.10 PASSO 10: DEFINIR PONTOS DE GERMINAÇÃO, PLANEJAR AÇÕES E REPROJETAR O SISTEMA

No passo 10, último do método sistêmico, o objetivo é reunir todas as aprendizagens essenciais geradas no transcorrer do método sistêmico, presenciar o todo para germinar novas ideias norteadoras em pontos de alavancagem, para uma transformação da realidade sistêmica em uma estrutura mais flexível e sustentável.

O procedimento deste passo é reunir as entradas de cada passo percorrido e transformá-las em pontos de germinação, com os quais se desenvolverão visões de futuro e planejamento estratégico através de um programa de ações objetivas.

Pontos de germinação, segundo Andrade et al. (2013) são locais generativos, propícios para deitar as sementes da mudança auto-organizada. No sentido do método sistêmico, são orientadores de rumo que podem ocorrer sob a forma de ideais, valores, objetivos, desejos, intenções ou ações, incorporando o significado de pontos onde a ação sutil, a influência e a cooperação tomam parte.

O método do Pensamento Sistêmico atinge seu objetivo final e pode ser sintetizado pela seguinte figura:



Figura 09 - Entradas, transformações e saídas para pontos de germinação

Para cada uma das quatro entradas foram identificados pontos de germinação, descritos abaixo:

1. Do passo de eventos, identificou-se que muito trabalho para a empresa, proveniente de grande quantidade de propostas fechadas, não tem necessariamente relação direta com o retorno financeiro da empresa. A empresa passa a compreender que o importante é tornar-se especialista em um nicho e manter o foco no mesmo, o que aumenta a valorização das propostas para este nicho, gerando um lucro maior por projeto. Definir exatamente o nicho e manter o foco é o primeiro ponto de germinação;
2. Do histórico da empresa também viu-se que a manutenção de uma equipe mínima na área de produção é essencial, mesmo em épocas de pouca demanda, e

torna-se um ponto de germinação. A busca de profissionais com comprometimento e o treinamento exige muito tempo, e ter esta necessidade quando a demanda começa a aumentar desestrutura a empresa em todos os aspectos. A valorização e a capacitação desta equipe configuram um ponto estratégico;

3. Na produção de gráficos de comportamento, foi identificada uma incapacidade na avaliação quantitativa real do retorno financeiro por projeto, o que gerou uma necessidade de medir as variáveis de retorno por tipo de projeto de forma qualitativa. O conhecimento mais acurado de dedicação necessária para cada serviço é necessário para uma produção de propostas mais alinhadas com a obtenção do lucro desejado, e pode ser melhorada através de um controle rígido das horas despendidas em cada serviço, que gerará um aprendizado importante através da experiência para futuras propostas;

4. Pelo mapa sistêmico a equipe enxergou uma necessidade em investir mais dedicação e aumentar a capacitação na gestão da empresa, a qual deve possuir um responsável mais voltado a esta área, cuja dedicação não seja influenciada pela necessidade de apoio à equipe produtiva quando em fases de maior demanda de serviços;

5. A importância de um fluxo de caixa suficiente (para um mínimo de 6 meses) ficou evidenciada através do mapa sistêmico, para que a empresa pare de sofrer o desgaste produzido pela sazonalidade, que é uma característica do mercado da arquitetura. Um ponto de germinação, portanto, é a melhoria do sistema e controle financeiro da empresa, com projeções de longo prazo, ou seja, um estudo mais minucioso do fluxo real e do caixa que necessitamos;

6. A melhoria na padronização de serviços e o foco no nicho desejado são itens importante para a empresa, pois geram uma capacidade da empresa em precificar melhor suas propostas, otimizando a margem de lucro da mesma;

7. A melhoria na padronização de serviços também é determinante para uma agilidade maior na entrega de prazos, mantendo a satisfação de clientes em níveis mais elevados, o que acaba gerando maior demanda de serviços;

8. Pelo enlace reforçador R1 vemos que a demanda no nicho comercial (desejado) é diretamente influenciado pelo *marketing*, que deve ser focado somente neste nicho para maior eficiência de resultados;

9. Pelos enlaces reforçadores R2 e R3 fica evidente que um dos itens imprescindíveis na satisfação de clientes está na retenção de profissionais

capacitados, que resulta em uma melhor qualidade dos projetos e no cumprimento dos prazos contratados;

Segue figura com a localização dos pontos de germinação extraídos do mapa sistêmico:

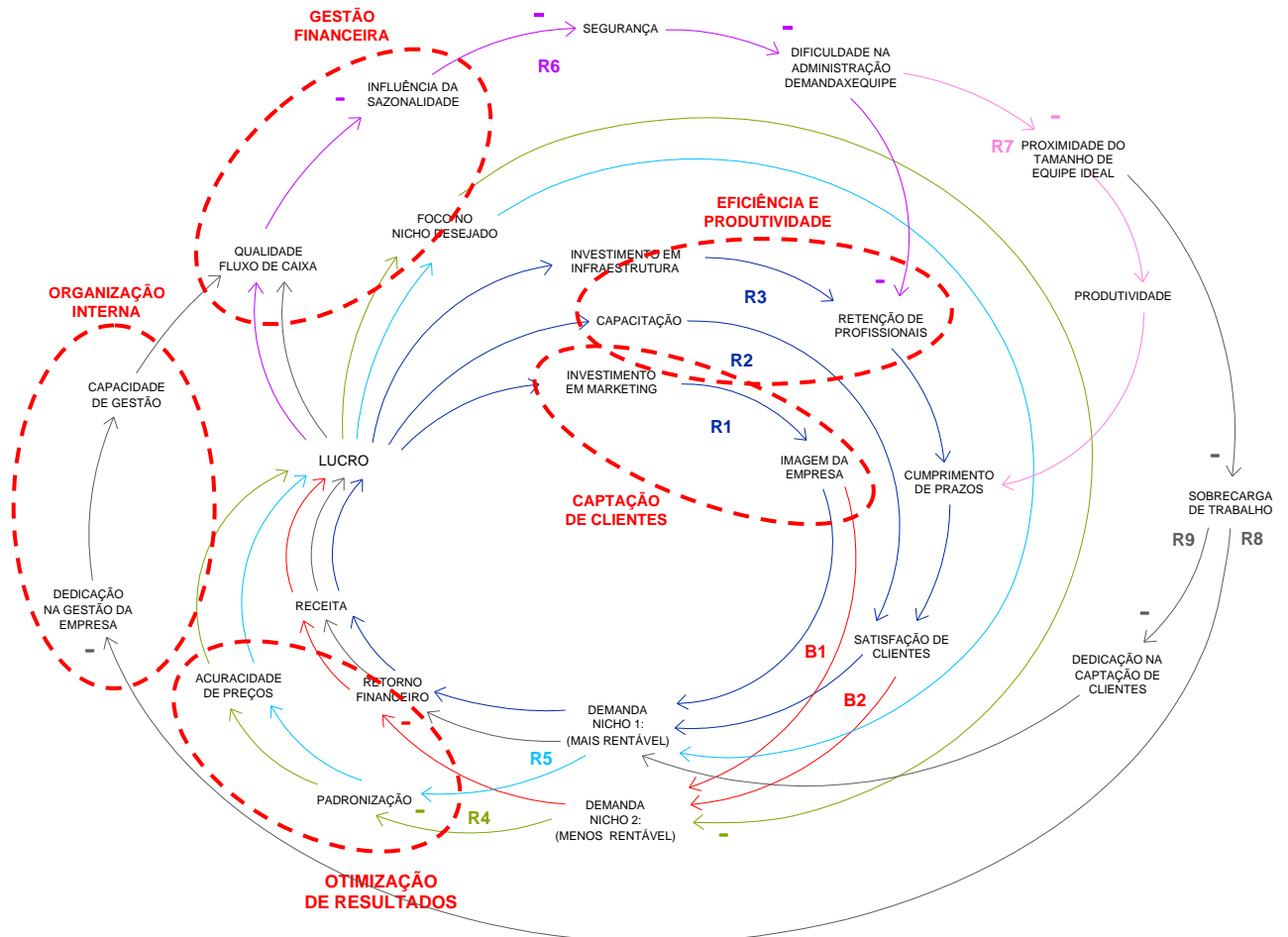


Figura 10 - Pontos de germinação encontrados no mapa sistêmico

10. Do passo de modelos mentais identificamos que existe uma insegurança em investir mais em *marketing* pela falta de conhecimento da equipe em como fazê-lo de forma que o investimento realmente produza resultado. As ideias sempre são discutidas mas na hora de colocar em prática as ações acabam morrendo ou por falta de conhecimento na área ou por falta de tempo da equipe para criar um setor voltado a este objetivo. Ter um responsável pensando exclusivamente na prospecção de clientes e melhoria da imagem, ou contratar outra empresa especializada para esse fim foi mais um ponto de germinação encontrado;

11. Como já visto anteriormente, a necessidade essencial de investimento em *marketing* e uma manutenção de fluxo de caixa ideal pode gerar, em alguns momentos, uma necessidade de maior disponibilidade para riscos, pois deve ser analisada a possibilidade de contrair empréstimo, capital de terceiros. Atualmente existe uma divergência de modelos mentais em relação a esta disponibilidade de risco, que deve ser revisada para que se tenha um leque maior de opções nas resoluções de problemas;

12. O modelo mental dos fornecedores, em especial para serviços de obra, gera problemas de resultado tanto de qualidade quanto de prazo, pela falta de comprometimento de cada fornecedor com o todo. É imprescindível criar uma rede de fornecedores menor porém mais forte, com maior e melhor comunicação e um sistema de cooperação a partir de uma visão mais unificada do serviço como um todo. Os fornecedores devem ser vistos como parte da empresa, e devem compreender melhor a importância do seu serviço e de seus prazos no andamento do cronograma e na qualidade geral percebida pelo cliente, que gerará benefícios a todas as pontas.

13. Existe uma sobreposição grande de atividades e obrigações exercidas por alguns componentes da equipe. Se faz importante uma melhor clareza das atividades de cada um para melhorar o sistema de gestão de pessoas. Organizar as atividades e responsabilidades por setores e analisar a necessidade de aumento ou não na capacidade produtiva da empresa são pontos importantes de germinação para um melhor preparo organizacional;

14. Do planejamento por cenários observou-se a necessidade de uma melhoria nos processos internos da empresa, com atuação especial na padronização dos mesmos;

15. A necessidade não só de um investimento maior em *marketing* e prospecção de clientes, mas um investimento contínuo neste item ficou evidenciada na análise dos cenários estudados. Não se pode deixar para fazer prospecção somente quando a demanda diminui, pois o resultado nunca é imediato. O que se deve fazer são avaliações constantes se o *marketing* está trazendo resultado e se deve ser mantido ou modificado, assim como uma avaliação contínua de como o mercado está se comportando através de indicadores específicos;

16. As dificuldades provenientes da sazonalidade de serviços são abrandadas quando existem na carteira de relacionamento da empresa parceiros fortes no

mesmo setor que são menos influenciados pelo mercado e que geram terceirização de seus serviços. Quanto mais estreito o relacionamento maior a chance de estes serviços terem constância mesmo nas fases de baixa demanda, a exemplo do que já ocorre com a DH Arquitetura em relação a duas empresas, uma no setor da saúde (hospital) e outra no setor prisional. Intensificar estes relacionamentos e buscar outros do mesmo porte configuram mais um ponto de germinação importante;

17. Por último, através de uma aprendizagem geral de todos os passos, vimos a extrema importância da satisfação dos clientes no resultado geral da empresa. Esta satisfação, como já mencionado anteriormente, é muito influenciada pela qualidade do serviço final e pelo cumprimento de prazos. Porém, a equipe identificou outro ponto chave que é o próprio relacionamento com o cliente, e neste item um ponto necessário de melhoria é o da comunicação, tanto em relação ao processo de entrega de serviços em si, para um melhor entendimento por parte do cliente em relação aos processos, quanto à capacidade de negociação da empresa, tanto no fechamento de propostas quanto no transcorrer dos serviços. O cliente deve compreender melhor o tempo de dedicação envolvido na produção de sua demanda, assim como o expertise necessário (para valorizar melhor o serviço contratado e entender o valor cobrado). Ele também precisa enxergar as possibilidades reais de suas demandas. Muitas vezes a empresa se vê tentando agradar clientes e aceitando expectativas muito difíceis de serem alcançadas, seja por prazo ou por preço x qualidade. O resultado em geral não é bom, pois a probabilidade de o cliente terminar insatisfeito é muito grande. Atingir a satisfação dos clientes depende em grande parte de não assumir responsabilidades fora do alcance, conseguir negociar no início da contratação estas expectativas para que elas se tornem plausíveis de serem alcançadas ou ainda melhor, superadas, alcançando-se assim a satisfação no final do processo.

A partir dos pontos de germinação descritos acima foi montada uma tabela agrupando estes pontos de maneira lógica para formar grupos que posteriormente irão gerar programas em pontos específicos da estrutura da empresa. Estes grupos são também chamados pontos de germinação, e receberam nomes de acordo com as atividades ou objetivos da empresa onde as ações do programa serão destinadas para gerar mudanças estratégicas.

PONTOS DE GERMINAÇÃO AGRUPADOS	INDICADOR	META	PONTO DE GERMINAÇÃO	ORIGEM
GESTÃO DE NEGÓCIOS	Lucro líquido	Margem mínima de 50%	1. Definir o nicho desejado e manter o foco	Eventos / Padrões de Comportamento
			6. Melhoria na acuracidade de precificação de propostas através da padronização e do foco no nicho desejado	Mapa Sistemico
GESTÃO DE PROCESSOS	Incorporação da nova Cultura Organizacional	Mudança da Cultura da empresa 100% assimilada	3. Controle rígido da dedicação de horas de cada profissional para cada tipo de projeto individualmente	Eventos / Padrões de Comportamento
			14. Melhoria nos processos internos em geral, com maior padronização	Cenários
GESTÃO FINANCEIRA	Fluxo de caixa	Caixa para cobrir um mínimo de 6 meses	5. Melhoria no sistema e controles contábil e financeiro	Mapa Sistemico
			11. Disponibilidade maior para riscos	Modelos Mentais
GESTÃO DE PESSOAS	Clima Organizacional	90% de satisfação interna	2. Controle e manutenção de equipe mínima ideal no setor de produção	Eventos / Padrões de Comportamento
			4. Incremento em dedicação e capacitação na gestão da empresa	Mapa Sistemico
			12. Criação de uma rede de fornecedores comprometida	Modelos Mentais
			13. Melhoria na organização dos setores por responsabilidades e análise do número ideal de colaboradores para cada setor	Modelos Mentais
COMERCIAL / PROSPECÇÃO	Contratos fechados no nicho desejado	Média de R\$30.000,00 em contratos por mês	8. Incremento de investimento em marketing focado no nicho desejado	Mapa Sistemico
			10. Criação de setor dedicado somente à área de marketing ou contratação de empresa para terceirizar este serviço	Modelos Mentais
			15. Necessidade de investimento contínuo no marketing, independente da demanda estar alta ou baixa	Cenários
			16. Fortalecimento de rede de clientes grandes para prestação de serviços terceirizados	Cenários
EXCELÊNCIA DE SERVIÇOS / QUALIDADE	Satisfação de clientes	90% de satisfação de clientes	7. Padronização dos serviços oferecidos, aumentando a qualidade e a agilidade no cumprimento de prazos	Mapa Sistemico
			9. Aumentar a capacitação da equipe de produção no nicho desejado	Mapa Sistemico
			17. Melhoria na comunicação dos processos e na negociação de propostas, gerando expectativas realizáveis para o cliente	Memórias

Tabela 07 - Agrupamento de pontos de germinação

Após montagem da tabela com o agrupamento dos pontos de germinação, iniciou-se o processo de transformação destes pontos em direcionadores estratégicos que irão auxiliar no planejamento de um programa de ações específicas voltadas para a mudança. Abaixo segue figura com a definição da ordem do programa de mudanças do planejamento estratégico:

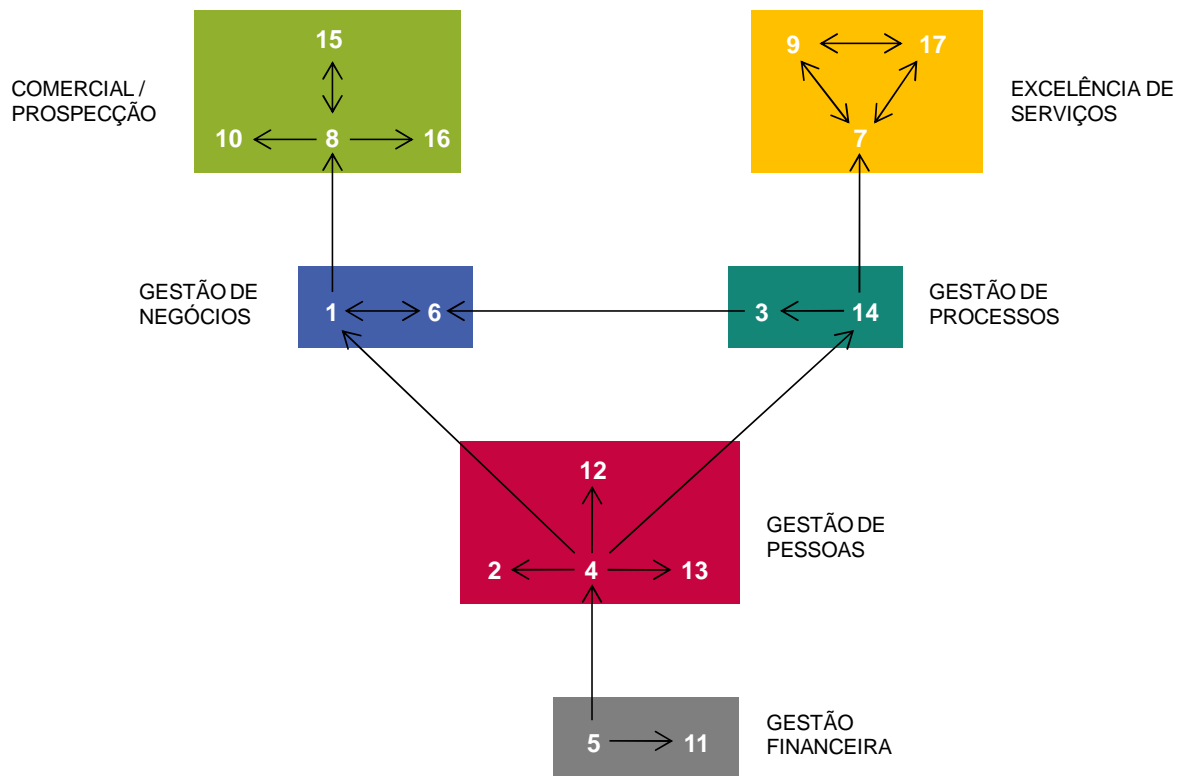


Figura 11 - Programa de mudanças - planejamento estratégico

O programa de mudanças descrito na figura deve ser lido de baixo para cima. Inicialmente a empresa deve fazer um esforço no campo da gestão financeira, através de um sistema contábil e financeiro mais apurado, para uma análise da saúde da empresa e uma projeção realista de médio e longo prazos da demanda existente e da disponibilidade financeira. Esta análise também servirá para a empresa revisar a necessidade ou não de empréstimos para investimentos futuros que se tornem importantes à empresa, e conseqüentemente a reflexão e decisão sobre a disponibilidade das sócias em assumir riscos.

O momento seguinte do programa é voltado ao campo gestão de pessoas, com especial ênfase na análise da manutenção ou incremento de dedicação e capacitação na gestão da empresa, além de uma melhoria na organização das funções e responsabilidades de cada colaborador da empresa e uma avaliação da capacidade produtiva ideal para cada atividade, bem como a formação de uma rede de fornecedores e parceiros, essencial para uma melhor estruturação dos serviços.

Após estes dois primeiros passos do programa, necessários para "arrumar a casa", a empresa deve lançar mão de esforços em dois sentidos



concomitantemente: de um lado precisa alinhar, no campo gestão de negócios, o nicho realmente desejado pela empresa, para então investir na prospecção focada da mesma, através de ações de relacionamentos comerciais e de *marketing*. Ao mesmo tempo, é necessária uma melhoria no campo gestão de processos, através da padronização dos mesmos e de um controle rígido da dedicação necessária para a produção de cada projeto, o que irá gerar uma aprendizagem importante para a melhoria na acuracidade de precificação, influenciando também o campo gestão de negócios.

O passo seguinte à melhoria na gestão de processos é relacionado ao campo excelência dos serviços, através da qualificação gerada pela padronização dos mesmos, da melhoria na comunicação com o cliente (que será facilitada pela própria padronização), e de um aumento contínuo na capacitação da equipe da DH Arquitetura.

Com este programa de mudanças a equipe irá estruturar um conjunto de ações específicas nos campos determinados, estabelecendo pré-requisitos e dividindo estas ações em curto, médio e longo prazos, tendo o cuidado também de medir o resultado destas ações através de indicadores definidos pelo grupo para uma avaliação constante da efetividade destas ações.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo tem o objetivo de apresentar as conclusões obtidas com o desenvolvimento do trabalho, bem como sugerir novas pesquisas que possibilitem o crescimento e aperfeiçoamento da empresa em estudo.

O trabalho foi dividido em capítulos com o propósito de melhor estruturá-lo e orientar a pesquisadora na obtenção dos melhores resultados com a aplicação do método proposto.

No primeiro capítulo foi feita uma introdução ao tema, com descrição do problema e da empresa ao qual o estudo seria endereçado. Foram também expostos os objetivos do trabalho, assim como sua justificativa.

No capítulo dois foi realizada a fundamentação teórica que serviu de base para o trabalho proposto, tratando conceitos sobre o Pensamento Sistêmico e levantando noções importantes de entendimento sobre organizações que aprendem, suas disciplinas, estruturas da realidade e o método sistêmico.

O capítulo três aborda o método escolhido para orientar esta pesquisa, assim como seus procedimentos, técnicas de coleta e análise de dados e limitações do mesmo.

O capítulo quatro descreve os passos percorridos na aplicação do Pensamento Sistêmico junto à empresa DH Arquitetura, que proporcionaram uma análise profunda de todas as forças de influência de seu contexto e criaram aprendizagens essenciais sobre o negócio e seus processos.

### 5.1 ANÁLISES E CONCLUSÕES

No trabalho proposto, um complexo problema da empresa DH Arquitetura foi trazido à luz através da análise do Pensamento Sistêmico. Através dos passos percorridos e orientados pelo método, foi possível enxergar o contexto de forma sistêmica, integrada, reunindo informações de modo completo para o entendimento do todo, para então ser possível preparar um plano estratégico que pudesse

solucionar a problemática da empresa, tornando-a sustentável do ponto de vista financeiro e social.

O primeiro passo, definição da situação de interesse, foi importante para que todos da equipe tomassem conhecimento dos problemas pelos quais a empresa atualmente passa, que muitas vezes não são falados abertamente. Desta forma, cada um pode expor suas percepções sobre a empresa e foi lançada a primeira semente na criação do esforço comum para a busca de soluções em equipe e uma visão do negócio menos fragmentada por setores ou responsabilidades.

No segundo passo foi possível resgatar a história da empresa por meio de eventos, o que trouxe um resultado muito importante ao proporcionar um compartilhamento de informações e recuperar memórias importantes que auxiliam no entendimento de padrões e tendências através da própria experiência. Este passo também ajudou a nivelar todos os integrantes num mesmo patamar de conhecimento sobre o percurso da empresa, as decisões tomadas até então e suas motivações, assim como foi iniciada uma primeira reflexão em conjunto sobre os resultados obtidos em cada decisão tomada até então pela empresa.

Ao identificar as variáveis relacionadas aos eventos e montar os gráficos históricos de comportamento destas variáveis, resultados dos passos três e quatro, houve uma aprendizagem bastante significativa ao expor para o grupo as forças que realmente atuam no negócio, aquelas que agem no contexto de forma a moldar os resultados obtidos. Também foram identificadas relações importantes entre estas variáveis, e a influência de umas sobre as outras em diversos momentos do histórico da empresa.

A construção do mapa sistêmico, objetivo principal dos passos percorridos até então, proporcionou um completo entendimento do todo. As forças atuantes na empresa foram expostas através de enlaces e interconexões que demonstraram de forma simplificada todas as variáveis do contexto da empresa, simplificando para todos a visualização da realidade, que antes era uma simples e vaga ideia.

O passo dos modelos mentais trouxe à margem do conhecimento e da reflexão a forma como cada componente da empresa é influenciado por suas ideias e valores, mostrando aos mesmos como estes modelos mentais acabam gerando consequências, positivas ou negativas, para o negócio. Este passo proporcionou um potente aprendizado, trazendo a tona assuntos que nunca haviam sido discutidos na empresa, seja por intimidação ou por falta de abertura da empresa para a exposição

das ideias mais pessoais de seus integrantes, e ajudando também a romper barreiras de relacionamento dentro da equipe. As ideias puderam ser discutidas, entendidas e analisadas, e diversos tabus foram quebrados ao percorrer este passo.

Visualizar cenários, por sua vez, foi uma tarefa extremamente útil, pois possibilitou um exercício de projeção do futuro da empresa, o que obrigou a todos a pensar de forma coerente e prática nos possíveis desdobramentos que as ações definidas no presente podem representar no futuro. Esse passo tornou-se chave para o entendimento de como a empresa pode e deve se preparar para o melhor aproveitamento de cada possível realidade, seja ela otimista ou pessimista, criando uma aprendizagem importante ao criar uma capacidade de torná-la mais flexível e adaptativa.

Definir pontos de germinação, planejar ações e re-projetar o sistema foi o último passo desenvolvido por este trabalho. Neste passo foram utilizadas todas as aprendizagens essenciais obtidas nos passos anteriores para auxiliar o grupo a definir ações de alavancagem que possibilitem melhorias nos pontos de maior debilidade da empresa, aqueles que o grupo encontrou, ao pensar sistemicamente, como sendo geradores dos problemas existentes na empresa e que condicionam a mesma a resultados aquém do esperado.

Os objetivos específicos desta pesquisa foram plenamente atendidos com a utilização do método sistêmico na empresa. Identificar os modelos mentais e sua influência na gestão dos negócios e seus resultados, realizado no passo 6, demonstrou para a equipe diversos conflitos de pensamento entre os atores principais, que já haviam se tornado premissas nas decisões tomadas pela empresa, sem jamais serem discutidas ou analisadas suas consequências no negócio. A indisponibilidade ou medo de assumir riscos maiores, uma necessidade para dar estabilidade ao fluxo de caixa, à capacidade produtiva equilibrada e a investimentos no *marketing* (importante para manter a demanda), esteve presente desde os primórdios do funcionamento da empresa, e são tão importantes na atualidade quanto eram no início da mesma. Outro modelo mental presente na empresa e que impactavam nas decisões de forma negativa era a ideia de que quanto maior o volume de contratos firmados maior a rentabilidade da empresa. Esta teoria foi por terra quando se fizeram as análises das variáveis e constatou-se que justamente os anos com maior volume de serviços contratados haviam sido os piores em resultado tanto financeiro quanto social. A empresa também não enxergava a importância de

ter uma dedicação mais exclusiva na área da gestão e da prospecção, e se concentrava praticamente só na produção. Imaginava-se que, se a produção estivesse plenamente ocupada, fazendo a "roda girar", o restante se auto-equilibraria na empresa. O impacto deste modelo mental ficou evidenciado pelo mapa sistêmico, que mostrou a influência da sobrecarga na produção gerando deficiência na capacidade de gestão e de prospecção, causando diretamente falhas na continuidade de demanda, no desequilíbrio do fluxo de caixa e no conseqüente clima de insegurança da empresa.

Entender a interconexão das forças atuantes, outro objetivo específico, foi atendido através dos primeiros passos do método, culminando na produção do mapa sistêmico. Forças antes vistas sem qualquer relação foram aproximadas, revelando interações que anteriormente não eram possíveis serem imaginadas, ou cujos graus de relacionamento não eram tidos como relevantes. Além disso, forças como a padronização de projetos, a acuracidade de preços, a fixação em um nicho específico, a retenção de profissionais e a capacidade de gestão formaram enlaces que se mostraram muito mais poderosos no resultado da empresa do que se pensava antes deste estudo.

A compreensão da viabilidade de sucesso e crescimento do negócio com base na história, padrões de comportamento, estruturas, modelos mentais e cenários também foi atendida com o desenvolvimento deste trabalho. Através dos passos do método pôde-se analisar o desenvolvimento da empresa até o momento e identificar as falhas ocorridas desde seu início que impactaram nas dificuldades para atingir este sucesso e crescimento. Ao compreendermos sistemicamente o contexto da empresa, com suas forças de influência, variáveis e modelos mentais, e principalmente ao exercitarmos através do passo de cenários a projeção de futuros possíveis para a empresa, pudemos concluir que no atual formato a empresa não é viável no sentido do crescimento sustentável, porém se forem introduzidas as ações planejadas no re-projeto do sistema, a empresa passa a atingir uma viabilidade de sucesso e crescimento conforme esperados.

O último objetivo específico desta pesquisa foi alcançado plenamente através do último passo do método, onde foi possível sugerir um plano de ação estratégica para a empresa, visando o crescimento sustentável. Manter firme o foco no nicho desejado sem abrir exceções, padronizar processos e serviços, investir na capacidade produtiva para se ter uma equipe enxuta porém suficiente para que as

sócias possam se dedicar mais à gestão e prospecção de negócios e criar uma rede comprometida e preparada de parceiros para trabalhar em conjunto com a DH Arquitetura, a fim de torná-la mais flexível e adaptativa às mudanças muitas vezes inesperadas de volume de demanda, formam o conjunto principal de estratégias propostas como caminho para corrigir problemas identificados ao longo do método e assim superar as dificuldades da empresa.

O questionamento principal da pesquisa, ou seja, porque a empresa DH Arquitetura ainda não tornou-se uma empresa sustentável, do ponto de vista financeiro e social, apesar de ter demanda constante, capacidade tecnológica e um serviço de qualidade, foi da mesma forma atendida plenamente por este trabalho.

Com o estudo foi possível constatar o quanto a realidade da empresa era vista de forma fragmentada, onde as forças de influência pareciam não ter nenhuma correlação ou conexão, e os problemas apareciam e eram resolvidos de forma rápida com foco no curto prazo, sem analisar o todo, como se não fossem ter reflexos e consequências no futuro. Grande parte da dificuldade da empresa em alcançar seus objetivos e tornar-se uma empresa sustentável era exatamente esta incapacidade em enxergar o todo, de forma sistêmica, e portanto o simples percurso promovido pela aplicação do método sistêmico na empresa acabou respondendo parcialmente o questionamento principal da pesquisa, fornecendo subsídios para que a mesma pudesse corrigir essa fraqueza.

Além deste fator, outros também contribuíram para a dificuldade da DH Arquitetura na obtenção do crescimento sustentável. São eles: a falta de firmeza na manutenção de foco em um único nicho de serviços, a indisponibilidade de recursos para manter um fluxo de caixa saudável que gerasse a segurança necessária para lidar com a sazonalidade na demanda, a deficiência na capacitação e na dedicação da gestão da empresa e a pouca importância dada ao *marketing* até então, promovendo baixos investimentos na prospecção contínua do negócio no nicho desejado. Estes fatores só puderam ser constatados em sua verdadeira grandeza através desta pesquisa e portanto concluem a questão à qual esta pesquisadora se propôs em resolver com o desenvolvimento deste trabalho.

Além dos objetivos principais, a pesquisa visava também criar habilidades na empresa em se tornar uma organização que aprende, cultivando na equipe o comprometimento e a capacidade de aprender continuamente para criar uma organização onde os objetivos comuns e pessoais estivessem em sinergia, gerando

a energia necessária para torná-la mais capaz de criar os resultados que realmente deseja. Não foi possível alcançar plenamente este objetivo, porque criar as capacidades necessárias para tanto envolve uma modificação maior na cultura da organização e das pessoas envolvidas, e portanto requerem tempo para que possam ser incorporadas e absorvidas pela empresa em seu dia a dia. Porém, com a aplicação do método sistêmico para análise da problemática proposta e desenvolvida por esta pesquisa, foi possível dar um passo importante na direção deste objetivo: foi criada uma abertura muito grande no grupo para o conhecimento, a análise e a reflexão das ideias de todos os integrantes da equipe, tanto seus modelos mentais como seus objetivos pessoais, assim como também foram compartilhados conhecimentos que antes eram detidos por parte da empresa, nivelando e integrando a equipe e fornecendo a base para uma busca genuína de valores, objetivos e missão compartilhados por todos na empresa.

Ao ser capaz de atingir os objetivos geral e específicos da pesquisa, o Pensamento Sistêmico mostrou-se uma ferramenta extremamente eficaz, aprofundando o conhecimento da DH Arquitetura em seus níveis menos visíveis da realidade da empresa, promovendo uma análise completa de seu contexto e conferindo à mesma as capacidades necessárias para o desenvolvimento de um plano de mudanças baseado em pontos de alavancagem do sistema.

## 5.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Nesta parte do trabalho são levantadas e descritas algumas limitações da pesquisa.

Um dos fatores limitantes foi a fidelidade de alguns dados levantados: não haviam dados quantitativos referentes a algumas das variáveis utilizadas no trabalho, para as quais foram produzidos gráficos qualitativos referentes à percepção da equipe. Além disso, a pesquisa de satisfação com clientes não foi anônima, podendo este fator ter mascarado alguns resultados. Esta pesquisa foi feita com pouco tempo hábil, não sendo possível esperar a resposta de uma parcela significativa de clientes (25%).

Outro fator limitante foi a não aplicação de todos os passos do método sistêmico, seja por falta de tempo hábil para a capacitação necessária (passo 8: modelagem por computador) seja por falta de interesse na aplicação (passo 9:

Presenciar o Todo, Criar Visão de Futuro e Liderar para a Auto-organização), como já explicado anteriormente.

A falta de experiência desta pesquisadora com o método do pensamento sistêmico pode ter gerado deficiências na aplicação do mesmo, limitando o resultado para aquém do necessário, e configurando mais uma limitação do estudo.

Como último limitador, deve-se mencionar o fato de o método ter exigido uma disponibilidade de tempo que a equipe nem sempre tinha, e em alguns passos foi necessário realizar as reuniões de aplicação do método sem a participação integral de todos da equipe, para que não fosse prejudicado o rendimento produtivo da empresa.

### 5.3 TRABALHOS FUTUROS

Esta pesquisa sugere a continuidade de estudos a serem desenvolvidos como trabalhos futuros.

Como sugestão fica o desenvolvimento de um estudo voltado à estratégia competitiva, para complementar o conhecimento obtido através do Pensamento Sistêmico e tornar a empresa ainda mais competitiva no mercado, através de um planejamento estratégico mais robusto.

Também sugere-se uma nova aplicação do Pensamento Sistêmico na empresa, porém, neste segundo momento, não somente com a participação da estrutura fixa da empresa, e sim com a inclusão da rede de parceiros que a empresa pretende criar para proporcionar à mesma a flexibilidade que este presente estudo concluiu ser necessária. Desta forma, também se poderá fazer um cruzamento de dados com os quais será possível analisar os resultados obtidos na empresa com a aplicação do Pensamento Sistêmico deste primeiro estudo.

### 5.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa foi muito enriquecedora para a equipe pois proporcionou a ampliação de conhecimento de todos, que tiveram a chance de reservar um tempo de suas vidas para o crescimento profissional e pessoal. Este tempo de dedicação para o aprendizado em conjunto também gerou uma oportunidade para aproximar os



integrantes da equipe, aumentando a confiança entre eles e criando um elo mais forte, o que gerou uma melhoria grande no clima organizacional.

Para esta autora o principal ganho com o trabalho desenvolvido foi a descoberta do Pensamento Sistêmico em si. Diversas situações de trabalho ou pessoais ganharam novos contornos de percepção, onde o olhar e o pensar sistêmico passam a orientar a visão de mundo, através da ênfase da interconectividade, da circularidade e das redes de relacionamentos. Neste contexto mais orgânico, certas forças pontuais e fragmentadas do contexto, antes consideradas muito importantes, perdem relevância, e o todo passa a ocupar seu devido espaço.

Foi também bastante gratificante para esta autora iniciar uma capacitação na área da gestão empresarial, adquirindo conhecimentos necessários para auxiliar no crescimento e fortalecimento de sua empresa, e ainda mais gratificante foi ter a oportunidade de fazê-lo usando uma ferramenta que está em consonância com seus valores pessoais e visão de mundo.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Aurélio L. **O Curso do Pensamento Sistêmico**. Porto Alegre: No Prelo, 2013.

ANDRADE, Aurélio L. et al. **Pensamento Sistêmico – Caderno de Campo**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CAPRA, Fritjof. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARSTEDT, Goran; SENGE, Peter. Innovating our way to the next industrial revolution. **MIT Sloan Management review**, Boston (EUA), v. 42, nº 2, p. 24-38, jan. 2001.

HEIJDEN, Kees van der. **Planejamento por Cenários**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KLEINER, Art et al. A dança das mudanças. **HSM Management**. São Paulo, p. 1 - 21. Book summary, 2000.

KRUSCHWITZ, Nina; SENGE, Peter; SMITH, Bryan. The Next Industrial Imperative. **Strategy + Business**. New York (EUA), nº 51, p. 1 - 8, jun. 2008. Disponível em: <<http://www.strategy-business.com/article/08205?pg=0>>. Acesso em 25 de agosto de 2013.

Meeting of the Minds. **Across the board**. New York (EUA), v. 37, nº 10, p. 16-21, nov/dez. 2000.

ROESCH, Sylvia Maria de Azevedo. **Projetos de Estágio e de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 2009.

SENGE, Peter. **A Quinta Disciplina – Arte e Prática da Organização que Aprende**. Rio de Janeiro: Best Seller, 2008.

SENGE, Peter. Sharing knowledge. **Executive Excellence Magazine**. Seattle (EUA), v. 16, nº 9, p. 6 - 9, set. 1999.

SENGE, Peter. Walk into the future. **Executive Excellence Magazine**. Seattle (EUA), v. 16, nº 4, p. 9 - 13, abr. 1999.

SIGLER, Jim. Systems thinking: organizational and social systems. **Futurics**. Minnesota (EUA), v. 23, nº 1/2, p. 39 - 66, 1999.

SINDUSCON-RS. 2013. Censo do mercado imobiliário de Porto Alegre. Disponível em:<<http://www.sinduscon-rs.com.br/wp-content/uploads/2013/06/16%C2%BA-CENSO-DIVULGA%C3%87%C3%83O-IMPrensa-SETEMBRO-2013-3.pdf>> . Acessado em 10 de janeiro de 2014.

YIN, R. K. **Case study research: design and methods**. Londres: Sage, 1994.

## APÊNDICE

### Pesquisa de satisfação de Clientes DH:

- Ano do serviço contratado com DH Arquitetura: \_\_\_\_\_
  
- Tipo de Serviço contratado:
  - Projeto de Arquitetura Comercial
  - Projeto de Arquitetura Residencial
  - Projeto de Aprovação em Órgãos Públicos
  - Acompanhamento de Obra
  
- O seu nível de satisfação em relação aos serviços prestados pela DH ARQUITETURA nos seguintes itens seria:

(Muito Satisfeito: 9 - 10 / Satisfeito: 7 - 8 / Minimamente Satisfeito: 6 / Insatisfeito: 5 / Muito Insatisfeito: 0 - 4)

#### 1) Qualidade do Projeto Arquitetônico:

- Muito Satisfeito
- Satisfeito
- Minimamente Satisfeito
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

#### 2) Prazos de Entrega de Projeto Arquitetônico/Agilidade no Processo:

- Muito Satisfeito
- Satisfeito
- Minimamente Satisfeito
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

## 3) Comunicação / Relacionamento com equipe responsável:

- Muito Satisfeito
- Satisfeito
- Minimamente Satisfeito
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

## 4) Capacidade técnica / Resolução de Problemas no projeto arquitetônico:

- Muito Satisfeito
- Satisfeito
- Minimamente Satisfeito
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

## 5) Agilidade no andamento da Obra / Resolução de problemas relacionados a obra:

- Muito Satisfeito
- Satisfeito
- Minimamente Satisfeito
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

## 6) Valor de investimento (preço) compatível aos serviços contratados:

- Muito Satisfeito
- Satisfeito
- Minimamente Satisfeito
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

## 7) Grau de satisfação dos serviços em geral:

- Muito Satisfeito
- Satisfeito
- Minimamente Satisfeito
- Insatisfeito
- Muito Insatisfeito

8) Sugestões:

---

---

---

---

---

---