

Avaliação Econômica do Projeto para a Instalação de uma Empresa de Inspeção e Manutenção Predial na Cidade de Passo Fundo – RS

Ritielli Berticelli (Universidade de Passo Fundo) ritiberticelli@gmail.com

Marco Antônio Colombo (Universidade de Passo Fundo) marcoantonio.colombo@hotmail.com

Adalberto Pandolfo (Universidade de Passo Fundo) adalbertopandolfo@hotmail.com

Pâmela Bia Pasquali (Universidade de Passo Fundo) pbp.pasquali@hotmail.com

Leandro Doro Tagliari (Universidade de Passo Fundo) leandrotagliari@upf.br

Resumo:

Observa-se uma quantidade significativa de deficiências existentes devido à ausência de planos que norteiem a manutenção e conservação dos imóveis, o que acarreta diretamente no custo, pois serão necessárias reformas por vezes urgentes e inesperadas, as quais não estarão no orçamento de quem administra a edificação. A Inspeção predial tem ocupado espaço importante como ferramenta na gestão dos ativos imobiliários, já que pode ser empregada na avaliação da Manutenção e Conservação das edificações. A edificação somente irá atingir sua vida útil de projeto calculada com inspeções prediais frequentes e manutenções preventivas. Desta maneira, este estudo tem por objetivo avaliar a viabilidade econômica da implantação de uma empresa de Inspeção e Manutenção predial na cidade de Passo Fundo – RS. Devido ao fato de não existir tal empresa na cidade, foram realizadas pesquisas com administradoras de condomínio para a determinação de custos dos serviços. Após foi realizado um plano de negócio para a empresa onde se definiu a localização da empresa, quadro de funcionários, custos, despesas, capital de giro e enquadramento tributário. Finalizando foi verificada a viabilidade econômica do empreendimento no qual se mostrou viável.

Palavras chave: Inspeção predial, Manutenção predial, Plano de negócios, Análise de Viabilidade econômica.

Evaluation of the Project for the Installation of a Construction Inspection and Maintenance Company in the City of Passo Fundo - RS

Abstract

There is a significant amount of total deficit due to the lack of cost of maintenance and conservation of real estate, which means that there is no budget for who manages building. The Real Estate Inspection has important space such as real estate managers, which can be used to evaluate the Maintenance and Conservation of buildings. The issue is available for the end of preventative assisted and preventive hopes. In this way, this study aimed to evaluate the implementation of an inspection and maintenance company in the city of Passo Fundo - RS. Article to the company survey of the city of Brazil. After the realization of a business plan for a company where the company is located, table of costs, expenses, working capital and tax framework. In order to verify the economic viability of the enterprise did not qualify the viable.

Key-words: Building Inspection, Building Maintenance, Business Plan, Economic Feasibility Analysis.

1. Introdução

O adensamento imobiliário nas grandes cidades brasileiras é uma realidade, assim como a escassez de áreas incorporáveis nos centros urbanos. Paralelamente, observam-se deficiências existentes devido à ausência de planos estratégicos que norteiem a manutenção e conservação dos imóveis. Além dos aspectos mercadológicos e de ausência de plano de manutenção, há a incidência dos acidentes prediais causados pela negligência de investimento na área de manutenção (PUJADAS, 2011).

Uma edificação que é projetada para ter uma vida útil de projeto (VUP) de 50 anos, pode acabar tendo a mesma reduzida. Edificações consideradas novas (3 a 5 anos), já estão tendo certos problemas, que por muitas vezes parecerem pequenos e insignificantes, são deixados de lado, e estes com o passar do tempo acabam por se tornar problemas de grande proporção.

Assim para a edificação atingir sua vida útil de projeto calculada, são necessárias inspeções prediais frequentes, e conseqüentemente manutenções preventivas. Onde as mesmas, além de poderem ser planejadas, impactam não somente sobre a vida útil da edificação, mas também economicamente pois evitam futuras reformas urgentes e inesperadas, gerando assim custos elevados que dificilmente estariam no planejamento do síndico.

A manutenção predial preventiva vem cada vez mais ganhando espaço no mercado imobiliário brasileiro. No entanto essa prática ainda não é tão comum quanto em outros mercados internacionais, e conscientizada dentre os usuários quanto para outros bens, como automóveis e equipamentos eletrônicos. Após aprovação da NBR 5674 – Manutenção de Edificações – Procedimentos, em 1999, pouco foi desenvolvido no meio técnico sobre manutenção predial e seus benefícios. Porém, após a implantação da nova norma de desempenho NBR 15.575:2013 e do início da revisão da própria NBR 5674:1999 e da NBR 14.037:1998, a indústria da construção iniciou uma evolução dos estudos dessa atividade no Brasil (CAMPOS e VARGAS, 2014).

Com o passar do tempo, a obrigatoriedade das inspeções e manutenções prediais tendem a aumentar, resultando assim na necessidade de uma empresa que faça esta prestação de serviço na cidade. Sendo assim, após uma rápida pesquisa, constatou-se que não há nenhuma empresa que ofereça este serviço em questão na cidade de Passo Fundo –RS. Desta maneira, o presente estudo tem por objetivo avaliar a viabilidade econômica para a implantação de uma empresa de Inspeção e Manutenção predial numa cidade de médio porte situada no norte do Rio Grande do Sul.

2. METODOLOGIA

2.2. Descrição do objeto de estudo

O trabalho será realizado com o objetivo de avaliar economicamente a implantação de uma empresa de inspeção e manutenção predial na cidade de Passo Fundo – RS.

2.3. Procedimento metodológico

O presente trabalho será realizado de acordo com as etapas a seguir.

Etapas 1 – Determinação de custos dos serviços de inspeção e manutenção predial na cidade de Passo Fundo – RS.

A primeira etapa constituiu a determinação de custos em relação ao honorário que será cobrado pela inspeção e os custos dos serviços para a realização da manutenção predial.

Para a definição do custo da inspeção predial, foi realizada uma busca com profissionais e

professores da UPF que trabalham na área, consultados sites da internet como IBAPE-RS (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do Rio Grande do Sul) e SENGE-RS (Sindicato dos Engenheiros do Rio Grande do Sul) para a determinação dos honorários do Engenheiro Civil responsável de acordo com a sua graduação e especialização na área de vistoria técnica. Além disto, foi feita uma estimativa do tempo em horas para a realização da inspeção em um edifício residencial, para que assim fosse possível ter uma previsão de faturamento mensal e consequentemente anual.

Foi necessário a realização de pesquisas com administradores de condomínios, com o intuito de se obter a informação de o quanto é cobrado para a reparação de um determinado sistema predial em um edifício residencial. Contudo vale ressaltar que muitas das administradoras de condomínio não colaboraram, alegando o fato de serem expostas. Assim, com os valores em mãos das que contribuíram para este trabalho, foi realizado uma média de preços para cada serviço que poderá ser prestado pela empresa. Entretanto, não foi possível a obtenção de uma grande variedade de serviços, ficando limitado a cinco.

Etapas 2 – Desenvolvimento de um plano de negócios para uma empresa de inspeção e manutenção predial na cidade de Passo Fundo – RS.

Com os dados da etapa 1 em mãos, foi realizado um sumário executivo, onde são levados em contas aspectos importantes do plano de negócios, com os seguintes tópicos:

- O que é o negócio;
- Serviços que serão prestados: será descrito o papel que a empresa desempenha em sua área de atuação.
- Segmento de clientes que será atendido: a que parte da sociedade esta empresa tem como objetivo atingir.
- Localização da empresa: onde será estabelecido o escritório, almoxarifado.
- Capital a ser investido: o quanto será necessário investir na empresa;
- Fluxo financeiro: receitas, custos e despesas;
- Enquadramento tributário: recolhimento de impostos.

Após este levantamento foi realizada a determinação dos custos, despesas e receitas para então proceder com o plano operacional, nesta parte foram descritos os equipamentos e materiais utilizados, a quantidade de pessoas e o tempo necessário para cada etapa.

Etapas 3 – Verificação da viabilidade econômica para a implantação de uma empresa de inspeção e manutenção predial na cidade de Passo Fundo – RS.

Realizou-se uma projeção de prestação de serviços, para que assim possa ter uma estimativa de receita em um prazo estipulado de 10 anos, sendo assim possível a realização das projeções de entradas e saídas do recurso financeiro. Desta maneira, desenvolveu-se feito um fluxo de caixa sobre o período em questão considerando impostos proporcionais aos serviços prestados, custos fixos, despesas fixas, investimento inicial e capital de giro.

Por fim determinou-se, através dos parâmetros de Taxa Interna de Retorno (TIR), Valor Presente Líquido (VPL), Valor Anual (VA) e *Payback*, e realizar uma verificação se o empreendimento se tornara viável economicamente.

3. APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

3.1. Etapa 1 – Determinação dos preços dos serviços de inspeção e manutenção predial na cidade de Passo Fundo – RS

Através das pesquisas com profissionais e professores da área, e consultas nos sites do IBAPE-RS (Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia do Rio Grande do Sul) e SENGE-RS (Sindicato dos Engenheiros do Rio Grande do Sul), constatou-se que o valor do honorário do Engenheiro Civil responsável pela inspeção varia de 10% a 25% do CUB do mês atual.

Desta maneira, para definição do valor, foi realizada uma média com base no Custo Unitário Básico (CUB) de maio de 2017 (R\$1692,63), obtido através do site do SINDUSCON-RS (Tabela 1), onde se chegou no valor de R\$300,00 a hora de inspeção realizada. Neste valor está incluso o valor da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de inspeção que será emitida após o serviço prestado.

PROJETOS	Padrão de acabamento	Código	2017					
			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
RESIDENCIAIS								
R - 1 (Res. Unifamiliar)	Baixo	R 1-B	1.342,20	1.341,63	1.350,090	1.348,97	1.351,93	
	Normal	R 1-N	1.688,74	1.688,65	1.693,190	1.691,38	1.692,63	
	Alto	R 1-A	2.106,98	2.109,25	2.112,040	2.111,62	2.113,17	
PP (Prédio Popular)	Baixo	PP 4-B	1.212,64	1.215,03	1.220,970	1.221,37	1.223,32	
	Normal	PP 4-N	1.610,94	1.611,07	1.617,160	1.615,95	1.617,54	
	Baixo	R 8-B	1.150,21	1.152,91	1.159,050	1.159,29	1.161,54	
R - 8 (Res. Multifamiliar)	Normal	R 8-N	1.385,72	1.387,13	1.390,490	1.389,53	1.390,34	
	Alto	R 8-A	1.702,47	1.705,47	1.707,880	1.707,79	1.709,61	
	Normal	R 16-N	1.344,89	1.346,46	1.349,680	1.349,00	1.350,10	
R - 16 (Res. Multifamiliar)	Alto	R 16-A	1.738,54	1.741,34	1.743,840	1.742,88	1.744,59	
		PIS	940,17	943,09	946,590	947,79	948,98	
PIS (Projeto Inter. Social)		RPQ1 (Residência Popular)	1.397,17	1.399,75	1.402,980	1.402,86	1.403,05	
COMERCIAIS								
CAL- 8 (Com. Andar Livres)	Normal	CAL 8-N	1.636,99	1.637,77	1.639,42	1.638,51	1.639,99	
	Alto	CAL 8-A	1.807,02	1.808,23	1.807,26	1.806,45	1.808,23	
CSL- 8 (Com.Salas e Lojas)	Normal	CSL 8-N	1.367,00	1.368,61	1.373,06	1.371,99	1.373,49	
	Alto	CSL 8-A	1.575,15	1.578,24	1.582,14	1.581,20	1.582,90	
CSL- 16 (Com. Salas e Lojas)	Normal	CSL 16-N	1.825,95	1.828,36	1.832,67	1.831,25	1.832,57	
	Alto	CSL 16-A	2.099,58	2.103,84	2.107,31	2.106,04	2.107,61	
GI (Galpão Industrial)		GI	725,76	727,06	728,42	728,24	728,72	

Fonte: Sinduscon-RS

Tabela 1 - Evolução do Custo Unitário Básico (CUB)

Com relação a determinação dos custos de manutenção, foi realizada a análise do material obtido com as administradoras de condomínio, no qual consiste em orçamentos discriminados de serviços já prestados e executados em edifícios na cidade de Passo Fundo, para que assim seja possível ter uma noção do quanto possa ser cobrado por um determinado serviço.

Não foram muitas administradoras que colaboraram com a pesquisa, e as que o fizeram não disponibilizaram muito material. Desta maneira foram separados alguns determinados serviços como remoção de revestimentos (R\$ 35,00/m²), pintura de paredes (R\$ 20,00/m²), impermeabilização (R\$ 50,00/m²), colocação de placas cerâmicas (R\$40,00/m²) e colocação de pastilhas (R\$ 65,00/m²) de acordo com o quadro 1.

Serviços	Valor serviço (R\$/m²)
Remoção revestimento	R\$ 35,00
Pintura paredes	R\$ 20,00
Impermeabilização	R\$ 50,00
Colocação placa cerâmica	R\$ 40,00
Colocação pastilha	R\$ 65,00

Fonte: Próprio autor, 2017.

Quadro 1 - Determinação dos custos dos serviços de manutenção

3.2 Etapa 2 – Desenvolvimento de um plano de negócios para uma empresa de inspeção e manutenção predial na cidade de Passo Fundo – RS

3.2.1 Informações qualitativas do plano de negócios

1. O que é o negócio: O negócio trata-se de uma empresa de inspeção e manutenção predial que atuará na cidade de Passo Fundo, Rio Grande do Sul.

2. Serviços que serão prestados: Esta empresa oferece os serviços de inspeção e manutenção predial.

A inspeção seria uma avaliação feita em toda a edificação, identificando possíveis problemas, como fissuras, deslocamentos, infiltrações, vazamentos de tubulações, etc., a fim de aumentar a vida útil da edificação. Após a realização da inspeção será emitido um plano de manutenção onde serão colocados os pontos que necessitam ser reparados, juntamente com seu orçamento.

Por sua vez, a manutenção seria a reparação dos sistemas que apresentam defeitos, os quais foram observados na inspeção.

3. Segmento de clientes que será atendido: Esta empresa tem como objetivo atender edificações residenciais tanto antigas quanto novas (algumas edificações, consideradas novas, estão apresentando a necessidade de passarem por uma manutenção, isto se deve a vários fatores, como por exemplo má execução). Este atendimento se dará através do contato com administradoras de condomínio, ou até mesmo com os próprios síndicos.

3.2.2 Informações quantitativas do plano de negócios

1. Localização da empresa: A empresa optou pela utilização de uma casa de 75m² na qual terá a função de escritório e almoxarifado para guardar ferramentas e servindo de estacionamento para o carro da empresa. A mesma será alugada no valor de R\$600,00 mensais, com IPTU anual de R\$600,00 e se localiza na Rua Quinze de Novembro, 58.

2. Capital a ser investido: Para a determinação do capital de giro, foi considerado a aquisição de todas as ferramentas que serão utilizadas para executar os serviços de manutenção conforme quadro 2.

EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS	
Equipamento	Investimento
Colher pedreiro	R\$ 19,50
Martelo	R\$ 39,99
Martelo de borracha	R\$ 17,90
Trena	R\$ 18,00
Trena a laser	R\$ 259,00
Desempeno	R\$ 28,90
Desempeno dentado	R\$ 29,99
Esquadro	R\$ 13,99
Prumo	R\$ 12,90
Prumo de centro	R\$ 16,99
Nível	R\$ 25,00
Nível a laser	R\$ 600,00
Esmerilhadeira	R\$ 300,00
Serra mármore	R\$ 269,90
Balde de pedreiro	R\$ 24,00
Parafusadeira	R\$ 294,00
Furadeira	R\$ 299,99
Serra circular	R\$ 368,50
Escada	R\$ 200,00
Cabo extensor p/ rolo de pintura	R\$ 40,00
TOTAL:	R\$ 2.878,55

Fonte: Próprio autor, 2017.

Quadro 2 - Ferramentas adquiridas

Foi considerada uma vida útil para estas ferramentas de dois anos, desta maneira, depois deste período de tempo, todos estes materiais serão adquiridos novamente. Para as demais ferramentas que possam vir a ser utilizadas com menos frequência como por exemplo, rompedor, etc. será realizada sua locação, pois o elevado custo torna sua aquisição inviável.

Foi estimado também o custo com os materiais para o escritório da secretária e do Engenheiro, de acordo com o quadro 3.

EQUIPAMENTOS ADQUIRIDOS	
Equipamento de escritório	Investimento
Duas mesas de escritório	R\$ 521,98
Duas cadeiras giratórias	R\$ 417,98
Arquivo	R\$ 300,00
Dois Computadores de mesa completos	R\$ 3.000,00
Impressora multifuncional	R\$ 1.200,00
Celular smartphone	R\$ 800,00
Diversos (caneta, papel, clipes)	R\$ 50,00
Pastas arquivos	R\$ 80,00
TOTAL:	R\$ 6.369,96

Fonte: Próprio autor, 2017.

Quadro 3 - Composição do equipamento de escritório

Está previsto a troca dos computadores e da impressora a cada seis anos, assim como a cada quatro anos será realizada a troca do telefone smartphone. Esta troca é necessária pois com o passar do tempo a tecnologia destes equipamentos torna-se ultrapassada, ficando mais lentos nos processos necessários e podendo gerar custos de manutenção.

E por último a aquisição de um meio de transporte para a movimentação da equipe que executará as manutenções, juntamente com as ferramentas. O veículo escolhido foi um carro da marca FIAT, modelo Uno Millie 1.0 1997, pensando justamente que pelo fato do ano do automóvel ser 1997, não será recolhido IPVA sobre o mesmo. O valor investido na compra do Uno será de R\$ 7.681,70, estando incluso nesse valor a compra do carro (R\$ 7.500,00) e a transferência (R\$ 181,70).

3.2.3 Fluxo financeiro

- Renda bruta**

Para poder calcular a renda bruta do empreendimento, foi determinado uma média de cinco inspeções por mês, com duração média de três horas, totalizando desta maneira um valor de R\$ 4.500,00 mensais e consequentemente R\$54.000,00 anuais.

Assim foi consultado a Tabela de Composição de Preços Para Orçamento (TCPO) para a determinação da produtividade por hora e por dia por profissional.

Como a empresa contará com dois pedreiros e um servente, foi realizada a soma para determinar quanto seria produzido por dia por determinado serviço. Para o servente, foi considerado apenas metade da produtividade do pedreiro.

Assim, determinou-se uma média de produção por dia dos cinco serviços (se os cinco serviços fossem feitos em um dia, quanto seria a produção). Com esta média de produção foi considerado uma redução de 20%, devido ao fato que a equipe pode demorar para se preparar para finalmente começar a produzir.

Após foi calculado a produção para vinte e dois dias úteis do mês, 80% destes dias serão contabilizados, isto se deve ao fato de possíveis dias de chuva, afastamento ou falta de um dos trabalhadores, etc.

Por fim, foi realizado o cálculo da receita bruta, com o valor obtido de cada serviço da pesquisa realizada com as administradoras de condomínio, totalizando um valor mensal de R\$ 20.021,76 e um valor anual de R\$ 240.261,12, de acordo com o quadro 4.

Manutenção					
Serviços	Remoção revestimento do piso	Pintura paredes	Impermeabilização	Colocação placa cerâmica	Colocação pastilha
Produtividade (hora)	0,90 m²/h	1,20 m²/h	1,60 m²/h	1,60 m²/h	2,40 m²/h
Produtividade (dia)	7,20 m²/dia	9,60 m²/dia	12,80 m²/dia	12,80 m²/dia	19,20 m²/dia
2 pedreiros	18,00 m²/dia	24,00 m²/dia	32,00 m²/dia	32,00 m²/dia	48,00 m²/dia
1 servente					
5 serviços considerados	3,60 m²/dia	4,80 m²/dia	6,40 m²/dia	6,40 m²/dia	9,60 m²/dia
Produtividade 80%	2,88 m²/dia	3,84 m²/dia	5,12 m²/dia	5,12 m²/dia	7,68 m²/dia
Produtividade mês (22 dias)	63,36 m²/dia	84,48 m²/dia	112,64 m²/dia	112,64 m²/dia	168,96 m²/dia
80% dos dias trabalhados	50,69 m²/dia	67,58 m²/dia	90,11 m²/dia	90,11 m²/dia	135,17 m²/dia
VL serviço	R\$ 35,00	R\$ 20,00	R\$ 50,00	R\$ 40,00	R\$ 65,00
Total	R\$ 1.774,08	R\$ 1.351,68	R\$ 4.505,60	R\$ 3.604,48	R\$ 8.785,92
				Total mensal :	R\$ 20.021,76
				Total anual:	R\$ 240.261,12

Fonte: Próprio autor, 2017.

Quadro 4 - Receita bruta proveniente da manutenção

Para se obter o valor resultante da receita bruta anual do empreendimento, somou-se a receita bruta de inspeção anual em R\$54.000,00, com a receita bruta de manutenção anual

R\$ 240.261,12, resultando num valor anual em R\$ 294.261,12.

• Custos e despesas

Todos os custos e despesas nesta empresa são fixos, não possuindo assim custos e despesas variáveis.

Na parte de custos foram considerados os EPI's que serão utilizados pelos funcionários que serão responsáveis pela execução da manutenção. Foi calculado o quanto cada item será utilizado ao longo de um ano e a sua duração com base neste uso. Cada funcionário terá: capacete (R\$ 10,00), botina (R\$ 34,00), casaco (R\$ 30,00), calça (R\$ 27,50), camiseta (R\$ 15,00), capa de chuva (R\$ 15,00), bota de borracha (R\$ 28,00), luva de couro (R\$ 10,00), luva de borracha (R\$ 8,00), protetor auricular (R\$ 1,00), óculos de segurança (R\$ 9,00) e cinto de segurança (R\$ 170,00).

Resultando num total anual de R\$ 1.720,20 para um quadro de funcionários de três pessoas, de acordo com o quadro a seguir.

Tabela EPI's						
Insumo	quanto usa	quanto dura		R\$ UNIT.	Trabalhadores	R\$ TOTAL
	Coef. Uso	Coef. Vida				
Capacete	1	12 \ 12	1	R\$ 10,00	3	R\$ 30,00
Botina	1	12 \ 04	3	R\$ 34,00		R\$ 306,00
Casaco	0,5	12 \ 04	2	R\$ 30,00		R\$ 90,00
Calça	1	12 \ 06	2	R\$ 27,50		R\$ 165,00
Camiseta	1	12 \ 03	4	R\$ 15,00		R\$ 180,00
Capa de chuva	0,2	12 \ 06	2	R\$ 15,00		R\$ 18,00
Bota de borracha	0,4	12 \ 12	1	R\$ 28,00		R\$ 33,60
Luva de couro	0,01	12 \ 06	2	R\$ 10,00		R\$ 0,60
Luva de borracha	1	12 \ 01	12	R\$ 8,00		R\$ 288,00
Prot. Auricular	0,5	12 \ 01	12	R\$ 1,00		R\$ 18,00
Óculos de segurança	1	12 \ 04	3	R\$ 9,00		R\$ 81,00
Cinto de segurança	1	12 \ 12	1	R\$ 170,00		R\$ 510,00
Total:						R\$ 1.720,20

Fonte: Próprio autor, 2017.

Quadro 5 - Composição de EPI's

O salário dos funcionários também será considerado na parte dos custos. O quadro de funcionários contém um (a) secretário (a) com salário de R\$ 1.467,05 (figura 1) e encargos sociais de 71,41% (SINAPI), dois pedreiros com salários de R\$ 1.778,55 (SINDUSCON-RS) e um servente com salário de R\$ 1.208,88 (SINDUSCON-RS) e ambos com encargos sociais de 156,68% (SINDUSCON-RS).

Resultando num total mensal de R\$ 14.747,99, como apresentado no quadro 6. O Engenheiro Civil responsável o dono do empreendimento, definiu-se o salário pró-labore de R\$ 4.000,00, neste caso sem considerar os encargos sociais.

Média Salarial

Função: **Secretária**

44.3.004.007.001

Objetivos do Cargo: Redigir e digitar ofícios, atas de reuniões, portarias e organizar agenda de compromissos. Recepcionar empregados e visitantes. Secretariar a diretoria e demais órgãos da instituição, redigindo, transcrevendo e digitando correspondências em geral, atas de reuniões, relatórios e similares. Controlar assuntos pendentes, ativamente a sua resolução.

Pesquisa Salarial

Porte da Empresa	Nível Profissional				
	Trainee	Júnior	Pleno	Sênior	Master
Pequena	R\$ 924.42	R\$ 1063.08	R\$ 1222.54	R\$ 1405.92	R\$ 1616.81
Média	R\$ 1109.3	R\$ 1275.7	R\$ 1467.05	R\$ 1687.11	R\$ 1940.18
Grande	R\$ 1331.16	R\$ 1530.83	R\$ 1760.46	R\$ 2024.53	R\$ 2328.21

População: 189566 salários Amostragem: 187800 salário(s) 45 contribuições.
Metodologia utilizada: salários pretendidos e contribuições salariais

Fonte: SINE, 2017.

Figura 1 - Média salarial da função secretária

Salários					
Salários	Quantidade	Valor uni	Valor total	Encargos Sociais	Total
Secretária	1	R\$ 1.467,05	R\$ 1.467,05	71,41%	R\$ 2.514,67
Pedreiro	2	R\$ 1.778,55	R\$ 3.557,10	156,68%	R\$ 9.130,36
Servente	1	R\$ 1.208,88	R\$ 1.208,88	156,68%	R\$ 3.102,95
Total geral:					R\$ 14.747,99

Fonte: Próprio autor, 2017.

Quadro 6 - Composição dos salários e encargos sociais do quadro de funcionários

Na composição final dos custos soma-se ao valor dos EPI's (R\$ 1.720,20), salário do quadro de funcionários (R\$ 14.747,99) e pró-labore (R\$ 4.000,00) o aluguel do escritório/almojarifado (R\$ 600,00), água (R\$ 50,00), luz (R\$ 200,00), telefone (R\$200,00), internet (R\$100,00), IPTU (R\$ 50,00), combustível do automóvel (R\$ 200,00), como mostra o quadro 10.

Tratando de despesas, foram consideradas apenas as despesas com contabilidade, no valor de um salário mínimo mensal (R\$ 1.175,15), como mostra o quadro 7.

Custos e Despesas		
DESCRIÇÃO	Mensal	Anual
1. CUSTO FIXO		
Aluguel	R\$ 600,00	R\$ 7.200,00
Água	R\$ 50,00	R\$ 600,00
Luz	R\$ 200,00	R\$ 2.400,00
Telefone	R\$ 200,00	R\$ 2.400,00
Internet	R\$ 100,00	R\$ 1.200,00
IPTU	R\$ 50,00	R\$ 600,00
Salários	R\$ 14.747,99	R\$ 176.975,85
Gasolina	R\$ 200,00	R\$ 2.400,00
EPI	R\$ -	R\$ 1.720,20
Pro labore	R\$ 4.000,00	R\$ 48.000,00
Total	20.147,99	R\$ 243.496,05
2. DESPESAS		
Contabilidade	R\$ 1.175,15	R\$ 14.101,80

Fonte: Próprio autor, 2017.

Quadro 7 - Composição dos custos e despesas fixas

- **Enquadramento tributário:**

Analizando os resultados obtidos através do método do fluxo de caixa, conclui-se que o empreendimento é viável economicamente devido ao fato de ter apresentado aspectos positivos, como Valor Presente Líquido (VPL) de R\$ 96.891,03, com Valor Anual (VA) de R\$ 13.164,39 e uma Taxa Interna de Retorno (TIR) 96,29%, sendo a mesma superior a Taxa Mínima de Atratividade (TMA) estimada igual ao valor da poupança de 6%, como mostra o quadro 9.

O valor da Taxa Mínima de Atratividade se mostrou alto devido ao fato de que o investimento necessário para o empreendimento ser consideravelmente baixo, apenas R\$ 16.930,21.

Analizando o Investimento pelo método do Valor Uniforme um valor de R\$ 12.460,27, ou seja, no final de cada mês, após todos os custos, despesas e impostos descontados, tem-se um saldo positivo de R\$ 1.166,61.

O tempo de retorno do capital investido acontece já no primeiro ano, de acordo com os cálculos de *Payback* realizados, como ilustra o quadro 10.

Taxa Interna de Retorno =	96,29%		TMA	6,00%
Valor Presente Líquido=	R\$96.891,03		Média fluxo de caixa (anual)	R\$ 12.460,27
Valor Anual =	R\$13.164,39		Média fluxo de caixa (mensal)	R\$ 1.166,61

Fonte: Próprio Autor, 2017.

Quadro 9 - Valores calculados de VPL, VA e TIR

<i>Payback</i>	
Ano	Saldo
1	488
2	15.028
3	32.447
4	46.187
5	63.606
6	73.946
7	91.364
8	105.104
9	122.523
10	137.063

Fonte: Próprio Autor, 2017.

Quadro 10 - Cálculo do Payback

3.4 Considerações finais

Com base na pesquisa realizada, procurou-se saber os valores adequados de forma a viabilizar economicamente uma empresa de Inspeção e Manutenção predial na cidade de Passo Fundo – RS. Assim, constatou-se que para investimento inicial é necessário dispor de um valor consideravelmente baixo R\$ 16.930,21. Com uma receita anual de R\$ 294.261,12, e mensal de R\$24.521,76, tendo os gastos anuais calculados em R\$ 257.597,85, e mensais em R\$ 21.466,49.

4. CONCLUSÃO

Este estudo teve como objetivo principal avaliar a viabilidade econômica de uma empresa de Inspeção e Manutenção predial na cidade de Passo Fundo – RS, sendo esta análise feita sob o ponto de vista do investidor atual, adotando-se assim valores conservadores e mesmo assim atingir resultados positivos.

Entretanto, tratando-se da Inspeção predial, a receita proveniente desta se mostra muito

inconstante, pois se torna muito difícil na teoria determinar quantas inspeções seriam realizadas em um determinado tempo, e o mais importante, sua duração. Esta pode ter uma variação enorme, devido ao fato de que, por exemplo, dois edifícios semelhantes, um podendo conter inúmeras manifestações patológicas, enquanto o outro apenas algumas, interferindo diretamente no tempo de duração da inspeção, e consequentemente no valor.

Para determinar os custos dos serviços de inspeção e manutenção predial na cidade de Passo Fundo – RS o que se mostrou mais difícil foi o relacionamento com as administradoras de condomínio, as quais se mostraram muito fechadas para diálogo, não se mostrando abertas a ajudar, ainda ressaltando ser para trabalho científico. Mesmo as administradoras que colaboraram, não disponibilizaram muitos dados, o que acabou por comprometer em partes o desenvolvimento deste projeto.

Do pouco material disponibilizado, foi possível selecionar 5 serviços para o cálculo da viabilidade econômica do empreendimento. O que não é o ideal, devido ao fato de que uma empresa de Inspeção e Manutenção predial vai muito além de remoção de revestimento, pintura de paredes, impermeabilização e colocação de placas cerâmicas e pastilhas.

A partir do desenvolvimento do plano de negócios para uma empresa de inspeção e manutenção predial na cidade de Passo Fundo – RS, foi possível organizar melhor a ideia do empreendimento, separando em duas etapas principais: qualitativas e quantitativas. A primeira sendo a definição do negócio, serviços que serão prestados e o segmento de clientes que será atendido. Em relação a etapa quantitativa, foi definido a localização do empreendimento, o capital a ser investido, assim como receita, custos e despesas, e o enquadramento tributário

Verificando a viabilidade econômica para a implantação de uma empresa de inspeção e manutenção predial na cidade de Passo Fundo –RS o empreendimento com um capital de giro consideravelmente baixo R\$ 16.930,21, receita anual de R\$ 294.261,12 e gastos anuais computados no valor de R\$ 257.597,85, atingiu uma Taxa Interna de Retorno (TIR) de 96,29%, sendo esta considerada ótima, e um *Payback* de apenas um ano, tendo todo o valor investido já recuperado.

Desta maneira, pode-se concluir que o empreendimento é viável do ponto de vista econômico.

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 5674: Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção*: apresentação. Rio de Janeiro, 2012.

CAMPOS, Rodrigo Miguel; VARGAS, Alexandre. *Proposta de um plano de manutenção predial preventiva para um edifício residencial*, 2014.

PUJADAS, Flávia Zoéga Andreatta. *Inspeção Predial – Ferramenta de Avaliação da Manutenção* – Ibape, 2011.