



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
JÉSSICA NUNES RODRIGUES

**EMPREENDEDORISMO E VIABILIDADE DE CRIAÇÃO DE UMA EMPRESA DE
IMPERMEABILIZAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Palhoça
2017

JÉSSICA NUNES RODRIGUES

**EMPREENDEDORISMO E VIABILIDADE DE CRIAÇÃO DE UMA EMPRESA DE
IMPERMEABILIZAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Trabalho de Conclusão de Curso em Administração
apresentado ao Curso (**ADMINISTRAÇÃO**), da Uni-
versidade do Sul de Santa Catarina, como requisito par-
cial à aprovação nas disciplinas de TCC I e TCC II.

Orientador: Sidenir Niehuns Meurer

Palhoça

2017

JÉSSICA NUNES RODRIGUES

**EMPREENDEDORISMO E VIABILIDADE DE CRIAÇÃO DE UMA EMPRESA DE
IMPERMEABILIZAÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Este trabalho de Conclusão de Curso em Administração foi julgado adequado à obtenção do grau de em Bacharel e aprovada em sua forma final pelo Curso Superior de Administração da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Palhoça, 01 de dezembro de 2017

Prof. e orientador (Sidenir Niehuns Meurer), abreviatura da titulação
Universidade do Sul de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por este momento especial da minha vida estar acontecendo. Um agradecimento especial a minha mãe e meu irmão que todos os dias me apoiaram e incentivaram em todas as dificuldades vividas, que sempre estiveram presente com energia positiva. Ao meu noivo, pelo companheirismo e cumplicidade durante os momentos difíceis e apoio em todas as horas.

Um obrigado a todos os meus amigos, que em certos momentos estivemos ausentes, mas que sempre estarão presentes comigo. Aos colegas de faculdade, que juntos conseguimos obter grandes resultados e grandes histórias durante este período.

Um muito obrigado aos professores que estiveram presentes nesta trajetória, repassando o conhecimento e saber aos alunos, transformando-nos não apenas em um profissional técnico, mas que também tenha um dever com responsabilidade social, atendendo sempre da forma ética e respeitável à sociedade.

Agradeço imensamente aos colaboradores deste trabalho, que com uma ajuda, mesmo que pequena, nos auxiliaram no desenvolvimento do projeto.

Um agradecimento a todos que de uma forma ou de outra estiveram presentes nesta caminhada, de forma direta ou indireta, com apoio e colaboração em todos os momentos.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 TEMA E PROBLEMA	7
1.2 OBJETIVOS	8
1.2.1 Objetivo geral:	8
1.2.2 Objetivos específicos:	8
1.3 JUSTIFICATIVA	8
1.4 METODOLOGIA	9
1.5 FICHA TÉCNICA DO PLANO DE NEGÓCIOS	10
2 REVISÃO DE LITERATURA	11
3 DESCRIÇÃO DO NEGÓCIO	12
4 PLANO ESTRATÉGICO	13
4.1 ANÁLISE DO MACRO-AMBIENTE	13
4.2 ANÁLISE DO SETOR	15
4.3 ANÁLISE INTERNA DO EMPREENDIMENTO	17
ASPECTOS ANALISADOS	17
4.4 A MATRIZ SWOT	18
4.5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	19
4.6 POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO	19
5 PLANO DE MARKETING	20
5.1 ANÁLISE DE MERCADO	20
5.1.1 Descrição dos produtos	20
5.1.2 Análise do mercado consumidor	22
5.1.3 Análise dos fornecedores	22
5.1.4 Análise detalhada dos concorrentes	23
5.2 SEGMENTAÇÃO DO MERCADO	24
5.3 OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS DE MARKETING	24
5.3.1 Objetivos de marketing	24
5.3.2 Estratégias de marketing	25
5.3.3 Ações e mecanismos de controle de marketing	25
6 PLANO DE OPERAÇÕES	27
6.1 TAMANHO (CAPACIDADE INSTALADA):	27
6.2 TECNOLOGIA E OPERAÇÃO	28
6.3 LOCALIZAÇÃO	28

7 PLANO FINANCEIRO	29
7.1 INVESTIMENTO INICIAL	29
7.2 FORMAS DE FINANCIAMENTO	30
7.3 RECEITAS	30
7.4 CUSTOS	30
7.5 PROJEÇÃO DO FLUXO DE CAIXA	31
7.6 PROJEÇÃO DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS (DRE)	32
8 AVALIAÇÃO DO PLANO DE NEGÓCIOS	33
8.1 AVALIAÇÃO ECONÔMICA	33
8.1.1 Ponto de equilíbrio	33
8.1.2 Taxa de lucratividade	34
8.1.3 Taxa do retorno do investimento	34
8.1.4 Prazo de retorno do investimento (payback)	34
8.1.5 Taxa Interna de Retorno	35
8.1.6 Valor Presente Líquido	35
8.2 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE	35
8.3 AVALIAÇÃO SOCIAL	36
9 CONCLUSÃO	38
10 REFERÊNCIAS	40

1 INTRODUÇÃO

A impermeabilização é um procedimento realizado na área da construção civil, com determinados produtos, que tem a finalidade de preservar e proteger várias superfícies de chuvas, umidade, lavagens e etc. Embora essa etapa seja importante na construção, por inúmeras vezes é “esquecida”, pois a falta da informação sobre a precaução e importância de impermeabilizar, para não ter problemas futuros e por não aparecer o procedimento feito no término da obra. Por ser “esquecida”, os problemas aparecem ao longo prazo, fazendo com que os gastos sejam maiores.

Por conta disto, este trabalho pretende apresentar um estudo de caso sobre as principais informações, na qual muitas empresas não têm acesso. Informações sobre os concorrentes presentes na região, como fazer um plano para ter noção de como será a empresa daqui a alguns anos e dados em questão de porcentagem, para ficar ainda mais explicativo.

1.1 TEMA E PROBLEMA

O presente trabalho visa identificar possíveis nichos de mercado no ramo da impermeabilização na construção civil, com foco na avaliação das variáveis do mercado local, tomando por base dados das empresas da região e assim obter um resultado final que apresente informações fiéis.

Com o advento de novas tecnologias e sistemas de impermeabilização, abre-se um leque grande de oportunidades que as demais empresas ainda desconhecem ou se apegam aos sistemas já conhecidos do grande público do ramo. Dessa forma, o empreendimento, torna-se necessário e importante, uma vez que tem o objetivo de suprir a demanda e lacuna em uma

época que se buscam obter a rapidez e execução de serviços que antes levavam mais tempo, dessa forma com o cumprimento dos prazos e melhor fluidez de trabalho nas obras.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo geral:

Identificar oportunidades de mercado para viabilização de um projeto de criação e expansão de uma empresa de impermeabilização na região da Grande Florianópolis/SC.

1.2.2 Objetivos específicos:

- Identificar público alvo e a necessidade e importância em que a empresa deve estar inserida.
- Realizar diagnóstico ambiental analisando pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades.
- Elaborar plano estratégico de marketing para o novo negócio e a expansão.

1.3 JUSTIFICATIVA

Atender da melhor forma os atuais clientes, utilizando o fator atendimento como diferenciação perante a concorrência, aproveitando o erro do concorrente em não conseguir atender seus clientes e assim conseguir obter pontos de vantagem na disputa em propostas técnicas. Dessa forma, é esperado que a qualidade dos serviços continue aumentando, sempre

utilizando as melhores técnicas e materiais de qualidade, e utilizar a tecnologia e materiais de marketing atuais e diferenciados de modo a definir padrões no setor. Assim, a empresa pode se estabelecer como sendo referência de mercado, oferecendo atendimento de qualidade, com materiais e sistemas impermeabilizantes atuais sempre com embasamento técnico diferencial em relação a concorrência.

1.4 METODOLOGIA

Este trabalho está sendo considerado em uma aplicabilidade básica, que tem como objetivo obter novos conhecimentos sobre a Impermeabilização e entender melhor como agir no mercado de trabalho, fazendo com que a abordagem do problema seja qualitativa, que não tem o intuito de mostrar os resultados em números, mas sim com qualidade nos serviços prestados. O grande objetivo da pesquisa é descrever/explicar, como os trabalhos devem ser executados, quais materiais devem ser utilizados para determinadas áreas, o custo-benefício de realizar o trabalho ainda na obra em andamento, para evitar problemas futuros e explicar para as empresas, as qualidades de se fazer. Os procedimentos para a pesquisa irão ser diversos, como visitas em algumas das obras, onde estão sendo executados alguns serviços, reuniões e troca de informação com os sócios e um estudo de caso para ter mais conhecimento na área. As análises serão feitas com as empresas, que a Imperkas está prestando serviços. As informações sobre o trabalho, irão ser recolhidas através de pesquisar e observações.

1.5 FICHA TÉCNICA DO PLANO DE NEGÓCIOS

- Denominação da empresa: Imperkas Engenharia de Impermeabilização Ltda.
- Porte: Micro-Empresa
- Localização: Rua Manaus, n° 37, Serraria – São José
- Ramo de atividade: Prestação de serviços
- Área de atuação: Mercado Local
- Setor da economia: Terciário
- Produtos: Manta asfáltica, manta líquida e argamassas poliméricas.
- Número de funcionários: 4
- Investimento total: R\$ 70.000,00
- Receita operacional mensal prevista: R\$ 15.000,00
- Ponto de Equilíbrio: 62,59%
- Taxa mensal do retorno do investimento: R\$ 251,80
- Situação do mercado: Estável

2 REVISÃO DE LITERATURA

O objetivo da impermeabilização é proteger a construção contra a infiltração de fluidos de forma que a salubridade do ambiente do imóvel seja mantida, assim tem-se a vida útil da estrutura mantida, garantindo a longevidade, segurança e conforto para o usuário final, (VEDACIT, 2012, p.7).

Dessa forma deve-se observar lacunas existentes no ramo da construção civil, onde seja possível apresentar ao mercado soluções de impermeabilização, tanto em desenvolvimento de projetos, quanto da execução da mesma. Analisar o mercado atual da região, com dados e observações em campo, é o que permite conhecer as necessidades dos clientes, que tendem a se agruparem conforme suas características sobre o produto ou serviço que procuram. Como Kotler (1998) apresenta, a frequência com que usam o produto, habilidades em usar o produto e como o utilizam, bem como que tipos de clientes que são.

Dessa forma, ao agrupar clientes é criado um segmento de mercado, onde estes descrevem os clientes a partir do ponto de vista dos membros, então do ponto de vista do empreendedor. Assim o empreendedor consegue fornecer a melhor oportunidade que satisfaça as necessidades específicas de cada grupo de clientes.

Manter a competitividade em alta, é um desafio para todas as empresas, sendo que uma forma de se manter competitivo é tendo conhecimento profundo das ações da concorrência, assim, consegue-se prever alguns aspectos de comportamento futuro dos mesmos.

Planejar estrategicamente a empresa significa pensar na organização sendo como um todo, na sua relação com o ambiente, na perspectiva de futuro. Para Kotler (1998), "...a principal meta do planejamento estratégico é ajudar as empresas a selecionar e organizar os negócios de maneira saudável, mesmo quando eventos inesperados descontrolam quaisquer de seus negócios ou linhas de produto."

3 DESCRIÇÃO DO NEGÓCIO

A empresa trabalha com impermeabilização, tais locais são: terraços, lajes de coberturas, banheiros, sacadas, áreas de serviços e entre outros. Os produtos mais utilizados são: manta asfáltica, argamassa polimérica e mantas líquidas, assim dependendo o tipo de superfície que será aplicado. Na construção civil, executa os serviços nas obras em andamento, mas podendo também realizar as atividades em lugares onde a construção já foi finalizada há algum tempo.

3.1 IMPERKAS ENGENHARIA DE IMPERMEABILIZAÇÃO LTDA.

3.2 SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITDA.

3.3. SR. VICTOR GRABRIEL RODRIGUES; SR. ROBERTO CÂNDIDO RODRIGUES.

4 PLANO ESTRATÉGICO

Atender da melhor forma os atuais clientes, utilizando o fator atendimento como diferenciação perante a concorrência, aproveitando o erro do concorrente em não conseguir atender seus clientes e assim conseguir obter pontos de vantagem na disputa em propostas técnicas. Dessa forma, é esperado que a qualidade dos serviços continue aumentando, sempre utilizando as melhores técnicas e materiais de qualidade, e utilizar a tecnologia e materiais de marketing atuais e diferenciados de modo a definir padrões no setor. Assim, a empresa pode se estabelecer como sendo referência de mercado, oferecendo atendimento de qualidade, com materiais e sistemas impermeabilizantes atuais sempre com embasamento técnico diferencial em relação a concorrência.

4.1 ANÁLISE DO MACRO-AMBIENTE

Fatores	Aspectos analisados
Econômicos	Nos últimos anos o Brasil vivenciou ascensão e queda de um dos setores que mais geram emprego e renda no país. A construção civil teve uma guinada nos últimos dez anos, impulsionada por políticas de incentivo a financiamento para aquisição da casa própria, e nesse movimento, o país virou um enorme canteiro de obras, sendo que construtoras e incorporadoras apareciam aos montes a cada dia, sempre com lançamentos um atrás do outro. Pra efeito de comparação, de 2011 a 2010 houve acréscimo de 42% no volume dos financiamentos para construção e compra de imóveis, isso segundo da-

	<p>dos da Associação Brasileira de Crédito Imobiliário e Poupança (Abecip). Passado o período de euforia, começaram a acontecer os problemas de 2014 a 2016, com aumento na inadimplência dos financiamentos, construtoras não conseguiam entregar obras no prazo e aí começaram a acontecer problemas maiores, onde obras nem chegaram a sair do papel, ficando apenas no projeto, isso gerou uma crise enorme, onde quem comprou, não tinha mais como bancar as parcelas e desistia do negócio, ou até mesmo construtoras que não tinham controle financeiro e acabavam por não entregar as obras. O desemprego também atingiu em cheio a construção civil, foram mais de 1 milhão de trabalhadores que perderam seus postos de trabalho no ramo, a partir de 2017 é que o Mercado espera uma reação para voltar a ter lançamentos e criação de novos empregos, enquanto isso, construtores e incorporadores esperam vender seus estoques, na esperança que as desistências baixem.</p>
Político-legais	<p>A utilização do FGTS para financiar o imóvel próprio é uma das grades trunfos para o programa de governo Minha Casa Minha Vida, além de facilitar também para compra de imóveis fora do programa. A alta de juros nos últimos tempos fez com que as parcelas tivessem um pequeno acréscimo, porém procura pelo financiamento do imóvel próprio tem aumentado, ainda mais com a elevação do teto do valor do imóvel financiado pela Caixa, isso fez com que os demais bancos tomassem outra posição para não ficar para trás pro hoje maior financiador de imóveis do país.</p>
Socioculturais	<p>O Brasil tem déficit de moradias desde os primórdios, a população principalmente nas regiões mais pobres do país carecem com moradias adequadas, sem falar nas condições referentes a saneamento básico a instalações de água e luz. Nos últimos dez anos com a facilitação para financiar o imóvel próprio com subsídio do governo, essa parcela da população pode enfim adquirir sua casa. A exigência de patamares mínimos de qualidade fez com que as construtoras,</p>

	principalmente as voltadas para esse nicho de mercado ficassem nivelados, sempre buscando atingir melhores condições de trabalho de modo a diminuir despesas e ter um melhor custo X benefício na construção.
Tecnológicos	A construção civil brasileira ainda segue a passos lentos em questão de mecanização das obras, contudo, algo que vem modificando com o passar do tempo e a utilização de máquinas que facilitem a movimentação de materiais pelo canteiro. Hoje, é raro a obra que não tenha grua ou empilhadeira no caso de obras de tamanho menor. Por outro lado, a mão de obra sem educação básica e a grande rotatividade do setor ainda são o grande gargalo para o avanço de tecnologias nos canteiros. A passos lentos, poucas obras tem se destacado utilizando ferramentas e equipamentos mecanizadas, como máquinas que rebocam, utilização de pistolas de ar comprimido para pintura, argamassas industrializadas, etc. É esperado que com o passar dos anos, a profissionalização de mão de obra passe a ser requisito básico, assim é possível implementar novidades que facilitem nas construções.

4.2 ANÁLISE DO SETOR

a) Possibilidade de entrada de novos concorrentes:

Na região existem muitas empresas na área de atuação, contudo, poucas são as que atendem o grande mercado das construtoras, isso pois as pequenas empresas da área de atuação são formadas por ex-colaboradores das grandes empresas, o que no caso, são formadas por pessoas que não possuem conhecimento técnico e em muitos casos não possuem conhecimento comercial, fazendo que elas não durem muito tempo, além de não conseguirem realizar serviços de qualidade.

b) Intensidade da rivalidade entre os concorrentes existentes:

As grandes empresas de impermeabilização da região possuem mais 20 anos de mercado, fazendo com que sejam as mais conhecidas pela grande maioria dos clientes, isso faz com que a concorrência seja mais acirrada pelo fato de conseguir entrar em um mercado já definido pela concorrência, buscando no erro dos mesmos uma oportunidade de mostrar serviço a esses clientes. Algumas dessas empresas de impermeabilização, consideradas grandes, já estão numa fase de decadência, não conseguindo atender como antes, e assim perdendo espaço para outras empresas.

c) Ameaça de Produtos Substitutos:

Por ser uma área de atuação que utiliza materiais normatizados, a existência de produtos inovadores que venham para substituir os já tradicionais materiais é praticamente nula. Surgem alguns produtos até que tenham a finalidade de substituir outros, como mantas líquidas para substituir mantas asfálticas em algumas situações, porém em comparações técnicas e qualitativas, as mantas líquidas acabam perdendo. Mudanças drásticas de substituição de um produto por outro levam anos nesta área de atuação, e devem-se levar em consideração a facilidade de utilização dos mesmos e a aceitação pelos usuários.

d) Poder de Barganha dos Fornecedores:

Os fornecedores de impermeabilizantes no Brasil produzem os mesmos tipos de produtos, a exceção de dois fabricantes que possuem uma linha maior de produtos, todos eles possuem a mesma segmentação de materiais vendidos, sendo eles mantas asfálticas e produtos cimentícios. A guerra entre os fornecedores fica com relação a quem fornece o mesmo produto dentro das normas pelo melhor preço, a não ser em casos especiais onde um dos fornecedores na época da compra possui uma matéria prima melhor.

e) Poder de Barganha dos Compradores:

Pela grande existência de fornecedores, as empresas de impermeabilização possuem grande variedade de opções na hora da compra dos materiais, o que mais é levado

em consideração é a questão preço e condições de entrega com relação a quantidade de materiais adquiridos. Com relação aos clientes, as empresas de impermeabilização levam vantagem, pois dependendo do modo de atendimento e da qualidade dos serviços, os compradores das construtoras não têm tanto poder de barganha, ganhando algum desconto, mas nunca em muita quantidade.

4.3 ANÁLISE INTERNA DO EMPREENDIMENTO

Analise internamente o futuro empreendimento, analisando as diferentes áreas da empresa. Após digitar o texto referente a este item, delete esta informação. Cuidado para não perder as configurações deste texto. Exemplo:

ÁREAS	ASPECTOS ANALISADOS
Produção	A equipe de produção é composta por em média 5 a 6 pessoas todas do sexo masculino e com escolaridade em média até primeiro grau completo. A faixa etária média é de 27 anos, sendo que a equipe é composta por 2 profissionais mais velhos e com experiências anteriores no setor, além de 4 ajudantes, que com o passar do tempo têm evoluído nos processos de aplicações do serviço que necessita.
Recursos Humanos	A empresa não possui um setor de recursos humanos, ficando a cargo dos sócios a função de decidir sobre questões relativas ao assunto, seja com relação a ações com colaboradores já atuantes na empresa, como também em analisar e verificar a necessidade de contratação de novos colaboradores ou desligamento dos existentes.
Finanças	A empresa não possui um setor específico de finanças, a função de cuidar das finanças fica a cargo dos sócios, sendo que os mesmos realizam as verificações e medições em campo para emissão de notas fiscais, geração de boletos e análise do fluxo para aquisição de materiais e equipamentos. Contas a pa-

	gar também são de responsabilidade dos sócios.
Marketing	O marketing da empresa é realizado utilizando material gráfico impresso, com pastas e catálogos com referências e amostras de produtos utilizados, sendo que este material é entregue em visitas técnicas ou quando há entrega de propostas comerciais para possíveis novos clientes. As mídias sociais também são ferramentas de marketing utilizadas pela empresa, com postagens sobre obras executadas e artigos relacionados ao segmento de atuação.

4.4 A MATRIZ SWOT

Ambiente interno	
Pontos fortes	Pontos fracos
Os serviços têm acompanhamento em 100% das execuções por engenheiro e técnico com experiência. Ao final dos serviços é emitido termo de garantia com 10 anos, além de ART.	A empresa por ser de pequeno porte possui estrutura pequena e frágil, o que pode gerar grande dificuldade ou até impossibilitar em realização de serviços com clientes de grande porte.
Ambiente externo	
Oportunidades	Ameaças
Apresentar ao mercado uma proposta nova para os atuais clientes da concorrência, principalmente quando a concorrência não consegue mais atingir os objetivos propostos pelo cliente, tais como falta de atendimento de qualidade, aplicação de materiais inadequados, etc.	A grande quantidade de concorrentes do ramo da impermeabilização, que estão fora do sistema CREA, faz com que a concorrência acabe ficando desleal, assim os fornecedores que estão dentro do sistema CREA acabam por perder clientes e muitas vezes prejudicando o setor, pois atuam com produtos de baixa qualidade, atendimento fraco e não realizando o ser-

	viço da forma correta.
--	------------------------

4.5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

- Ser referência no segmento de impermeabilizações para construção civil em até 2 anos.
- Expandir ainda mais a rede de clientes e fornecedores em até 1 ano.
- Expandir a estrutura da empresa, de modo que não fique engessada, independentemente do tamanho dos serviços a serem executados.
- Padronizar os serviços por tipo de execução e estabelecer critérios de qualidade a serem utilizados para verificação dos mesmos, tanto por controle interno, quanto por fiscalização por parte dos clientes.

4.6 POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO

Atender da melhor forma os atuais clientes, utilizando o fator atendimento como diferenciação perante a concorrência, aproveitando o erro do concorrente em não conseguir atender seus clientes e assim conseguir obter pontos de vantagem na disputa em propostas técnicas. Dessa forma, é esperado que a qualidade dos serviços continue aumentando, sempre utilizando as melhores técnicas e materiais de qualidade, e utilizar a tecnologia e materiais de marketing atuais e diferenciados de modo a definir padrões no setor. Assim, a empresa pode se estabelecer como sendo referência de mercado, oferecendo atendimento de qualidade, com materiais e sistemas impermeabilizantes atuais sempre com embasamento técnico diferencial em relação a concorrência.

5 PLANO DE MARKETING

A empresa tem o intuito de nos próximos 02 anos, de melhoria e crescimento no mercado local; baixar os preços e competir por clientes de pequeno porte; posicionar a empresa como referência no mercado; atuação direta em centros acadêmicos para assim agregar valores e repassar conhecimentos e criação de uma central de vendas de materiais técnicos. O propósito é fazer com que a empresa seja reconhecida em todo o Estado de Santa Catarina, por outras empresas de grande porte, que o atendimento e execução dos serviços sejam o grande diferencial.

5.1 ANÁLISE DE MERCADO

5.1.1 Descrição dos produtos

Existem diversos materiais de impermeabilização atualmente, contudo os mais usuais na construção civil são:

- **Manta Asfáltica:** um dos mais antigos materiais de impermeabilização, constituído de asfaltos modificados e em seu interior estruturada para garantir maior resistência. É fabricada em rolos de 10 metros de comprimento por 1 metro de largura, podendo ser aplicada ou com maçarico a gás, ou com asfalto quente. É utilizada tanto em áreas grandes como pequenas pela sua confiabilidade adquirida com o decorrer dos anos. As mantas asfálticas possuem diversas variações, que vão desde a composição dos asfaltos, como também pelo seu estruturante, além dos acabamentos das mantas que podem ficar expostas. As mantas que não expostas devem ser protegidas com uma camada chamada de proteção mecânica, que é composta de argamassa.
- **Mantas Líquidas:** As mantas líquidas são produtos que podem ser de base acrílica ou poliuretânica, aplicadas da forma de pintura em demãos sucessivas que ao final

constituem a impermeabilização. São produtos que são utilizados principalmente em áreas molhadas internas, tais como áreas de serviço, sacadas, banheiros, etc. Além de áreas externas que não possuem altura suficiente para realização de mantas asfálticas e proteção mecânica. Podem ser estruturadas entre as demãos com uma tela estruturante, garantindo assim maior resistência. Nas mantas líquidas de base acrílica, os revestimentos cerâmicos podem ser aplicados diretamente sobre a impermeabilização.

- Argamassas Poliméricas: são produtos cimentícios, em sua grande maioria compostos por um kit (componente A+B), sendo um saco de cimentos modificados e o outro sendo a resina, que ao serem misturados formam uma pasta homogênea que é aplicada na forma de pintura em camadas sucessivas. As argamassas poliméricas existem em três tipos, sendo as semi-flexíveis, as flexíveis e as flexíveis com adição de fibras. Pode ser estruturado com tela estruturante entre as camadas como forma de aumentar a resistência. São produtos comumente utilizados em áreas molhadas internas, reservatórios e piscinas, etc.

Os produtos geralmente se diferem em relação aos fornecedores escolhidos para cada serviço, além do tipo de cada produto a ser utilizado. Exemplo básico é a imensa variedade de mantas asfálticas existentes, até mesmo em um mesmo fornecedor, pois devido a composição dos asfaltos e estruturantes elas podem diferir e muito. Isso é um fator de diferenciação, a utilização de produtos de maior qualidade perante aos que a concorrência comumente vem utilizando.

Como produtos complementares a impermeabilização podemos citar a utilização de asfalto quente para aderência das mantas asfáltica ou maçarico a gás. Para impermeabilização com argamassa polimérica e manta líquida, como são produtos aplicados na forma de pintura, utiliza-se entre as demãos uma tela estruturante de poliéster, assim reforçando a mesma, ambos sistemas podem ser aplicados tanto com broxa, rolo de pintura, ou com sistema air less (pistola). Como produtos substitutos, principalmente em impermeabilizações que vão ficar expostas existem as mantas de PVC, EPDM e TPO, que são materiais sintéticos com excelente durabilidade e resistência, contudo os custos dos mesmos são altíssimos. As mantas líquidas e argamassas poliméricas também podem ser substituídas em algumas situ-

ações por resinas a base de epóxi, borrachas líquidas desenvolvidas com nanotecnologia, ou também silicatos e poliuréias.

5.1.2 Análise do mercado consumidor

O perfil alvo seria a execução de impermeabilização em Obras construção Civil, sendo que os maiores clientes são de construtoras. Atualmente a empresa tem foco na região da Grande Florianópolis, mas já realizou diversos serviços por todo o Estado. A perspectiva da empresa é continuar expandindo a atuação na Grande Florianópolis, além da Região Sul de SC e Norte de SC, principalmente na faixa litorânea e principais cidades do estado como Criciúma, Blumenau, Joinville, etc.

5.1.3 Análise dos fornecedores

Os principais fornecedores estão localizados na região de São Paulo capital ou proximidades, sendo que as 4 líderes de mercado do ramo atuam em toda linha de impermeabilizantes e produtos complementares para construção. As mantas asfálticas em sua quase totalidade são produzidos em SP, com apenas dois fabricantes em outros estados que são em SC e no RJ. Já as argamassas poliméricas e mantas líquidas possuem fabricantes de menor porte em todo país, por serem produtos mais fáceis de se obter uma formulação química que atenda às necessidades, além de instalações necessárias para fabricação do mesmo, que diferem da manta asfáltica, que necessita de uma linha de produção totalmente automatizada e de alto investimento.

5.1.4 Análise detalhada dos concorrentes

Objetivo(s) de marketing	Estratégia(s) de marketing	Ações de marketing	Responsável	Prazo de execução	Mecanismos de controle
Divulgação da empresa e dos serviços prestados	Estratégia de produto	Oferecer um serviço diferenciado pela qualidade dos Produtos utilizados	Proprietários e sócios.	Até o término do contrato com a empresa.	Fazer pesquisa de produtos que estão sendo utilizados e verificar a utilização do produto.
		Oferecer um serviço diferenciado pela qualidade no atendimento	Proprietários, sócios e funcionários.	A cada reunião ou visita nos locais de execução.	Não se aplica.
	Estratégia de preço	Preços baseados nas condições competitivas de mercado	Proprietários e sócios em negociação.	Antes de fecharem o contrato de serviço.	Comparar os preços com os outros atacadistas e fabricantes.
	Estratégia de distribuição	Por meio de contato individual com o cliente	Proprietários e sócios.	02 (dois) reuniões e visitas no local de execução.	Ter agendas, e-mail, para anotação e informações dos clientes visitados.
	Estratégia de promoção	Venda pessoal	Proprietários e sócios.	A cada reunião ou visita nos locais de execução.	Ficha com os dados da empresa contratada e os serviços que serão prestados.
		Propaganda	Placas de anúncio da empresa, nas obras que estão sendo executadas, fotografias, divulgações e dicas de produtos nas redes	A cada início de um contrato.	Sempre que um serviço for iniciado, pegar as informações para a publicação nas redes sociais e solicitar as placas de anúncio com a empresa responsável.

			sociais.		
--	--	--	----------	--	--

5.2 SEGMENTAÇÃO DO MERCADO

Ao determinar a segmentação da empresa de impermeabilização, observa-se que sempre existe uma variação e por conta disto, objetivo e foco são seus principais aliados em todos os grupos. O negócio pode ser segmentado por empresas de pequeno, médio e grande porte; pela divisão de classes baixa, média e alta; produtos utilizados com qualidade boa ou ruim; funcionários habilitados com a função ou não; datas previstas para o término dos serviços e a preservação da saúde e segurança dos funcionários. Há inúmeras outras segmentações, tem como objetivo na segmentação de melhor atendimento, agilidade e técnica.

5.3 OBJETIVOS E ESTRATÉGIAS DE MARKETING

5.3.1 Objetivos de marketing

A empresa tem o intuito de nos próximos 02 anos, de melhoria e crescimento no mercado local; baixar os preços e competir por clientes de pequeno porte; posicionar a empresa como referencia no mercado; atuação direta em centros acadêmicos para assim agregar valores e repassar conhecimentos e criação de uma central de vendas de materiais técnicos. O propósito é fazer com que a empresa seja reconhecida em todo o Estado de Santa Catarina, por outras empresas de grande porte, que o atendimento e execução dos serviços sejam o grande diferencial.

5.3.2 Estratégias de marketing

- Produto: Uso sempre de materiais de primeira linha de marcas de renome nacional e executar os serviços com técnicas e profissionais habilitados. Sempre buscando novos produtos e técnicas no mercado de atuação.
- Preço: todas as empresas concorrentes da região têm um preço aproximado, o grande diferencial da nossa empresa é prestar serviços para empresas de pequeno porte, assim vamos ter mais experiências e outras indicações de clientes.
- Promoção: o atendimento pessoal é totalmente personalizado, pois têm materiais específicos com amostras de produtos utilizados, apresentação da empresa e as experiências com outras entidades. Os próprios sócios, técnicos e engenheiros, que fazem essa apresentação.
- Distribuição: o ordenamento dos produtos será realizado pelos próprios sócios e técnicos da empresa, na qual se comprometem com a qualidade dos produtos que utilizados na execução dos serviços. O produto a ser utilizado, pode ser comprado de um atacadista ou da própria empresa fabricante.

5.3.3 Ações e mecanismos de controle de marketing

Objetivo(s) de marketing	Estratégia(s) de marketing	Ações de marketing	Responsável	Prazo de execução	Mecanismos de controle
Divulgação da empresa e dos serviços	Estratégia de produto	Oferecer um serviço diferenciado pela	Proprietários e sócios.	Até o término do contrato	Fazer pesquisa de produtos que estão

prestados		qualidade dos Produtos utilizados		com a empresa.	sendo utilizados e verificar a utilização do produto.
		Oferecer um serviço diferenciado pela qualidade no atendimento	Proprietários, sócios e funcionários.	A cada reunião ou visita nos locais de execução.	Não se aplica.
	Estratégia de preço	Preços baseados nas condições competitivas de mercado	Proprietários e sócios em negociação.	Antes de fecharem o contrato de serviço.	Comparar os preços com os outros atacadistas e fabricantes.
	Estratégia de distribuição	Por meio de contato individual com o cliente	Proprietários e sócios.	02 (dois) reuniões e visitas no local de execução.	Ter agendas, e-mail, para anotação e informações dos clientes visitados.
	Estratégia de promoção	Venda pessoal	Proprietários e sócios.	A cada reunião ou visita nos locais de execução.	Ficha com os dados da empresa contratada e os serviços que serão prestados.
		Propaganda	Placas de anúncio da	A cada início de	Sempre que um serviço

			empresa, nas obras que estão sendo executadas, fotografias, divulgações e dicas de produtos nas redes sociais.	um contrato.	for iniciado, pegar as informações para a publicação nas redes sociais e solicitar as placas de anúncio com a empresa responsável.
--	--	--	--	--------------	--

6 PLANO DE OPERAÇÕES

Esta etapa do seu TCC já faz parte da 1ª Avaliação a Distância da disciplina de TCC II que deve ser preenchida de acordo com os assuntos discutidos nas unidades 1 e 2 do material didático. Após digitar o texto referente a este item, delete esta informação. Cuidado para não perder as configurações deste texto.

6.1 TAMANHO (CAPACIDADE INSTALADA):

Como foi citado no trabalho anterior, a empresa é de pequeno porte. Por conta disto, o escritório onde é feito os contratos, orçamentos e armazenamento de alguns materiais tem menos de 20m². O escritório não é aberto ao público, os atendimentos feitos são por e-mail, telefone e principalmente a visita pessoal ao cliente.

6.2 TECNOLOGIA E OPERAÇÃO

O escritório da Imperkas, possui um notebook para fazer os orçamentos e contratos, uma impressora multifuncional, roteador, telefone, mesa em formato de “L” para escritório, cadeira giratória, arquivo. Os demais equipamentos e ferramentas são utilizados em obra, como maçanico, gás, trincha, broxa, pincel, rolo de pintura, colher de pedreiro, etc.

O cliente entra em contato ou a empresa faz uma visita prévia de apresentação. Após solicitação de visita, é realizado orçamento in loco na obra, ou via projeto encaminhado por e-mail para quantificação das áreas e especificação dos impermeabilizantes mais adequados. Após o envio da proposta e aceite da mesma, é realizado vistoria no local para início dos serviços, em como mobilização de materiais necessários e apresentação da obra para os colaboradores que irão trabalhar no local. Além disso, é emitido ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) no início dos serviços. Ao final dos mesmos é fornecido termo de garantia para o cliente.

6.3 LOCALIZAÇÃO

O escritório está localizado na própria residência dos proprietários, fica em São José – SC. Por ser utilizado uma “peça” da casa, o espaço é utilizado só para fazer algumas atividades administrativas, sendo que não é aberto ao público, mas é em um bairro onde é de fácil acesso para os funcionários e fornecedores. O espaço do escritório é pequeno, mas tem ótimas condições de trabalho, sendo que é protegido por ter grade nas janelas e portas e tem o portão que sempre se mantém fechado, pois só quem tem acesso ao escritório são os proprietários e funcionários.

Foi optado pelos proprietários ter um escritório na própria residência pelas seguintes causas: a empresa é de porte pequeno, então os principais materiais (maçarico, gás, etc.) ficam nas obras, não precisamos de um espaço para fazer o armazenamento dos mesmos; economizar com o aluguel; toda a parte de documentação é feita no escritório, mas a entrega dessa documentação é feita pessoalmente, pois envolve assinaturas, explicações contratuais e etc. e não somos abertos ao público, porque o diferencial da empresa é ir até o cliente, assim apresentando a empresa e seus serviços prestados.

7 PLANO FINANCEIRO

Esta etapa do seu TCC já faz parte da 2ª Avaliação a Distância da disciplina de TCC II que deve ser preenchida de acordo com os assuntos discutidos na unidade 3 do material didático. Após digitar o texto referente a este item, delete esta informação. Cuidado para não perder as configurações deste texto.

7.1 INVESTIMENTO INICIAL

Descreva o investimento inicial do futuro empreendimento.

O investimento inicial será em ferramentas para aplicação dos materiais, veículo de locomoção, materiais para estoque inicial, equipe operacional. O custo estimado é de aproximadamente R\$ 70.000,00.

7.2 FORMAS DE FINANCIAMENTO

O financiamento para o empreendimento é de capital próprio.

7.3 RECEITAS

A empresa pretende vender serviços mensalmente em torno de R\$ 45.000,00/mês. O preço para cada serviço produzido varia.

O custo unitário para aplicação de manta asfáltica é em torno de R\$ 50,00/m². O custo unitário para aplicação de produtos a base de pintura (argamassas poliméricas/mantas líquidas) fica em torno de R\$ 30,00/m². A receita mensal prevista é de R\$ 15.000,00 ao mês.

7.4 CUSTOS

- Descreva os custos operacionais mensais/anuais do futuro empreendimento. Exemplo:

Item de custo operacional	Tipo de custo (fabricação, administração, vendas ou financeiros?)	Valor (\$)*
Aluguel Escritório	Administração	1200,00
Combustível	Administração	2000,00
Manutenção Veículos	Administração	250,00
Ferramentas	Fabricação	1000,00

- Classifique os custos operacionais mensais/anuais em fixos e variáveis. Exemplo:

Item de custo	Custo fixo (\$) *	Custo variável (\$) *
Materiais Comprados a Vista		10.000,00

Combustível		2.000,00
Manutenção Veículos	350,00	
Pró-Labore	4.000,00	
Ferramentas compradas a Vista		1.350,00
Aluguel	1.200,00	
Pagamento colaboradores	7.000,00	
IPTU	450,00	
IPVA	500,00	
total	9.400,00	13.350,00

7.5 PROJEÇÃO DO FLUXO DE CAIXA

Elabore a projeção do fluxo de caixa mensal/anual do futuro empreendimento. Exemplo:

	Jan.	Fev.	Mar.	Outros meses	Total
<i>Recebimentos</i>					
Receitas à vista	36.525,18	43.830,22	32.872,66	164.363,31	277.591,38
Receitas a prazo	14.610,07	9.131,30	13.149,07	119.218,19	156.108,62
(a) Receita total (vendas)	51.135,25	52.961,51	46.021,73	283.581,51	433.700,00
<i>Pagamentos</i>					
Custos operacionais Variáveis					
Compras à vista	10000	8000	9000	63.000,00	90000,00
Compras a prazo	2000	5000	1500	25.000,00	33500,00
Tributos (PIS, ISS,	1700	2980	1340	12.000,00	18020,00

etc.)					
Outros custos variáveis	1350	1400	2000	31.300,00	36050,00
Total de custos operacionais variáveis	15.050,00	17.380,00	13.840,00	131.300,00	177.570,00
Custos operacionais Fixos					
Aluguel	1200	1200	1200	10.800,00	14.400,00
Pró-labore	4000	4000	4000	36.000,00	48.000,00
Tributos (IPVA, IPTU, etc.)	950	250	250	2.250,00	3.700,00
Despesas bancárias	300	300	300	2.700,00	3.600,00
Mensalidade internet	200	200	200	1.800,00	2.400,00
Salários	7000	7000	7000	63.000,00	84.000,00
Outros custos fixos	350	350	350	3.150,00	4.200,00
Total de custos operacionais fixos	14.000,00	13.300,00	13.300,00	119.700,00	160.300,00
(b) Custo Total (CF + CV)	24.050,00	30.680,00	27.140,00	251.000,00	332.870,00
(c) Investimentos	5000,00	3000,00	2000,00	27320	37.320,00
Saldo de caixa (a-b-c)	22.085,25	19.281,51	16.881,73	5.261,51	63.510,00

7.6 PROJEÇÃO DO DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS (DRE)

Elabore o Demonstrativo do Resultado do Exercício mensal/anual. Exemplo:

Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE) – em Reais

Receita Total (RT)	433.700,00
(-) Custo Variável (CV)	177.570,00
(=) Lucro Bruto (LB)	256.130,00
(-) Custo Fixo (CF)	160.300,00
(=) Lucro Operacional (LO)	95.830,00
(-) Imposto de Renda (IR) 0,53%	1.357,49
(-) Contribuição Social (CS) 0,53%	500,70
(=) Lucro Líquido	93.971,81

8 AVALIAÇÃO DO PLANO DE NEGÓCIOS

Esta etapa do seu TCC já faz parte da 3ª Avaliação a Distância da disciplina de TCC II que deve ser preenchida de acordo com os assuntos discutidos na unidade 4 do material didático. Após digitar o texto referente a este item, delete esta informação. Cuidado para não perder as configurações deste texto.

8.1 AVALIAÇÃO ECONÔMICA

8.1.1 Ponto de equilíbrio

$$PE = (\text{Custo Fixo} / (\text{Receita} - \text{Custo Variável})) \times 100$$

PE – Ponto de Equilíbrio

CF – Custo Fixo

RT – Receita Total

CV – Custo variável

$$PE = (160.300,00 / (433.700,00 - 177.570,00)) \times 100$$

$$= (160.300,00 / 256.130,00) \times 100$$

$$= 62,59 \%$$

8.1.2 Taxa de lucratividade

$$TL = (\text{Lucro Líquido} / \text{Receita Total}) \times 100$$

TL – Taxa de lucratividade

LL – Lucro líquido

RT – Receita total

$$TL = (93.971,81 / 433.700,00) \times 100$$

$$= 21,67 \%$$

8.1.3 Taxa do retorno do investimento

$$TRI = (LL / II) \times 100$$

TRI – Taxa de retorno de investimento

LL – Lucro líquido

II – Investimento Inicial

$$TRI = (93.971,81 / 37.320,00) \times 100$$

$$= 251,80$$

8.1.4 Prazo de retorno do investimento (*payback*)

$$\text{Payback} = II / LL$$

II – Investimento Inicial

LL – Lucro líquido

$$\text{Payback} = 37.320,00 / 93.971,81 \\ = 0,40$$

8.1.5 Taxa Interna de Retorno

A TIR do futuro empreendimento foi calculada com base no fluxo de caixa projetado para 12 meses, considerando uma TMA de 7,5% ao ano (SELIC), encontra-se uma TIR de 151,80%, valor muito superior a TMA, devido a isso, o investimento inicial será economicamente atraente.

8.1.6 Valor Presente Líquido

$$\text{VPL} = -\text{FC}_0 + \text{FC}_1 + \text{FC}_2 + \dots + \text{FC}_N / (1+I)^1 (1+I)^2 (1+I)^N$$

$$\text{VPL} =$$

$$\text{FC}_0 = 37.320,00$$

$$\text{FC}_1 = 93.971,81$$

$$I = 7,5\%$$

$$\text{VPL} = -37.320,00 + 93.971,81 / (1+0,075)^2$$

$$\text{VPL} = 50.095,64$$

8.2 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Projeção	Volume de vendas	Perspectiva de crescimento				
		Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Otimista	R\$ 700 mil	25%	10%	5%	10%	20%
Mais provável	R\$ 500 mil	15%	20%	10%	5%	10%
Pessimista	R\$ 300 mil	5%	5%	10%	20%	5%

Análise em diferentes cenários			
Indicador	Cenários		
	Pessimista	Mais provável	Otimista
TIR (%)	-201,47	334,43	870,34
VPL (R\$)	-72547,90	113498,60	299545,12
<i>Payback</i>	12 meses	3 meses	2 meses
PE (%)	130,93	49,71	30,68

8.3 AVALIAÇÃO SOCIAL

A empresa Imperkas já desempenha algumas responsabilidades social, com o objetivo de fazer uma sociedade com mais consciência sobre o meio ambiente, oportunidade para os estudantes que estão entrando no mercado de trabalho e conhecimento para os funcionários sobre a segurança nas obras.

A consciência sobre o meio ambiente, pois os produtos que a empresa usa são prejudiciais a natureza, então a empresa promove palestras sobre o armazenamento dos produtos que estão sendo utilizados, a utilização correta e o descarte dos mesmos. Pois se o funcionário

tem a meticulosidade na empresa, isso irá refletir na própria casa dele, com a família e os filhos, fazendo com que os mesmos sigam os mesmos passos.

A empresa oferece estágio para os alunos na área de Engenharia Civil e Técnico em Segurança do Trabalho, fazendo com que esses aprendizes tenham a oportunidade de estar aprendendo como uma empresa funciona no dia a dia e a prática de determinadas situações.

O conhecimento é algo que a empresa mais preza, pois se os funcionários têm o conhecimento devido, assim poderão passar isso para as demais pessoas. A conscientização sobre a segurança, é algo que é repassado até mesmo para a sociedade em si, pois a partir do momento que o funcionário tem a conscientização que tal situação está fazendo certo ou errado, isso irá refletir nas demais pessoas.

9 CONCLUSÃO

A empresa Imperkas já está no mercado há mais de 20 anos, mas com a passar dos anos e as novas tecnologias, a empresa busca novas oportunidade no mercado de trabalho e ser uma empresa de médio porte, pois a cada dia tem novos concorrentes.

A impermeabilização sempre foi descrita no “mundo” das construções, como algo que não era necessário ou até mesmo algo para se gastar dinheiro à toa. Com o passar dos anos, construções antigas que não poderiam e não precisavam mais ter determinados problemas, passaram a ter esse imbróglio na sua rotina. Determinas empresas fazem a impermeabilização, mas não é só isso, tem que ter técnica e conhecimento, pois é preciso uma análise para saber qual tipo de produto usar, a forma de execução do serviço e etc.

Por conta disto, a empresa Imperkas tem a missão de ter um diferencial das outras organizações. O objetivo da empresa é ser a maior de Santa Catarina, não na questão de ter mais obras em execução, mas sim por qualidade e responsabilidade, por conta disto a empresa está cada vez mais se informando nas novas técnicas e assuntos sobre a impermeabilização.

Com base nas diversas informações demonstradas no plano estratégico, a empresa se demonstra rentável e lucrativa, pois além disto, o setor da construção civil está mais atualizando quanto ao setor da impermeabilização. Antes era preciso aparecer os problemas para tentar fazer a correção e gastar até o dobro do dinheiro, nos tempos de hoje a impermeabilização é vista como uma prevenção para eventuais problemas. A área da construção civil, tem normas específicas apresentando a importância de impermeabilizar tais lugares.

Os resultados atingidos no plano financeiro e na avaliação do empreendimento, concede que a empresa Imperkas pode ser considerada viável.

Apresa de ser uma empresa viável, deve sempre está se esforçando para se manter no mercado de trabalho, se atualizando nas técnicas e conhecimentos novos na área. Sempre fazendo com que o seu diferencial seja o atendimento ao cliente, agilidade e comprometimento. Será neces-

sário para a empresa se expandir ainda mais, campanhas de marketing, onde posso apresentar os trabalhos que foram executados e estão em andamento e ações de melhoria para a qualidade dos serviços prestados.

10 REFERÊNCIAS

ANTONELLI, G.R.; CARASEK, H.; CASCUDO O. **Levantamento das manifestações patológicas de lajes impermeabilizadas em edifícios habitados de Goiânia-Go. IX Encontro Nacional do Ambiente Construído.** Foz do Iguaçu. 2002.

ARANTES, Y.K. **Uma visão geral sobre impermeabilização na construção civil.** 2007. 67f. Monografia (Especialização em Construção Civil) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

AVILA, Antonio Victorino; JUNGLES, Antônio Edésio. **Gestão do Controle e Planejamento de Empreendimentos.** Florianópolis: Autores, 2013.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing.** São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, Philip; ARMSTROONG, Gary. **Princípios de Marketing.** Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1998.

LOHN, Joel Irineu. **Metodologia para elaboração e aplicação de TCCs:** livro didático. 2 ed. rev. e atual. Palhoça: UnisulVirtual, 2005. 100 p.

PORTER, Michael. **Vantagem Competitiva.** Rio de Janeiro: Campus, 1990.

RAUEN, Fábio José. **Roteiros de investigação científica.** Tubarão: Unisul, 2002.

RIGHI, Geovane Venturini. **Estudo dos Sistemas de Impermeabilização: Patologias, Prevenções e Correções – Análise de Casos.** 2009. 95 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Maria Centro de Tecnologia, Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2009.

SILVA, Felipe Tavares da; PIMENTEL, Roberto Leal; BARBOSA, Normando Perazzo. **Análise de Patologias em Estruturas de Edificações da Cidade de João Pessoa.** In: 45º