



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

DAVID WILI MACEDO COMIN

**ANÁLISE PARA ABERTURA DE NOVOS MERCADOS
DE INSPEÇÃO EM TERMOVISÃO**

Novo Hamburgo

2018

DAVID WILI MACEDO COMIN

**ANÁLISE PARA ABERTURA DE NOVOS MERCADOS
DE INSPEÇÃO EM TERMOVISÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso, UA-4309, Trabalho de Conclusão de Curso de Administração I-2018A, da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito à obtenção do título de Bacharel em Administração de Empresas.

Orientadores: Prof. Fabiana Witt e Prof. Bernardino José da Silva

Novo Hamburgo

2018

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente a Deus por me dar força de vontade para prosseguir com meus estudos, onde que desde 2003 estou nesta caminhada, entre ter ou não recursos para concluir o ensino superior. Dedico também em especial aos professores tutores, que desde que iniciei a Unisul, foram capazes de transmitir neste tipo de modalidade de ensino a distância, clareza e transparência.

Por fim, agradeço a todos meus familiares e amigos a força e incentivo para que eu pudesse atingir meus objetivos pessoais, mesmo que em muitos momentos deixei de passar com os mesmos.

LISTA DE QUADROS

- Quadro 01: Análise do macro-ambiente com base no modelo STEP
- Quadro 02: intensidade de cada uma das forças e o grau de atratividade do setor.
- Quadro 03: Força 1 – possibilidade de entrada de novos concorrentes.
- Quadro 04: Força 2 – rivalidade entre as empresas existentes no setor.
- Quadro 05: Força 3 – ameaça de produtos substitutos.
- Quadro 06: Força 4 – poder de negociação dos compradores.
- Quadro 07: Força 5 – poder de negociação dos fornecedores
- Quadro 08: Análise das diferentes áreas da empresa
- Quadro 09: Matriz Swot
- Quadro 10: Análise dos fornecedores
- Quadro 11: Plano de Ações de Marketing nº1
- Quadro 12: Plano de Ações de Marketing nº3
- Quadro 13: Plano de Ações de Marketing nº3
- Quadro 14: Quadro 14: Fluxograma processo de atendimento cliente.
- Quadro 15: Layout compartilhado
- Quadro 16: Organograma para atendimento.
- Quadro 17: Cronograma comercial com quantidades de dias
- Quadro 18: Previsibilidade Financeira 2019
- Quadro 19: Custos operacionais mensais e anuais
- Quadro 20: Custos Fixos e Variáveis
- Quadro 21: Fluxo de caixa mensal e anual
- Quadro 22: Demonstrativo do Resultado do Exercício mensal/anual
- Quadro 23: Diferentes Cenários
- Quadro 24: Perspectiva de crescimento dos diferentes cenários
- Quadro 25: Análise dos indicadores dos diferentes cenários

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 DESCRIÇÃO DO NEGÓCIO	8
2.1 PRODUTOS E/OU SERVIÇOS	9
3 PLANO ESTRATÉGICO	10
3.1 ANÁLISE DO MACROAMBIENTE	10
3.2 ANÁLISE DO SETOR.....	11
3.3 ANÁLISE INTERNA.....	16
3.4 ANÁLISE SWOT	17
3.5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	19
3.6 POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO	20
4 PLANO DE MARKETING	20
4.1 PRODUTOS E/OU SERVIÇOS	20
4.2 MERCADO CONSUMIDOR	22
4.3 FORNECEDORES	23
4.4 CONCORRÊNCIA	26
4.5 SEGMENTAÇÃO DO MERCADO	27
4.6 OBJETIVOS DE MARKETING.....	28
4.7 ESTRATÉGIAS DE MARKETING	28
4.8 PLANO DE AÇÕES DE MARKETING	31
4.9 TAMANHO E CAPACIDADE INSTALADA	37
5 TECNOLOGIA E OPERAÇÃO	37
5.1 EQUIPAMENTO PARA O FUTURO EMPREENDIMENTO	37
5.2 PROCESSOS E PROCEDIMENTOS	38
5.3 PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL.....	42
5.4 PRODUTOS E/OU SERVIÇOS	42
6 LOCALIZAÇÃO	43
7 INVESTIMENTO INICIAL	44
8 FORMAS DE FINANCIAMENTO	44
8.1 RECURSOS PARA O NEGÓCIO	44
8.2 LINHA DE FINANCIAMENTO	44

9 RECEITAS.....	45
9.1 PROJEÇÃO DE VENDAS	45
9.2 PREÇO	46
9.3 RECEITA PREVISTA MENSAL E ANUAL	46
10 CUSTOS.....	48
10.1 CUSTOS OPERACIONAIS MENSAIS E ANUAIS	48
10.2 CUSTOS OPERACIONAIS FIXOS E VARIÁVEIS	49
11 PROJEÇÃO DO FLUXO DE CAIXA.....	49
12 PROJEÇÃO DO DEMOSTRATIVO DE RESULTADOS(DRE).....	51
13 AVALIAÇÃO ECONÔMICA	52
13.1 PONTO DE EQUILÍBRIO	52
13.2 TAXA DE LUCRATIVIDADE.....	52
13.3 TAXA DE RETORNO DO INVESTIMENTO.....	53
13.4 PRAZO DE RETORNO DO INVESTIMENTO (PAYBACK)	54
13.5 TAXA INTERNA DE RETORNO	54
13.6 VALOR PRESENTE LÍQUIDO	55
14 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE.....	58
15 AVALIAÇÃO SOCIAL	65
16 CONCLUSÃO	66
REFERÊNCIAS.....	67

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta uma análise de abertura de novos mercados em Termovisão da empresa SGS Industrial, a mesma está localizada no Pólo Petroquímico na cidade de Triunfo. Mas algumas de suas atividades administrativas são realizadas na em Esteio - RS com alguns suportes da sede do Brasil localizada em Barueri - SP.

Fez-se uma análise SWOT procurando identificar os pontos fortes e fracos do negócio, bem como análise de processos internos. Para Buchele (1980, p. 15), “O administrador que analisar sistematicamente a força e fraqueza de sua empresa e que procura antecipar os problemas futuros nas empresas, sabe que necessita usar vários métodos de avaliação”. Portanto será feito os levantamentos das informações que precisam ser pesquisadas devidamente para um exato conhecimento desta prospecção de mercado, para dar suporte a tomada de decisão e desenvolvimento deste tipo de serviço.

2 DESCRIÇÃO DO NEGÓCIO

A empresa SGS do Brasil, possui uma divisão que é chamada SGS Industrial, que atualmente atua no cliente Braskem no Rio Grande do Sul na cidade de Triunfo há mais de 10 anos, com um escopo de manutenção elétrica, onde que umas das suas disciplinas executadas é de inspeção em termovisão, onde que devido sua criticidade e rentabilidade tem um mercado próspero dentro Pólo Petroquímico, pois neste completo há muitas empresas de grande porte que necessitam deste tipo de inspeção nos seus equipamento.

A empresa SGS possui a sua razão social como, SGS Industrial Instalações, Testes e Comissionamentos Ltda, e sua constituição legal é de Pessoa Jurídica de Sociedade Empresária Limitada.

A SGS é uma Corporação multinacional, com sede em Genebra na Suíça, que opera em vários países do mundo, sendo seu mercado aberto em operações na bolsa de valores da Suíça, a companhia opera com um conselho administrativo onde seu representante é o Sr. Frankie Ng

2.1 PRODUTOS E/OU SERVIÇOS

Apresentará serviço de inspeção termográfica, em equipamentos que estão operando nas industriais petroquímicas, papelarias e automobilística, em equipamentos operando tais como gavetas de energia, motores elétricos, relés, painéis elétricos, disjuntores e outros equipamentos que são fundamentais para planta industrial, onde que podem gerar calor interno, que é imperceptível na inspeção visual.

Este tipo de inspeção gerará um relatório técnico que poderá evidenciar os pontos críticos, para que o cliente possa ter tomada de decisão de trocar o equipamento ou somente atualizar o seu plano de manutenção da planta industrial. Com isso o cliente poderá ter segurança de que os seus equipamentos estão sendo monitorados para obter a segurança de processo.

3 PLANO ESTRATÉGICO

3.1 ANÁLISE DO MACROAMBIENTE

Podemos destacar conforme o quadro abaixo podemos identificar que devido aos custos de aquisição o equipamento de termovisão, o valor por hora trabalhada pelo profissional, tem um retorno do investimento esperado que paga o ativo no máximo até 2 anos. Segue os fatores e seus aspectos analisados.

Quadro 01: Análise do macro-ambiente com base no modelo STEP.

Fatores	Aspectos analisados
Econômicos	Adquirir novos equipamentos de Termovisão, porém com a variação do valor do dólar e os impostos o valor do equipamento pode variar repentinamente.
Político-legais	O aspecto legal é seguir a legislação trabalhista vigente, bem como dar garantias ao cliente de cumpri-la, através do envio dos documentos para o setor contencioso da Sefip, Gfip, e GPS, como forma de garantia dos serviços realizados.
Socioculturais	Devido as questões históricas da empresa SGS mundialmente é reconhecida pela sua integridade, confiabilidade na sua atuação.
Tecnológicos	O equipamento usado para termográfica tem suas versões atualizadas, de 2 em 2 anos, inclusive treinamento profissional, caso se a atualização for mudança dos parâmetros, caso contrário não há necessidade de treinamento, somente a adaptabilidade ao novo.

Fonte: Elaboração do Autor

3.2 ANÁLISE DO SETOR

Podemos evidenciar conforme o quadro 02 abaixo, que a empresa SGS tem potencial de negociação com cliente e fornecedores, porém seu preço não é tão competitivo devido aos custos operacionais da companhia, no entanto a qualidade e tradição em inspeção e testes, a garantia dos serviços seja relevantes na tomada de decisão do cliente.

Quadro 02: intensidade de cada uma das forças e o grau de atratividade do setor.

Ameaça de Entrada	Menor preço do concorrente devido aos custos operacionais da companhia
Poder de Negociação dos Fornecedores	Alto poder de negociação pois há fidelização a nível nacional do fornecedor líder em equipamentos de termovisão.
Poder de Negociação dos compradores	Devido a fidelização com o fornecedor, os prazos de pagamentos são longos.
Ameaça de produtos substitutos	A empresa fornecedora somente atualiza os produtos de 2 em 2 anos e dá o suporte necessário para compra do novo, quando necessário, visto que os equipamentos atuais superam as expectativas do mercado.
Rivalidade entre os concorrentes existentes	A SGS tem diferencial que possui um papel de integridade, confiabilidade, garantia dos serviços prestados por no mínimo 6 meses e profissionais nível básico de técnico com experiência de 5 anos nas áreas petroquímicas.

Fonte: Elaboração do Autor

Abaixo segue os quadros de 03 a 07 que irão demonstrar as forças da SGS em relação do produto ofertado no mercado, evidenciará suas características em relação com os concorrentes, e sua posição em relação aos compradores e fornecedores.

Quadro 03: Força 1 – possibilidade de entrada de novos concorrentes.

FATORES		NOTA
A.	É possível ser pequeno para entrar no negócio.	1
B.	Empresas concorrentes têm marcas desconhecidas, ou os clientes não são fiéis.	2
C.	É necessário baixo investimento em infraestrutura, bens de capital e outras despesas para implantar o negócio.	1
D.	Os clientes terão baixos custos para trocarem seus atuais fornecedores.	3
E.	Tecnologia dos concorrentes não é patenteada. Não é necessário investimento em pesquisa.	3
F.	O local, compatível com a concorrência, exigirá baixo investimento.	1
G.	Não há exigências do governo que beneficiam empresas existentes ou limitam a entrada de novas empresas.	2
H.	Empresas estabelecidas têm pouca experiência no negócio ou custos altos.	3
I.	É improvável uma guerra com os novos concorrentes.	2
J.	O mercado não está saturado.	2
TOTAL		17

Fonte: Elaboração do Autor

Intensidade da FORÇA 1 = 42,50%

Quadro 04: Força 2 – rivalidade entre as empresas existentes no setor.

FATORES		NOTA
A.	Existe grande número de concorrentes, com relativo equilíbrio em termos de tamanho e recursos.	3
B.	O setor em que se situa o negócio mostra um lento crescimento. Uns prosperam em detrimento de outros.	3
C.	Custos fixos altos e pressão no sentido do vender o máximo para cobrir estes custos.	4
D.	Acirrada disputa de preços entre os concorrentes.	3
E.	Não há diferenciação entre os produtos comercializados pelos concorrentes.	4
F.	É muito dispendioso para as empresas já estabelecidas saírem do negócio.	2
TOTAL		19

Fonte: Elaboração do Autor

Intensidade da FORÇA 2 = 79,16%

Quadro 05: Força 3 – ameaça de produtos substitutos

FATORES		NOTA
A.	Verifica-se uma enorme quantidade de produtos substitutos.	3
B.	Produtos substitutos têm custos mais baixos que os das empresas existentes no negócio.	3
C.	Empresas existentes não costumam utilizar publicidade para promover sua imagem e dos produtos.	4
D.	Setores de atuação dos produtos substitutos estão em expansão, aumentando a concorrência.	2
TOTAL		12

Fonte: Elaboração do Autor

Intensidade da FORÇA 3 = 75%

Quadro 06: Força 4– poder de negociação dos compradores.

FATORES		NOTA
A.	Clientes compram em grandes quantidades e sempre fazem forte pressão por preços menores.	3
B.	Produto vendido pelas empresas do setor representa muito nos custos do comprador.	3
C.	Produtos que os clientes compram das empresas do setor são padronizados.	3
D.	Clientes não têm custos adicionais significativos, se mudarem de fornecedores.	3
E.	Há sempre uma ameaça dos clientes virem a produzir os produtos adquiridos no setor.	4
F.	Produto vendido pelas empresas do setor não é essencial para melhorar os produtos do comprador.	5
G.	Clientes são muito bem informados sobre preços, e custos do setor.	5
H.	Clientes trabalham com margens de lucro achatadas.	3
TOTAL		29

Fonte: Elaboração do Autor

Intensidade da FORÇA 4 = 90,62%

Quadro 07: Força 5 – poder de negociação dos fornecedores

FATORES		NOTA
A.	O fornecimento de produtos, insumos e serviços necessários é concentrado em poucas empresas fornecedoras.	5
B.	Produtos adquiridos pelas empresas do setor não são facilmente substituídos por outros.	3

C.	Empresas existentes no setor não são clientes importantes para os fornecedores.	2
D.	Materiais / serviços adquiridos dos fornecedores são importantes para o sucesso dos negócios no setor.	5
E.	Os produtos comprados dos fornecedores são diferenciados.	5
F.	Existem custos significativos para se mudar de fornecedor.	2
G.	Ameaça permanente dos fornecedores entrarem no negócio do setor.	2
TOTAL		24

Fonte: Elaboração do Autor

Intensidade da FORÇA 5 = 85,71%

Conforme a intensidade das forças a ameaça dos concorrentes é o ponto forte que gerou 42,50%, visto que nosso preço de mercado e estrutura por trás da companhia, fazem com que o preço seja superior, no entanto nossa qualidade, garantia, negociação de prazos pagamento, relatórios precisos e equipamentos de ponta são os diferenciais.

Nota-se que com nossos fornecedores há parceria e flexibilidade de pagamento e treinamentos embutidos na aquisição dos produtos, acima de 85%.

A disputa por este mercado, é pela diferenciação da empresa, hoje devido a questões legais do contencioso, bem como o compliance, a SGS está inserida neste quesito básico de ordem internacional, que são requisitos mínimos que as grandes corporações que estão mobilizadas para atender estas premissas.

3.3 ANÁLISE INTERNA

A previsão de demanda é uma das principais tarefas administrativas, sendo a base do planejamento empresarial. Ela fornece informações para área de produção sobre volumes de compra, de finanças sobre captação aplicação de recursos necessários ao nível de atividade prevista, de recursos humanos sobre o número necessário de pessoas para a organização assim por diante. Em vendas a previsão de demanda é fundamental para quase todas as decisões.

A definição de territórios, a avaliação dos vendedores, o estabelecimento de quotas, a escolha de representantes e vendedores contratados, entre diversas outras decisões, têm na previsão de vendas uma informação fundamental a ser considerada. De acordo com Castro (2005 p. 86)

“É importante comentar a distinção entre potencial de vendas, que se refere ao total de vendas de todo o setor da previsão de vendas, que é o que a empresa espera atingir desse total, considerando o ambiente e ser programa de *marketing*”.

O planejamento será o setor que integrará com a coordenação a gestão dos recursos a programação destes recursos, bem como com a coordenação a viabilidade financeira, para deslocamento da equipe para atuar no cliente, conforme o orçamento aprovado do cliente.

Quadro 08: Análise das diferentes áreas da empresa

Áreas	Aspectos analisados
Produção	Confiabilidade do produto do fornecedor Equipamento e processo produtivo
Recursos Humanos	Competência e motivação Clima de trabalho
Finanças	Capacidade de investimento Lucratividade da empresa Receitas e custos bem definidos com margem de desvio
Marketing	Portfólio de produtos oferecidos Satisfação dos clientes internos e externos

Fonte: Elaboração do Autor

3.4 ANÁLISE SWOT

O setor de prestação de serviços tem crescido muito no Brasil devido à terceirização ser uma opção mais vantajosa para as empresas, pois as empresas terceirizadas têm oferecido soluções completas para as indústrias.

Essas soluções partem do entendimento do problema do cliente, passado pelo desenvolvimento de estratégias de fluxo de linha de produção, planejamento de processos, engenharia elétrica, montagem de equipamentos, medições de máquinas e equipamentos, treinamentos das equipes, sendo orientado para cada tipo de caso, pois cada empresa contratante de serviços, que necessita atuação de uma inspeção em equipamentos como a termográfica tem necessidades diferentes.

Para Kotler e Keller (2006, p.50) “a análise SWOT é a avaliação global das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças”, pois envolve o monitoramento dos

ambientes internos e externos. O significado de SWOT vem dos termos em inglês Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats.

- *STRENGTHS* (Forças);
- *OPPORTUNITIES* (Oportunidades);
- *WEAKNESSES* (Fraquezas);
- *THREATS* (Ameaças).

Resumindo a análise organizacional de uma empresa procura identificar problemas que a organização está tendo, após serem analisados esses problemas, são criadas ações e soluções de forma independente do ambiente organizacional.

Segundo Kotler e Keller (2006, p. 51) “Cada negócio precisa avaliar periodicamente suas forças e fraquezas internas”. E através da análise do ambiente interno é identificar as deficiências e qualidades da organização, sendo pontos fracos e fortes determinando uma atual posição no mercado.

Matos et al (2007, p. 130) “a análise externa tem como finalidade estudar a relação existente na organização e o seu ambiente externo, em termos de oportunidades e ameaças, bem como a atual posição dos seus produtos no mercado e sua prospectiva para o futuro”. E para Kotler e Keller (2006), uma organização precisa monitorar importantes forças macro ambientais (Econômicas, demográficas, tecnológicas, político-legais e socioculturais) e importantes agentes micros ambientais (clientes, concorrentes, distribuidores, fornecedores) que afetam sua capacidade de obter lucro para organização.

Conforme quadro 09, a Matriz Swot, analisando pontos críticos deste tipo de serviço prestado nos clientes, onde está fortemente inserido no mercado.

Quadro 09: Matriz Swot

Ambiente interno	
Pontos fortes	Pontos fracos
<p>Funcionários qualificados</p> <p>Equipamentos modernos</p> <p>Capacidade de investimento</p> <p>Garantia de 6 meses dos serviços realizados</p>	<p>Custos fixos altos</p> <p>Alto custo de deslocamento</p>
Ambiente externo	
Oportunidades	Ameaças
<p><i>Possibilidade de abertura de novos clientes</i></p> <p><i>Possibilidade de abertura dentro dos clientes existentes</i></p>	<p><i>Concorrência com menor preço</i></p>

Fonte: Elaboração do Autor

3.5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

A empresa SGS tem como objetivos estratégicos neste novo projeto as metas abaixo para se posicionar no mercado, segue os objetivos:

1. A nossa meta é aumentar em 10% de Lucro Líquido até 2020.
2. Ampliar em 5 clientes em potencial até 2020;

3. Capacitar mais 6 profissionais com treinamentos in the job no primeiro semestre de 2019;

3.6 POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO

O Posicionamento estratégico da empresa será de diferenciação, sendo uma empresa líder no mercado irá buscar mais soluções para fidelizar os seus clientes, para evidenciar as diferenças e tipos de garantias que a empresa pode oferecer.

A empresa se diferencia pois, possui os melhores equipamentos do mercado, bem como estrutura para atender o cliente, mesmo em situações emergenciais, e para o time profissional a empresa realizará continuamente treinamentos com seus colaboradores, para ter um atendimento com excelência e qualidade.

4 PLANO DE MARKETING

4.1 PRODUTOS E/OU SERVIÇOS

O Produto que necessitamos para realizar com precisão e qualidade as termográficas no cliente, é equipamento da marca FLIR Systems, Inc. que atua mundialmente a 40 anos com equipamentos de última geração de imagens térmicas, bem como outros equipamentos de atuação em diversas áreas tais como na marítima, segurança, automação, detecção de gases e sistemas de pesquisa e desenvolvimento.

O Equipamento é da série T da FLIR, modelo T530 com bloco óptico com rotação de 180°, com lentes intercambiais que se adaptam no objeto sem a necessidade de emparelhamento, com foco contínuo e principalmente com uma visão clara em vários ângulos, devido a sua câmera com ângulo de 160°, que consegue realizar termografia em locais de difícil acesso como em gavetas energizadas, no piso inferior destacando-se dos demais produtos da marca.

O produto apresenta bateria de lítio recarregável com duração de 8 horas, com cartão de 8GB e extensível a 32GB trazendo maior facilidade em campo para maior quantidade de registros não necessitando descarregar várias vezes as fotos no computador, e com ponteiras de tomada para carregar para atender a diferentes padrões pelo mundo, incluso alça de segurança para evitar queda do equipamento, bem como garantia padrão de 2 anos componentes, 5 anos a bateria, e 10 anos o detector de calor.

O concorrente Fluke apresenta um termovisor com um cartão de memória de 4GB e extensível a 4GB, porém a garantia está limitada a 2 anos, já outra empresa concorrente Minipa do Brasil, apresenta um produto com pilhas alcalinas não recarregáveis e não vem com o cartão de memória incluso, bem como sem a alça de segurança.

Notamos que o equipamento da FLIR tem diferenciais sendo equipamento com duração a longo prazo. O equipamento que a SGS Industrial tem como diferencial é a segurança das informações, um equipamento com alto padrão de qualidade, e sendo a FLIR uma empresa internacionalmente reconhecida e é referência nos clientes que atua, bem como nas manutenções preventivas, preditivas e corretivas.

Possui um software próprio e incluso no pacote do equipamento, que realiza relatórios de medição com muita rapidez e facilidade, gerando um banco de dados que pode ser transmitido via arquivo em PDF para o cliente, onde assegura a confiabilidade das informações coletadas em campo.

Neste mercado restrito com equipamentos que são únicos na sua aplicação, se houver qualquer impedimento do fornecedor principal a FLIR não conseguir atender a demanda, um equipamento substituto é da empresa FLUKE que consegue atender as expectativas do cliente, porém com limitações de software no que tange aos relatórios.

Com isso conseguimos atender o cliente, para que o objetivo fim seja atendimento mesmo com adaptações e ajustes para o resultado final ficar de acordo com a qualidade que a empresa espera para o serviço de inspeção termográfica.

4.2 MERCADO CONSUMIDOR

O objetivo inicial de atuação com o equipamento de termográfica é no Rio Grande do Sul, principalmente na região Metropolitana em até 100km para conseguir ter facilidade de deslocamento da base até os clientes.

Nosso foco são três clientes em potencial na cidade de triunfo, tais como Arlanxeo do Brasil, Oxiteno Nordeste e Videolar Innova onde a atuação imediata teria impacto positivo financeiramente.

A Demanda inicial é no cliente Arlanxeo, onde atua com um concorrente em inspeção em termovisão, que tem baixa capacidade financeira e com equipamentos

desatualizados, visto que a complexibilidade da planta operacional não pode aceitar erros em relatórios técnicos por conta disto.

A Demanda inicial será trimestral ou via solicitação do cliente, antes será feito um orçamento dos pontos que serão verificados em campo.

O preço estipulado será valor unitário para cada ponto de termografia, devido as particularidades de cada planta operacional, importante ressaltar que dependendo do volume há uma diferenciação no valor final.

As termovisões seguem o plano de manutenção preventiva, onde é recomendado a realização bimensal e trimestral, ou devido as particularidades da planta e se houver a necessidade emergencial da inspeção em função de problema técnico na operação da planta, com isso haverá uma demanda que pode ser administrada com o time que atua, em outro cliente devido ao plano de inspeção regular.

4.3 FORNECEDORES

Como já descrito anteriormente os três fornecedores de equipamentos para realização são fornecedores com mais de 35 anos de mercado em equipamentos de medição e teste.

1. A FLIR foi fundada em 1978 para desenvolver sistemas termográficos infravermelhos de baixo custo e de alto desempenho para aplicações aéreas. No final dos anos 80 a FLIR começou a expandir a sua experiência em tecnologia termográfica infravermelha, desenvolvendo sistemas para laboratórios e câmeras portáteis para uma

grande variedade de aplicações comerciais que precisam, não só de uma qualidade de imagem superior, mas também da capacidade de medição de temperatura.

A FLIR fez aquisição empresa do setor de instrumentos termográficos infravermelhos industriais da empresa Hughes Aircraft Co. em 1990, e também a compra das empresas Agema (Suécia), em 1998, e Inframetrics (Boston, MA), em meados de 1999, forneceu à FLIR uma equipe de engenharia e infraestrutura de suporte de vendas inigualáveis. Em 2003, a FLIR Systems comprou a empresa Indigo Systems e em 2007, a FLIR adquiriu a Extech Instruments com base nos Estados Unidos.

Atualmente, a FLIR Systems possui três fábricas em operação: duas nos EUA (Portland, Oregon e Boston, Massachusetts) e uma em Estocolmo, Suécia. Somando-se a uma rede mundial de Serviços, Marketing e Vendas em mais de 60 países, a FLIR emprega um total de mais de 1.300 de funcionários em todo o mundo. Extraído de <http://www.flir.com.br/about/display/?id=55679>.

2. O fornecedor FLUKE Corporation é líder mundial em ferramentas de teste e software para manufatura, distribuição, e serviços elétricos e eletrônicos, fundada em 1948.

A Fluke tem alcançado a posição número 1 ou número 2 em todos os mercados os quais compete. A marca Fluke possui uma reputação pela portabilidade, robustez, segurança, fácil utilização e padrões rígidos de qualidade.

Pertencente à holding Fortive Corporation (NYSE: FTV), a Fluke é uma empresa multinacional situada em Everett, Washington, EUA. Os complexos fabris estão situados nos EUA, no Reino Unido e na Holanda. Subsidiárias de vendas e

serviços estão localizados na Europa, América do Norte, América do Sul, Ásia e Austrália. A Fluke Corporation possui subsidiárias e canais representantes em mais de 100 países e emprega aproximadamente 2.400 pessoas no mundo. Extraído de <http://www.fluke.com/fluke/brpt/about/Corp/default.htm>.

3. A empresa Minipa do Brasil é líder nacional em instrumentos de medição, com 36 anos de qualidade e tradição, com Fábrica em Joinville (SC) e unidade em Bogotá (Colômbia), também conta com presença internacional com representantes e distribuidores em países como Paraguai e Uruguai, e referência em Multímetros e Alicates Amperímetros, com mais de 200 produtos para comercialização e mais de 700 distribuidores credenciados em todos os estados do Brasil, sua marca é reconhecida pela excelência tecnológica, suporte ao usuário e incentivo à educação e à formação técnica de estudantes. Extraído de <http://www.minipa.com.br/sobre-minipa>.

4.4 CONCORRÊNCIA

Quadro 10: Análise dos fornecedores

ITEM	SGS	TEXIAN	ELETROMAX
Produto	Ponto Forte	Ponto Forte	Ponto Fraco
Participação do mercado (em vendas)	Ponto Forte	Ponto Fraco	Ponto Fraco
Atendimento	Ponto Forte	Ponto Forte	Ponto Forte
Atendimento pós-venda	Ponto Forte	Ponto Forte	Ponto Fraco
Localização	Ponto Forte	Ponto Forte	Ponto Forte
Divulgação	Ponto Forte	Ponto Fraco	Ponto Fraco
Garantias oferecidas	Ponto Forte	Ponto Fraco	Ponto Fraco
Política de crédito	Ponto Forte	Ponto Fraco	Ponto Fraco
Preços	Ponto Fraco	Ponto Forte	Ponto Forte
Qualidade dos produtos	Ponto Forte	Ponto Forte	Ponto Fraco
Reputação	Ponto Forte	Ponto Fraco	Ponto Forte
Tempo de entrega	Ponto Forte	Ponto Fraco	Ponto Forte
Canais de venda utilizados	Ponto Forte	Ponto Fraco	Ponto Fraco
Capacidade de produção	Ponto Forte	Ponto Forte	Ponto Fraco
Recursos humanos	Ponto Forte	Ponto Forte	Ponto Fraco
Métodos gerenciais	Ponto Forte	Ponto Forte	Ponto Forte
Métodos de produção	Ponto Forte	Ponto Forte	Ponto Forte
Estrutura econômico-financeira	Ponto Forte	Ponto Fraco	Ponto Fraco
Flexibilidade	Ponto Fraco	Ponto Fraco	Ponto Forte
Formas de competição	Ponto Forte	Ponto Forte	Ponto Forte

Fonte: Elaboração do Autor

Conseguimos verificar que não são muitos os concorrentes neste setor, visto que este tipo de prestação de serviço tem riscos, pois envolve segurança na planta operacional, para preservação dos equipamentos em operação.

Podemos verificar que os fornecedores A e B em relação a empresa SGS tem participação no mercado bem limitada, bem como a sua divulgação dos seus produtos e serviços inexistente ou ineficiente, estas empresas tem contratos perenes, porém de curta duração e concentrados somente no Rio Grande do Sul, ao contrário

da SGS que está em nível Brasil com contratos em diversas disciplinas, tanto em empresas nacionais e multinacionais de grande porte.

A oferta de produto é primordial para captação de clientes, um plano de Marketing focado em captar clientes, mostrar o potencial e o diferencial de mercado que a empresa tem a fornecer faz com que a SGS destaque-se dos seus concorrentes na atuação da termovisão na área industrial.

Podemos ter a assertividade que a empresa SGS, tem a capacidade de atuar em responder ao mercado, devido a sua estrutura econômico-financeira, que possibilita ter resposta rápida com capital humano qualificado, e com equipamentos modernos, fazendo com que a entrega seja com qualidade e produtividade no cliente.

4.5 SEGMENTAÇÃO DO MERCADO

A SGS tem participação efetiva, em diversas áreas de manutenção industrial em clientes da área petroquímica, plástico, borracha, papeleiras, entre outras em atuação industrial, onde sua participação do mercado é de norte a sul no País, e em todas as divisões da companhia, contudo o foco principal da divisão da regional Sul que está no Rio Grande do Sul tem como base principal de negócios o Pólo Petroquímico de Triunfo, onde está localizada diversas empresas do ramo Petroquímico, com várias especialidades de manutenção industrial, bem como conectada com a região metropolitana de Porto Alegre.

Desde 1982 quando foi inaugurado o Pólo Petroquímico, houve grande avanço das empresas terceirizadas, para atender a demanda manutenção industrial, e ao longo do tempo a modernização dos equipamentos, fez com que o alto grau de

criticidade em relação a segurança do processo na planta operacional, adequasse as questões das normas reguladoras, por outro lado empresas multinacionais com alta capacidade estrutural, de capital humano e de equipamentos, começaram a se estabelecer hoje somatizando no polo mais de 70% dos contratos firmados com empresas petroquímicas.

4.6 OBJETIVOS DE MARKETING

1. A nossa meta é aumentar em 10% de Lucro Líquido até 2020.
2. Ampliar em 5 clientes em potencial até 2020;
3. Capacitar mais 6 profissionais com treinamentos in the job e 3 profissionais em relatório técnicos no primeiro semestre de 2019.

4.7 ESTRATÉGIAS DE MARKETING

Uns dos conceitos mais conhecidos no Marketing é o Mix de Marketing, Andrade (2012) criado pelo professor Jerome MCarthy e difundido por Philip Kotler, ele retrata os quatro pilares básicos de qualquer estratégia de marketing, quando ambos estão em equilíbrio tendem a influenciar e conquistar o público formado por quatro palavras da língua inglesa que representam os elementos essenciais de marketing, Product (produto), Place (ponto de venda), promotion (promoção), e Price (preço).

a) Preço

O Preço é um dos elementos do composto do marketing, McCarthy e Perreault Jr. (1997) é uma variável que envolve muitas dimensões estratégicas, e ele

afeta no volume de vendas de uma empresa e quanto dinheiro ela ganha. Quando o objetivo do preço está direcionado para o lucro ele busca a maximização de lucro, tanto por meio de um preço alto sobre o custo do produto ou por um preço menor, pois o que importa nesta estratégia é permitir uma grande tiragem ou quantidade de ganho em escala, como isso nosso preço de prestação de serviços estará alicerçado, no valor do produto agregado, tais como profissionais que estarão atuando bem como os equipamentos e a estrutura em si que dará suporte, ter qualidade e produtividade, para que a empresa mantenha-se de forma sustentável sua operação neste tipo de atuação.

b) Distribuição

No que tange à distribuição do produto ou serviço, Andrade (2012) desta forma é preciso analisar, avaliar e decidir os aspectos do tipo de canal, se direto ou indireto, o quanto o produto deve ser exposto no mercado e se de forma intensiva, seletiva ou exclusiva, se haverá intermediários ou facilitadores, como será a administração dos canais de distribuição, a qualidade do serviço oferecido ao consumidor final e as instalações físicas para operacionalizar e distribuir, podemos destacar que a interface da oferta de mão de obra será feita através de orçamentos, ou realizados contratos para os serviços de inspeção em termografia.

c) Promoção

Promoção é a atuação no processo de venda de um produto de acordo com McCarthy e Perreault Jr. (1997, p. 230) citado por Andrade (2012 p.141) está relacionada a informar ao público-alvo que o produto está disponível, que está com o preço certo e na praça ou local certo, e devem-se utilizar todas as informações para elaborar métodos de divulgação que sejam adequados ao produto e serviço em relação às necessidades e desejos do cliente.

Importante destacar que a SGS tem portfólio amplo para prestação de serviços, onde que não somente a atuação em termovisão, como pode oferecer diversos tipos de serviços anexados, tais como de manutenção em equipamentos, na forma de dar mais opções do próprio cliente de encontrar mais parceiros de negócios.

A companhia, além do canal de vendas, tem um pós-vendas que busca encontrar os pontos necessários para melhoria continua da operação a fim de obter alto grau de excelência e diferencial dos produtos oferecidos.

d) Produto

Andrade (2012) o produto serve para sua equipe entender e definir quais os atributos e características do que é oferecido ao público-alvo. Leva-se em conta a necessidade e/ou desejos que seu produto ou serviços satisfaz o cliente, que funções devem desenvolver para satisfazer os clientes, como e quando o cliente irá utilizá-lo, como será fisicamente, qual o nome do produto e marca e o mais importante como ele se diferencia dos outros produtos e serviços já existentes no mercado.

O Produto tem que estar sempre atento a evolução do mercado, tais como novos procedimentos operacionais, atualização de software, requisitos legais da planta operacional, onde que o foco principal e ter qualidade, dar segurança aos serviços prestados, ter um relatório devidamente completo e detalhado para que o próprio cliente possa realizar investimentos ou não a partir deste documento.

4.8 PLANO DE AÇÕES DE MARKETING

Quadro 11: Plano de Ações de Marketing nº1

Objetivo(s) de marketing	Estratégia(s) de marketing	Ações de marketing	Responsável	Prazo de execução	Mecanismos de controle
Aumentar em 10% de Lucro Líquido até 2020	Produto: Manter qualidade dos equipamentos de ponta para ser diferencial em inspeção.	- Capacitação de funcionários; -Estabelecer plano de atualização equipamento com o fornecedor.	Gerente de Marketing e Suprimentos	Final do 1º anos de operação	Relatórios de vendas, reuniões trimestrais.
	Preço: Equalizar o preço no primeiro ano e posteriormente equalizar conforma a margem de lucro.	-Realizar comparação de preços de mercado - Fazer a análise de custo para acompanhar o preço.	Gerente de Marketing e Financeiro	Final do 1º anos de operação	Relatórios de vendas, reuniões trimestrais.
	Distribuição: Consolidar reuniões técnicas com engenheiros e supervisores	- Verificar continuamente os problemas rotineiros para sempre ter solução das	Gerente de Marketing	Final do 1º anos de operação	Relatórios de vendas, reuniões trimestrais.

	identificando os problemas em campo para ter abertura de novas atividades.	os problemas apontados.			
	Promoção: Contato com cliente por e-mail, visitas comerciais para identificar possíveis aberturas de novas atividades.	- Capacitar a equipe de vendas para ampliar e abranger mais tipos de serviço no cliente. - Divulgar na WEB os trabalhos executados.	Gerente de Marketing	Final do 1º ano de operação	Relatórios de vendas, reuniões trimestrais.

Fonte: Elaboração do Autor

Quadro 12: Plano de Ações de Marketing nº2

Objetivo(s) de marketing	Estratégia(s) de marketing	Ações de marketing	Responsável	Prazo de execução	Mecanismos de controle
Ampliar em 5 clientes em potencial até 2020	Produto: Evidenciar a qualidade dos profissionais	-Capacitação de funcionários; -Estabelecer plano de atualização equipamento com o fornecedor.	Gerente de Marketing	Em até 6 (seis) meses de operação	Relatórios de prospecção de clientes, reuniões bimestrais
	Preço: Equalizar o preço no primeiro ano e posteriormente equalizar conforma a margem de lucro	-Realizar comparação de preços de mercado - Fazer a análise de custo para acompanhar o preço.	Gerente de Marketing	Em até 6 (seis) meses de operação	Relatórios de prospecção de clientes, reuniões
	Distribuição: Consolidar reuniões técnicas com engenheiros e supervisores identificando os problemas em campo para ter	- Verificar continuamente os problemas rotineiros para sempre ter solução das os problemas apontados.	Gerente de Marketing; Engenheiro Eletricista	Em até 6 (seis) meses de operação	Relatórios de prospecção de clientes, reuniões

	abertura de novas atividades.				
	Promoção: Contato com cliente por e-mail, visitas comerciais para identificar possíveis aberturas de novas atividades	- Capacitar a equipe de vendas para ampliar e abranger mais tipos de serviço no cliente. - Divulgar na WEB os trabalhos executados.	Gerente de Marketing	Em até 6 (seis) meses de operação	Relatórios de prospecção de clientes, reuniões

Fonte: Elaboração do Autor

Quadro 13: Plano de Ações de Marketing nº3

Objetivo(s) de marketing	Estratégia(s) de marketing	Ações de marketing	Responsável	Prazo de execução	Mecanismos de controle
Capacitar mais 6 profissionais com treinamentos in the job e 3 profissionais em relatório técnicos no primeiro semestre de 2019.	Produto: Evidenciar a qualidade dos profissionais	-Realizar a qualificação dos profissionais - Realizar atualização novas tecnologias em workshops	Gerente de Marketing e Recursos Humanos	Em até 6 (seis) meses de operação	Atas de Treinamentos, avaliações de eficácia
	Preço: Equalizar o preço no primeiro ano somatizando com as qualificações profissionais	-Evidenciar que os treinamentos e especializações dos profissionais são diferencial para análise técnica.	Gerente de Marketing e Recursos Humanos	Em até 6 (seis) meses de operação	Atas de Treinamentos, avaliações de eficácia
	Distribuição: Sempre manter técnicos para atendimento ao cliente	-Realizar avaliações técnicas com os profissionais para melhoria contínua.	Gerente de Marketing e Recursos Humanos	Em até 6 (seis) meses de operação	Atas de Treinamentos, avaliações de eficácia
	Promoção: Contato com	-Capacitar a equipe para	Gerente de Marketing e	Em até 6 (seis)	Atas de Treinamento

	cliente por e-mail, visitas comerciais para identificar possíveis aberturas de novas atividades	atendimento ao cliente e para feedback das ocorrências.	Recursos Humanos	meses de operação	s, avaliações de eficácia
--	---	---	------------------	-------------------	---------------------------

Fonte: Elaboração do Autor

4.9 TAMANHO E CAPACIDADE INSTALADA

Podemos assinalar que o local escolhido para o desenvolvimento do negócio, tem muitos clientes em potencial, visto que é um eixo para várias cidades com inúmeras empresas, que podem ser ofertados serviços de termografia.

Os profissionais terão suporte para atendimento aos clientes na unidade do Pólo Petroquímico na cidade de Triunfo no Rio Grande do Sul, dentro do distrito de terceiros, ao lado da empresa Braskem, onde que a SGS industrial dará suporte, com a estrutura atual com vestiários, refeitório coletivo, ônibus de fretamento, para as necessidades pontuais.

Os profissionais estarão disponíveis para atuar em serviços de termovisão através de programações dos serviços conforme demanda, devido os profissionais possuírem experiência e atuarem em outras disciplinas, os mesmos atuarão nos contratos vigentes no Pólo Petroquímico, para não gerar uma alta despesa de folha em relação ao faturamento, sendo-os compartilhados em outros contratos.

5 TECNOLOGIA E OPERAÇÃO

5.1 EQUIPAMENTO PARA O FUTURO EMPREENDIMENTO

Os equipamentos que serão utilizados para realização do serviço de termovisão é da série T da FLIR, modelo T530 com bloco óptico com rotação de 180°, com lentes intercambiais que se adaptam no objeto sem a necessidade de emparelhamento, com foco contínuo e principalmente com uma visão clara em vários

ângulos, devido a sua câmera com ângulo de 160º, que consegue realizar termografia em locais de difícil acesso como em gavetas energizadas, no piso inferior destacando-se dos demais produtos da marca

Notamos que o equipamento da FLIR tem diferenciais sendo equipamento com duração a longo prazo. O equipamento que a SGS Industrial tem como diferencial é a segurança das informações, um equipamento com alto padrão de qualidade, e sendo a FLIR uma empresa internacionalmente reconhecida e é referência nos clientes que atua, bem como nas manutenções preventivas, preditivas e corretivas.

Possui um software próprio e incluso no pacote do equipamento, que realiza relatórios de medição com muita rapidez e facilidade, gerando um banco de dados que pode ser transmitido via arquivo em PDF para o cliente, onde assegura a confiabilidade das informações coletadas em campo.

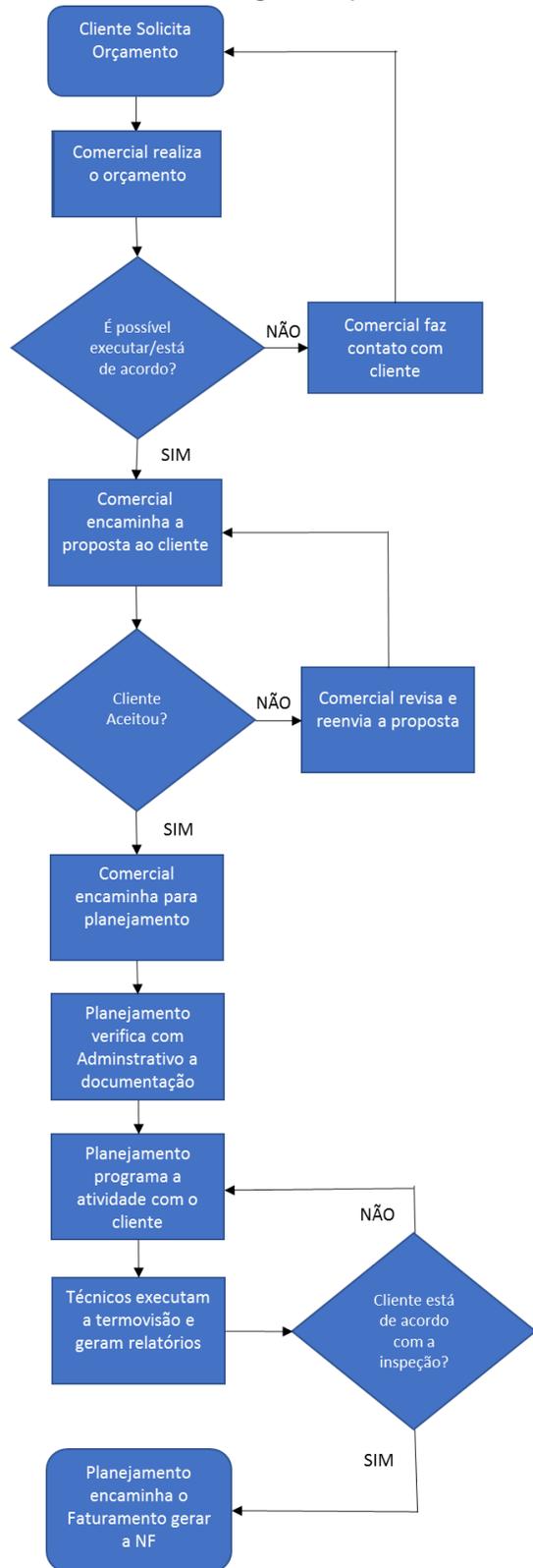
5.2 PROCESSOS E PROCEDIMENTOS

A empresa SGS da divisão industrial, tem como premissa segurança nas suas atividades, e principalmente ter a certeza que o profissional que irá executar as atividades faça com clareza e discernimento, preservando a sua integridade operacional.

O processo de gestão da qualidade, criou om a operação procedimentos, que fossem criados para ter um atendimento no cliente personalizado através de IT(instrução de trabalho), para orientação na execução das atividades, bem como check list para a coleta de dados em campo para descrever as atividades executadas.

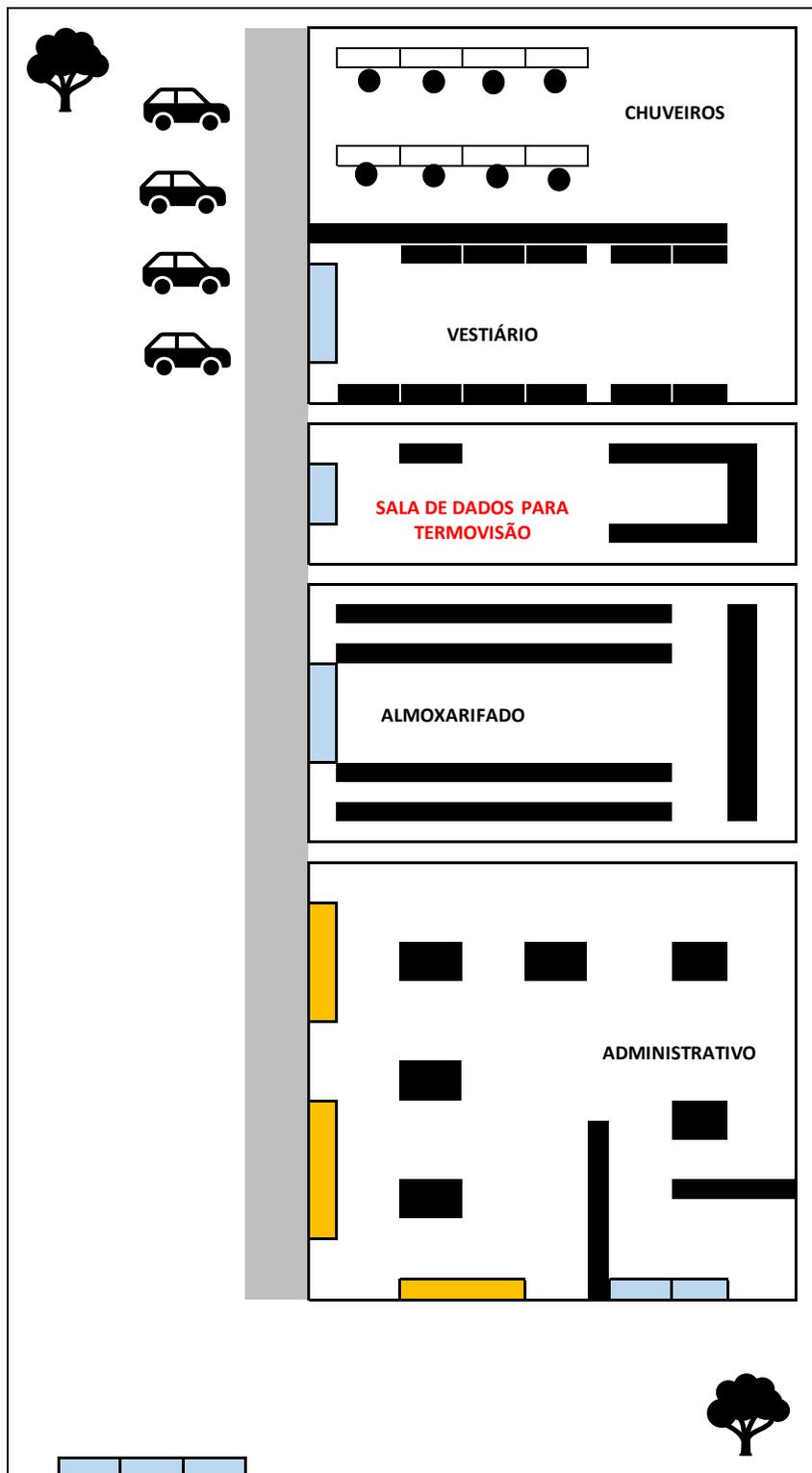
Conforme citado, os profissionais trabalharão em regime de compartilhamento não necessitando de um ambiente específico, ficando com as equipes de campo dos contratos que a SGS possui no Pólo petroquímico de Triunfo. Segue abaixo o quadro 14 onde demonstra o fluxograma de trabalho e o quadro 14 o Layout da localização.

Quadro 14: Fluxograma processo de atendimento cliente.



Fonte: Elaboração do Autor

Quadro 15: Layout compartilhado



Fonte: Elaboração do Autor

5.3 PROJETO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Não há um projeto de construção civil, devido ser prestação de serviço.

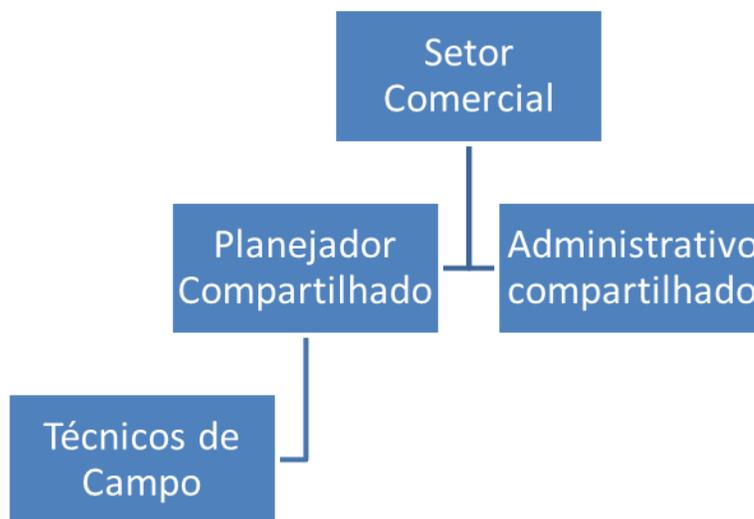
5.4 PRODUTOS E/OU SERVIÇOS

Teremos a projeção de ter 6(seis) profissionais treinados para atendimento e 3(três) destes com ênfase em geração de relatórios, porém este time estará compartilhado com contratos do Pólo Petroquímico de Triunfo/RS onde concentra-se o maior número de empresas e contratos fixos que a SGS possui no Rio Grande do Sul.

Devido ao compartilhamento de serviços, haverá uma divisão de despesas, visto que os serviços de termovisão não são contínuos, mas sim por solicitação dos clientes, com isso a programação de serviços de manutenção nos contratos vigentes é prazo semanal a quinzenal, pode-se ter uma perspectiva dos futuros serviços, bem como o planejamento deste.

O departamento comercial receberá solicitação para atuação dos técnicos, e avaliará tempo de execução conforme o memorial descritivo, e projeto do cliente, com isso montará uma proposta técnica e comercial para o aceite do cliente, e após o aceite do cliente automaticamente será encaminhado para o planejador compartilhado na unidade do Pólo Petroquímico que estará provisionando os recursos para a data programada conforme planejamento do cliente, bem como o Administrativo compartilhado para demais documentações necessárias para atendimento ao cliente.

Quadro 16: Organograma para atendimento.



Fonte: Elaboração do Autor

6 LOCALIZAÇÃO

A Localização como ponto de apoio as atividades de termovisão, foi avaliada em virtude da localização em torno de várias indústrias petroquímicas, sendo um eixo de acesso à outras empresas na região metropolitana, devido a SGS ter contratos na região e outras empresas em potencial; a SGS em uma estrutura no distrito de terceiros, ao lado da empresa Braskem um prédio recém reformado com anexo de vestiários, onde os profissionais podem realizar a troca e roupas e se preparar para as atividades.

A SGS quer trabalha no sistema de compartilhamento de serviços, onde que os profissionais ficam locados em outros clientes, realizando outras atividades diretamente ligadas a Elétrica, e quando há uma necessidade pontual demandada pelo comercial para realizar termovisões, há uma programação prévia para a realização, através do planejador local.

Devido ao Pólo petroquímico de Triunfo/RS, ser um eixo de várias empresas, há facilidade de acesso entre as empresas, estacionamento próprio nas empresas bem como no prédio da SGS, segurança e monitoramento 24 horas, devido a área ser de alta periculosidade na produção dos produtos, nos seus objetivos fins dos clientes.

7 INVESTIMENTO INICIAL

O investimento inicial previsto pela empresa para atendimento a este tipo de prestação de serviço, com base na prospecção na região do pólo de Triunfo/RS, ficou em R\$ 35.000,00, para aquisição de mais um equipamento de termovisão mais moderno, que tem características diversificadas em relação a outros modelos na empresa FLIR.

8 FORMAS DE FINANCIAMENTO

8.1 RECURSOS PARA O NEGÓCIO

Os recursos para efetivação da inspeção em equipamentos, será inteiramente de capital próprio, do contrato vigente de manutenção elétrica dentro do completo petroquímico, onde será diluído da forma de depreciação em até 10 anos, conforme regulamento interno da companhia.

8.2 LINHA DE FINANCIAMENTO

Portanto a empresa não realizará financiamento com capital de terceiros, visto que este compartilhamento de recursos, é a segurança da companhia em ter retorno financeiro esperado, nesta atividade de inspeção em termovisão.

9 RECEITAS

9.1 PROJEÇÃO DE VENDAS

Para efeito de análise, a atividade de termovisão é feita por dia trabalhado, via uma hora técnica pré-definida para análise dos custos.

Devido ao Pólo Petroquímico na cidade de Triunfo/RS, possuir inúmeras empresas, foi realizada diversas visitas técnicas com os cronogramas previstos conforme seus requisitos legais, contudo a previsibilidade em razão disto resume no quadro 01, conforme detalhado abaixo na forma de dias.

Quadro 17: Cronograma comercial com quantidades de dias

Meses	Braskem	Arlanxeo	Oxiteno	Hexion	Arauco	John Deere	TOTAL DIAS MÊS
01.19	5,0					3,0	8,0
02.19	5,0			5,0	5,0		15,0
03.19	8,0	10,0					18,0
04.19	5,0						5,0
05.19	8,0				5,0		13,0
06.19	5,0		5,0			5,0	15,0
07.19	10,0						10,0
08.19	5,0						5,0
09.19	10,0				5,0		15,0
10.19	10,0	10,0					20,0
11.19	10,0						10,0
12.19	10,0				5,0	3,0	18,0
Total dias Ano:							152,0
Média dias Mês:							12,7

Fonte: Elaboração do Autor

9.2 PREÇO

Na criação do preço por hora trabalhada, ficou definido o orçamento que a hora profissional de inspeção nível 1 ficará em R\$ 115,00, e nível 2 em R\$ 150,00, com isso o dia em horas é feito na base de 8,8 horas trabalhadas.

Para efeito de valor diária do técnico nível 1, fica no valor de R\$ 1.012,00 e nível 2 fica o valor de R\$ 1.320,00.

9.3 RECEITA PREVISTA MENSAL E ANUAL

Considerando que a receita mensal prevista com o mínimo de faturamento para cobrir Salários, encargos, benefícios sociais, e outros que ficou em R\$ 19.140,00, na soma de dois inspetores, no entanto devido ao compartilhamento dos recursos nas atividades de termovisão este projeto somente pagará 60% deste valor que fica em R\$13.398,00, e os outros 40% ficará a cargo do contrato vigente de manutenção, onde os profissionais realizarão outras atividades, conforme quadro 01 nas lacunas de dias úteis mês

O setor comercial foi otimista nas suas visitas, e nos pré fechamentos comerciais, com exceção da Braskem que temos previsibilidade concreta em 90%, a previsão média por mês de vendas como demonstra no quadro 02 abaixo, é de R\$ 29.538,67 resultando total por ano R\$ 354.464,00, lembrando que o valor de R\$ 23.320,00 referente ao mês de Dezembro de 2019 será pago somente em 2020.

Quadro 18: Previsibilidade Financeira 2019

Meses	Braskem	Arlanxeo	Oxiteno	Hexion	Arauco	John Deere	TOTAL MÊS
01.19	R\$ 11.660,00					R\$ 6.996,00	R\$ 18.656,00
02.19	R\$ 11.660,00			R\$ 11.660,00	R\$ 11.660,00		R\$ 34.980,00
03.19	R\$ 18.656,00	R\$ 23.320,00					R\$ 41.976,00
04.19	R\$ 11.660,00						R\$ 11.660,00
05.19	R\$ 18.656,00				R\$ 11.660,00		R\$ 30.316,00
06.19	R\$ 11.660,00		R\$ 11.660,00			R\$ 11.660,00	R\$ 34.980,00
07.19	R\$ 23.320,00						R\$ 23.320,00
08.19	R\$ 11.660,00						R\$ 11.660,00
09.19	R\$ 23.320,00				R\$ 11.660,00		R\$ 34.980,00
10.19	R\$ 23.320,00	R\$ 23.320,00					R\$ 46.640,00
11.19	R\$ 23.320,00						R\$ 23.320,00
12.19	R\$ 23.320,00				R\$ 11.660,00	R\$ 6.996,00	R\$ 41.976,00
Total Ano							R\$ 354.464,00
Média Mês							R\$ 29.538,67

Fonte: Elaboração do Autor

10 CUSTOS

10.1 CUSTOS OPERACIONAIS MENSAIS E ANUAIS

Segue abaixo no quadro 19, a relação dos itens e seus custos operacionais mensais e anuais, para a empresa ter uma projeção.

Quadro 19: Custos operacionais mensais e anuais

Item de custo operacional	Tipo de custo (fabricação, administração, vendas ou financeiros?)	Valor Mensal (R\$)	Valor Anual (R\$)
Outros custos variáveis (gasolina , etc)	Administração	R\$ 50,00	R\$ 600,00
Compras a prazo 60dd sem acréscimo	Administração	R\$ 300,00	R\$ 3.600,00
Compras à vista	Administração	R\$ 20,00	R\$ 240,00
Overhead Companhia 5% Faturamento Bruto modo TSS	Administração	R\$ 1.526,93	R\$ 18.323,20
Mensalidade de Telefonia e internet	Administração	R\$ 20,00	R\$ 240,00
Tributos(IPVA)	Administração	R\$ 20,00	R\$ 240,00
Tributos Nota Fiscal Serviço (ISS, INSS, etc)	Administração	R\$ 4.509,69	R\$ 54.116,28
Benefícios	Administração	R\$ 840,00	R\$ 10.080,00
Salários e Encargos sociais	Administração	R\$ 12.558,00	R\$ 150.696,00
Outros custos fixos (depreciação dos veículos e equipamentos)	Administração	R\$ 35,00	R\$ 420,00
Custos Operacionais		R\$ 19.879,62	R\$ 238.555,48

Fonte: Elaboração do Autor

10.2 CUSTOS OPERACIONAIS FIXOS E VARIÁVEIS

No Quadro 04 podemos identificar a classificação dos custos fixos e os custos variáveis previstos para o negócio.

Quadro 20: Custos Fixos e Variáveis.

Item de custo	Custo Fixo Mensal (R\$)	Custo Fixo Anual (R\$)	Custo Variável Mensal (R\$)	Custo Variável Anual (R\$)
Outros custos variáveis (gasolina , etc)			R\$ 50,00	R\$ 600,00
Compras a prazo 60dd sem acréscimo			R\$ 300,00	R\$ 3.600,00
Compras à vista			R\$ 20,00	R\$ 240,00
Overhead Companhia 5% Faturamento Bruto modo TSS			R\$ 1.526,93	R\$ 18.323,20
Mensalidade de Telefonia e internet	R\$ 20,00	R\$ 240,00		
Tributos(IPVA)	R\$ 20,00	R\$ 240,00		
Tributos Nota Fiscal Serviço (ISS, INSS, etc)			R\$ 4.509,69	R\$ 54.116,28
Benefícios	R\$ 840,00	R\$ 10.080,00		
Salários e Encargos sociais	R\$ 12.558,00	R\$ 150.696,00		
Outros custos fixos (depreciação dos veículos e equipamentos)	R\$ 250,00	R\$ 3.000,00		
Total	R\$ 13.688,00	R\$ 164.256,00	R\$ 6.406,62	R\$ 76.879,48

Fonte: Elaboração do Autor

11 PROJEÇÃO DO FLUXO DE CAIXA

Abaixo podemos verificar o fluxo e caixa mensal e anual das atividades de inspeção em termovisão para o ano de 2019.

Quadro 21: Fluxo de caixa mensal e anual

	Jan/19	Fev/19	Mar/19	Outros meses, até Dez/19	Total
Recebimentos					
Receitas à vista	R\$ 6.996,00	R\$ 23.320,00	R\$ 23.320,00	R\$ 88.616,00	R\$ 142.252,00
Receitas a prazo pagamento 30 dias		R\$ 11.660,00	R\$ 11.660,00	R\$ 165.572,00	R\$ 188.892,00
(a) Receita total (vendas)	R\$ 6.996,00	R\$ 34.980,00	R\$ 34.980,00	R\$ 254.188,00	R\$ 331.144,00
Pagamentos					
Custos operacionais Variáveis					
Compras à vista	R\$ 20,00	R\$ 20,00	R\$ 20,00	R\$ 180,00	R\$ 240,00
Compras a prazo	R\$ 300,00	R\$ 300,00	R\$ 300,00	R\$ 2.700,00	R\$ 3.600,00
Comissão de vendas				R\$ 0,00	R\$ 0,00
Tributos (PIS, ISS, etc.)total 22% serviços	R\$ 4.509,69	R\$ 4.509,69	R\$ 4.509,69	R\$ 40.587,21	R\$ 54.116,28
Atividades terceirizadas				R\$ 0,00	R\$ 0,00
Outros custos variáveis(gasolina,etc)	R\$ 1.526,93	R\$ 1.526,93	R\$ 1.526,93	R\$ 13.742,40	R\$ 18.323,20
Total de custos operacionais variáveis	R\$ 6.356,62	R\$ 6.356,62	R\$ 6.356,62	R\$ 57.209,61	R\$ 76.279,48
Custos operacionais Fixos					
Aluguel				R\$ 0,00	R\$ 0,00
Pró-labore				R\$ 0,00	R\$ 0,00
Tributos (IPVA, IPTU, etc.)	R\$ 20,00	R\$ 20,00	R\$ 20,00	R\$ 180,00	R\$ 240,00
Despesas bancárias				R\$ 0,00	R\$ 0,00
Mensalidade Telefonia, Internet	R\$ 20,00	R\$ 20,00	R\$ 20,00	R\$ 180,00	R\$ 240,00
Salários 70% Rateio	R\$ 13.398,00	R\$ 13.398,00	R\$ 13.398,00	R\$ 120.582,00	R\$ 160.776,00
Outros custos fixos	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 2.250,00	R\$ 3.000,00
Total de custos operacionais fixos	R\$ 13.688,00	R\$ 13.688,00	R\$ 13.688,00	R\$ 123.192,00	R\$ 164.256,00
(b) Custo Total (CF + CV)	R\$ 20.044,62	R\$ 20.044,62	R\$ 20.044,62	R\$ 180.401,61	R\$ 240.535,48
(c) Investimentos					
Saldo de caixa (a-b- c)	-R\$ 13.048,62	R\$ 14.935,38	R\$ 14.935,38	R\$ 73.786,39	R\$ 90.608,52

Fonte: Elaboração do Autor

12 PROJEÇÃO DO DEMOSTRATIVO DE RESULTADOS(DRE)

Conforme quadro 06, que detalha o Demonstrativo do Resultado do Exercício, mensal e anual, previsto para o ano de 2019, é identificado que ao final de 1 ano teremos o lucro líquido de R\$ 48.022,52, porém devido a carência de 1 mês no período de janeiro de 2019 o primeiro pagamento da empresa Braskem iniciou em Fevereiro, sendo que a empresa SGS Industrial ainda tem em Janeiro de 2020, um saldo adicional de receita sem impostos de R\$ 12.359,60 que contabilizou como provisão de 2019.

Com este resultado a empresa fará uma análise se terá retorno financeiro, aliado ao risco que poderá ter neste tipo de atividade.

Quadro 22: Demonstrativo do Resultado do Exercício mensal/anual

Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE) – em Reais	Jan/19	Fev/19	Mar/19	Outros meses, até Dez/19	Total
Receita Total (RT)	R\$ 6.996,00	R\$ 34.980,00	R\$ 34.980,00	R\$ 254.188,00	R\$ 331.144,00
(-) Custo Variável (CV)	R\$ 6.356,62	R\$ 6.356,62	R\$ 6.356,62	R\$ 57.209,61	R\$ 76.279,48
(=) Lucro Bruto (LB)	R\$ 639,38	R\$ 28.623,38	R\$ 28.623,38	R\$ 196.978,39	R\$ 254.864,52
(-) Custo Fixo (CF)	R\$ 13.688,00	R\$ 13.688,00	R\$ 13.688,00	R\$ 123.192,00	R\$ 164.256,00
(=) Lucro Operacional (LO)	-R\$ 13.048,62	R\$ 14.935,38	R\$ 14.935,38	R\$ 73.786,39	R\$ 90.608,52
(-) Imposto de Renda (IR)	-R\$ 1.957,29	R\$ 2.240,31	R\$ 2.240,31	R\$ 11.067,96	R\$ 13.591,28
(-) Contribuição Social (CS)	-R\$ 4.175,56	R\$ 4.779,32	R\$ 4.779,32	R\$ 23.611,64	R\$ 28.994,73
(=) Lucro Líquido	-R\$ 19.181,48	R\$ 7.915,75	R\$ 7.915,75	R\$ 39.106,79	R\$ 48.022,52

Fonte: Elaboração do Autor

13 AVALIAÇÃO ECONÔMICA

13.1 PONTO DE EQUILÍBRIO

O Ponto de Equilíbrio é a quantidade mínima a ser produzida e vendida, em certo período, para que possam ser cobertos todos os custos do projeto. Nesse ponto todos os custos são cobertos, porém não há lucro, mas podemos destacar que se a empresa operar acima desse ponto terá lucro que é o nosso caso.

Para análise do ponto de equilíbrio utilizamos a seguinte fórmula:

$$PE = \frac{CF}{RT - CV} \times 100$$

$$PE = \frac{164.256,00}{331.144,00 - 76.279,48} \times 100$$

$$PE = \frac{164.256,00}{254.864,52} \times 100$$

$$PE = 0,6444836 \times 100$$

$$PE = 64,45\%$$

13.2 TAXA DE LUCRATIVIDADE

Segue o cálculo da taxa de lucratividade:

$$\text{Taxa de Lucratividade} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Receita Total}} \times 100$$

$$\text{Taxa de Lucratividade} = \frac{48.022,52}{331.144,00} \times 100$$

$$\text{Taxa de Lucratividade} = 0,145020052 \times 100$$

$$\text{Taxa de Lucratividade} = 14,50\%$$

A Taxa de Lucratividade do futuro empreendimento para o período analisado é de 14,50 %, ou seja, para o total de R\$ R\$ 2.332,00, referente a 1(um) dia de 2 inspetores, a empresa obterá um ganho líquido de R\$ 338,14 aproximadamente.

13.3 TAXA DE RETORNO DO INVESTIMENTO

Segue o cálculo da taxa de retorno:

$$\text{Taxa de Retorno do Investimento} = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Investimento Inicial}} \times 100$$

$$\text{Taxa de Retorno do Investimento} = \frac{48.022,52}{35.000,00} \times 100$$

$$\text{Taxa de Retorno do Investimento} = 1,372072 \times 100$$

$$\text{Taxa de Retorno do Investimento} = 137,21\%$$

Referente a taxa de retorno do futuro empreendimento, no que tange ao lucro líquido sobre o investimento inicial será de 137,21%, podemos aqui destacar que a taxa de retorno é alta, devido ao investimento inicial ser baixo, pois a equipe já estava consolidada em um contrato atual, onde que muitos custos foram diluídos ao longo de 5 anos.

13.4 PRAZO DE RETORNO DO INVESTIMENTO (PAYBACK)

Segue o cálculo payback:

$$\text{Payback} = \frac{\text{Investimento Inicial}}{\text{Lucro Líquido}}$$

$$\text{Payback} = \frac{35.000,00}{48.022,52}$$

$$\text{Payback} = 0,728824726$$

$$\text{Payback} = 8 \text{ meses e } 20 \text{ dias}$$

Podemos destacar eu o tempo de recuperação do investimento para os serviços de inspeção em termografia é estimado em 8 meses e 20 dias.

13.5 TAXA INTERNA DE RETORNO

Para calcular a TIR utilizou-se a calculadora financeira HP 12C, conforme demonstrará os resultados abaixo.

Foi considerado período de 5(cinco) e 2(dois) anos, sendo que nos dois períodos, a TIR ficou acima da TMA de 13% a.a. sendo assim o projeto é viável e sendo atrativo para dar resultados financeiros.

Cálculo para projeção 05 anos - HP12C:

f + CLX Limpa todos os registros

$$35.000,00 = FC0 + g + PV(CFo)$$

$$48.022,52 = FC1 + g + PV(CFj)$$

$$48.022,52 = FC2 + g + PV(CFj)$$

$$48.022,52 = FC3 + g + PV(CFj)$$

$$48.022,52 = FC4 + g + PV(CFj)$$

$$48.022,52 = FC5 + g + PV(CFj)$$

f + FV(IRR) cálculo da taxa interna de retorno

$$VISOR = 135 \%$$

Cálculo para projeção 02 anos - HP12C:

f + CLX Limpa todos os registros

$$35.000,00 = FC0 + g + PV(CFo)$$

$$48.022,52 = FC1 + g + PV(CFj)$$

$$48.022,52 = FC2 + g + PV(CFj)$$

f + FV(IRR) cálculo da taxa interna de retorno

$$VISOR = 104 \%$$

13.6 VALOR PRESENTE LÍQUIDO

Foi projetado o fluxo de caixa para 2 períodos sendo um deles de 5 anos e o outro de 2 anos a uma taxa mínima de retorno acima da taxa Selic de 6,50% ficando TMA 13%.

Conseguimos identificar que o projeto se mantém bem atrativo, nos dois períodos citados.

Cálculo para projeção 05 anos:

$$\text{VPL} = -35.000,00 + \frac{48.022,52}{(1+0,13)^1} + \frac{48.022,52}{(1+0,13)^2} + \frac{48.022,52}{(1+0,13)^3} + \frac{48.022,52}{(1+0,13)^4} + \frac{48.022,52}{(1+0,13)^5}$$

$$\text{VPL} = -35.000,00 + \frac{48.022,52}{1,1300} + \frac{48.022,52}{1,2769} + \frac{48.022,52}{1,4429} + \frac{48.022,52}{1,6305} + \frac{48.022,52}{1,8424}$$

$$\text{VPL} = -35.000,00 + 42.497,81 + 37.608,68 + 33.282,02 + 29.453,10 + 26.064,70$$

$$\text{VPL} = -35.000,00 + 168.906,30$$

$$\text{VPL} = 133.906,30$$

Cálculo para projeção 05 anos - HP12C:

f + CLX Limpa todos os registros

$$35.000,00 = \text{FC0} + g + \text{PV}(\text{CF}_0)$$

$$48.022,52 = \text{FC1} + g + \text{PV}(\text{CF}_1)$$

$$48.022,52 = \text{FC2} + g + \text{PV}(\text{CF}_2)$$

$$48.022,52 = \text{FC3} + g + \text{PV}(\text{CF}_3)$$

$$48.022,52 = \text{FC4} + g + \text{PV}(\text{CF}_4)$$

$$48.022,52 = \text{FC5} + g + \text{PV}(\text{CF}_5)$$

13 + i insere a taxa de desconto

f + PV(NPV) cálculo do valor presente líquido

$$\text{VISOR} = 133.906,30$$

Segue o cálculo para projeção 02 anos:

$$VPL = -35.000,00 + \frac{48.022,52}{(1 + 0,13)^1} + \frac{48.022,52}{(1 + 0,13)^2}$$

$$VPL = -35.000,00 + \frac{48.022,52}{1,1300} + \frac{48.022,52}{1,2769}$$

$$VPL = -35.000,00 + 42.497,81 + 37.608,68$$

$$VPL = -35.000,00 + 80.106,48$$

$$VPL = 45.106,48$$

Cálculo para projeção 02 anos - HP12C:

f + CLX Limpa todos os registros

35.000,00 = FC0 + g + PV(CFo)

48.022,52 = FC1 + g + PV(CFj)

48.022,52 = FC2 + g + PV(CFj)

13 + i insere a taxa de desconto

f + PV(NPV) cálculo do valor presente líquido

VISOR = 45.106,48

14 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Segue os diferentes cenários denominados como otimistas, mais provável e pessimista, onde teremos projeções considerando as possíveis interferências do ambiente interno e externo.

Quadro 23: Diferentes Cenários

<i>Vendas/Cenários</i>	<i>Pré-abertura</i>	<i>Otimista</i>	<i>Mais Provável</i>	<i>Pessimista</i>
<i>Recebimentos</i>	Ano 1	100%	90%	80%
<i>Receitas à Vista</i>	-	156.477,20	142.252,00	128.026,80
<i>Receitas à Prazo</i>	-	207.781,20	188.892,00	170.002,80
(a) Receita Total(vendas)-RT	-	364.258,40	331.144,00	298.029,60
<i>Pagamentos</i>				
Custos Operacionais Variáveis	-	-	-	-
<i>Total de Custos Operacionais Variáveis</i>	-	83.907,43	76.279,48	68.651,53
Custos Operacionais Fixo	-	-	-	-
<i>Total de Custos Operacionais Fixos</i>	-	164.256,00	164.256,00	164.256,00
(b) Custo Total (CF+CV)	-	248.163,43	240.535,48	232.907,53
(c) Investimento Inicial	35.000,00			
Saldo de Caixa (a-b-c)	-	116.094,97	90.608,52	65.122,07

Fonte: Elaboração do Autor

Considerando uma TMA de 13% ao ano, teremos em cinco anos uma TMA de 65%, segue abaixo a perspectiva de crescimento.

Quadro 24: Perspectiva de crescimento dos diferentes cenários

Projeção	Volume de vendas	Perspectiva de crescimento				
		Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Otimista	100%	R\$ 116.094,97	R\$ 131.187,32	R\$ 148.241,67	R\$ 167.513,09	R\$ 189.289,79
Mais provável	90%	R\$ 90.608,52	R\$ 102.387,63	R\$ 115.698,02	R\$ 130.738,76	R\$ 147.734,80
Pessimista	80%	R\$ 65.122,07	R\$ 73.587,94	R\$ 83.154,37	R\$ 93.964,44	R\$ 106.179,81

Fonte: Elaboração do Autor

Com esses resultados teremos as seguintes projeções de fluxo de caixa.

a) Cenário Otimista:

TIR o cálculo para projeção 05 anos - HP12C:

f + CLX Limpa todos os registros
 35.000,00 = FC0 + g + PV(CFo)
 116.094,97 = FC1 + g + PV(CFj)
 131.187,32 = FC2 + g + PV(CFj)
 148.241,67 = FC3 + g + PV(CFj)
 167.513,09 = FC4 + g + PV(CFj)
 189.289,79 = FC5 + g + PV(CFj)
 f + FV(IRR) cálculo da taxa interna de retorno
 VISOR = 344,35 %

VPL o cálculo para projeção 05 anos - HP12C:

f + CLX Limpa todos os registros
 35.000,00 = FC0 + g + PV(CFo)
 116.094,97 = FC1 + g + PV(CFj)
 131.187,32 = FC2 + g + PV(CFj)
 148.241,67 = FC3 + g + PV(CFj)
 167.513,09 = FC4 + g + PV(CFj)
 189.289,79 = FC5 + g + PV(CFj)
 13 + i insere a taxa de desconto
 f + PV(NPV) cálculo do valor presente líquido
 VISOR = 478.694,57

Cálculo do payback no cenário otimista:

$$\text{Payback} = \frac{\text{Investimento Inicial}}{\text{Lucro Líquido}}$$

$$\text{Payback} = \frac{35.000,00}{116.094,97}$$

$$\text{Payback} = 0,301477311$$

$$\text{Payback} = 3,62 \text{ meses}$$

Conforme o cálculo acima, podemos verificar que no cenário otimista, o retorno previsto do investimento ficou 3,62 meses.

Cálculo do ponto de equilíbrio no cenário otimista:

$$\text{PE} = \frac{\text{CF}}{\text{RT} - \text{CV}} \times 100$$

$$\text{PE} = \frac{164.256,00}{364.258,40 - 83.907,43} \times 100$$

$$\text{PE} = \frac{164.256,00}{280.350,97} \times 100$$

$$\text{PE} = 0,5858942 \times 100$$

$$\text{PE} = 58,59\%$$

Podemos verificar que o ponto de equilíbrio ficou em 58,59%, dentro da projeção ficando viável o empreendimento.

b) Cenário Mais Provável:

TIR o cálculo para projeção 05 anos - HP12C:

f + CLX Limpa todos os registros
 35.000,00 = FC0 + g + PV(CFo)
 90.608,52 = FC1 + g + PV(CFj)
 102.387,63 = FC2 + g + PV(CFj)
 115.698,02 = FC3 + g + PV(CFj)
 130.738,76 = FC4 + g + PV(CFj)
 147.734,80 = FC5 + g + PV(CFj)
 f + FV(IRR) cálculo da taxa interna de retorno
 VISOR = 271,20 %

VPL o cálculo para projeção 05 anos - HP12C:

f + CLX Limpa todos os registros
 35.000,00 = FC0 + g + PV(CFo)
 90.608,52 = FC1 + g + PV(CFj)
 102.387,63 = FC2 + g + PV(CFj)
 115.698,02 = FC3 + g + PV(CFj)
 130.738,76 = FC4 + g + PV(CFj)
 147.734,80 = FC5 + g + PV(CFj)
 13 <i> Inse a taxa de desconto
 f + PV(NPV) cálculo do valor presente líquido
 VISOR = 365.920,00

Cálculo do Payback no cenário mais provável:

Payback	$\frac{\text{Investimento Inicial}}{\text{Lucro Líquido}}$
Payback	$\frac{35.000,00}{90.608,52}$
Payback	0,38627714
Payback	4,63 meses

Conforme o cálculo acima, podemos verificar no cenário mais provável, que o retorno previsto do investimento ficou 4,63 meses.

Cálculo do ponto de equilíbrio no cenário mais provável:

$$PE = \frac{CF}{RT - CV} \times 100$$

$$PE = \frac{164.256,00}{331.144,00 - 76.279,48} \times 100$$

$$PE = \frac{164.256,00}{254.864,52} \times 100$$

$$PE = 0,6444836 \times 100$$

$$PE = 64,45\%$$

Podemos verificar que o ponto de equilíbrio ficou em 64,45%, dentro da projeção ficando viável o empreendimento.

c) Cenário Pessimista:

TIR o cálculo para projeção 05 anos - HP12C:

f + CLX Limpa todos os registros

$$35.000,00 = FC0 + g + PV(CF0)$$

$$65.122,07 = FC1 + g + PV(CFj)$$

$$73.587,94 = FC1 + g + PV(CFj)$$

$$83.154,37 = FC1 + g + PV(CFj)$$

$$93.964,44 = FC1 + g + PV(CFj)$$

$$106.179,81 = FC1 + g + PV(CFj)$$

f + FV(IRR) cálculo da taxa interna de retorno

$$VISOR = 197,59 \%$$

VPL o cálculo para projeção 05 anos - HP12C:

f + CLX Limpa todos os registros
 35.000,00 = FC0 + g + PV(CFo)
 65.122,07 = FC1 + g + PV(CFj)
 73.587,94 = FC1 + g + PV(CFj)
 83.154,37 = FC1 + g + PV(CFj)
 93.964,44 = FC1 + g + PV(CFj)
 106.179,81 = FC1 + g + PV(CFj)
 13 <i> Inse a taxa de desconto
 f + PV(NPV) cálculo do valor presente líquido
 VISOR = 253.150,75

Cálculo do Payback no cenário pessimista:

Payback	$\frac{\text{Investimento Inicial}}{\text{Lucro Líquido}}$
Payback	$\frac{35.000,00}{65.122,07}$
Payback	0,53745222
Payback	6,45 meses

Conforme o cálculo acima, podemos verificar no cenário pessimista, que o retorno previsto do investimento ficou 6,45 meses.

Cálculo do ponto de equilíbrio no cenário pessimista:

$$PE = \frac{CF}{RT - CV} \times 100$$

$$PE = \frac{164.256,00}{298.029,60 - 68.651,53} \times 100$$

$$PE = \frac{164.256,00}{229.378,07} \times 100$$

$$PE = 0,7160929 \times 100$$

$$PE = 71,61\%$$

Podemos verificar que o ponto de equilíbrio ficou em 71,61%, dentro da projeção ficando inviável o empreendimento, em relação ao cenário otimista e mais provável.

Quadro 25: Análise dos indicadores dos diferentes cenários

Análise em diferentes cenários			
Indicador	Cenários		
	Pessimista	Mais provável	Otimista
TIR (%)	197,59%	271,20%	344,35%
VPL (R\$)	253.150,75	365.920,00	478.694,57
<i>Payback</i>	6,45 meses	4,63 meses	3,62 meses
PE (%)	71,61%	64,45%	58,59%

Fonte: Elaboração do Autor

A análise final dos diferentes cenários podemos identificar que a TIR ficou positiva e acima da TMA nos três cenários, porém a otimista e mais provável se destacaram.

Também ficou evidenciado que o VPL ficou positiva com destaque o cenário otimista e mais provável.

Nos diferentes cenários, o payback é relativamente baixo, onde que em um cenário otimista e mais provável a recuperação varia em torno de 3 a 4 meses e meio,

mas no cenário pessimista de 6 meses e meio, visto que em média nos melhores cenários até 4 meses e meio a empresa recupera o retorno investido.

Podemos afirmar que em menos de 1 ano a empresa consegue equalizar seus custos e as suas receitas, com isso devido as análises o projeto deverá ser aceito.

15 AVALIAÇÃO SOCIAL

A empresa SGS nesta nova fase de fazer prospecções de mercado, gerou 2 empregos diretos com salários compatíveis de mercado, além de consolidar o nome no mercado atual, aumentando seu portfólio de mercado.

Importante ressaltar que este tipo de serviço aumenta a receita do município onde que está previsto quase cinco mil reais em impostos, fora os impostos indiretos das compras de produtos e prestação de serviços dos fornecedores da região e estado.

A empresa entra no acordo coletivo da categoria, onde que traz benefícios aos profissionais de um vale alimentação mensal e um auxílio educação de uma parcela para profissional e dependentes. Também por ora a empresa fornecerá ao profissional um valor de vale de natal, horas extras a 100%. Podemos acrescentar que o profissional terá armário e chuveiro, bem como roupas higienizadas semanalmente e toalha de banho.

Devido a prestação de serviços, não haverá impacto ao meio ambiente de resíduos químicos, ou outros contaminantes industriais.

16 CONCLUSÃO

A SGS em sua divisão industrial está em diversas áreas da indústria, gerando confiança entre pessoas e processos, contudo a SGS desde a sua criação em 1878, está voltada em um de seus portfólios nas inspeções, sendo líder neste segmento no mundo, com isso atua em muitas atividades dentro da indústria que a SGS tem expertise de atuação, mas está em constante procura de novos cenários de inspeções termográficas específicas, se reinventando nos mercados atuais.

Podemos afirmar que este plano de negócio é viável e seguro, pois as indústrias principalmente petroquímicas, necessitam deste tipo de prestação de serviço, para atendimento a legislação tal como a NR-13, bem como seus planos de manutenção. Em todos os cenários apresentados o mais provável é realista, sendo evidenciado que a empresa terá equilíbrio financeiro e sustentável, podendo gerar novos investimentos ao longo dos anos bem como manter margem de lucro para a companhia, podendo aumentar seu efetivo de inspeções em termografia.

Todos os esforços para conseguir a prospecção de clientes, reuniões, apresentações, negociações de pacotes de serviços a empresa mostrou-se clara e concisa gerando confiança aos clientes. Apesar do empreendimento se tornar viável é importante que os envolvidos para a gestão das inspeções deverão estar atentos a qualidade das inspeções e relatórios, bem como realizar visitas periódicas nos clientes, para fidelização dos mesmos, recebendo feedback para a melhoria continua dos profissionais e de equipamentos, com isso a SGS será referência neste tipo de inspeção na região do polo petroquímico, e ampliando o escopo em outras unidades industriais no Brasil.

REFERÊNCIAS

CASTRO L. T.; NEVES M. F. **Administração de Vendas Planejamento, Estratégia e Gestão**. São Paulo: Editora Atlas 2012.

GOHR, C. F. **Trabalho de Conclusão de Curso em Administração II**. Palhoça: UnisulVirtual, 2008. 70-92 p.

GOHR, C. F. **Trabalho de Conclusão de Curso em Administração II**. Palhoça: UnisulVirtual, 2008. 102-121 p

KOTLER P.; KELLER K. L. **Administração de Marketing**; 14 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012.

MATOS, J. G. R. et.al. **Análise do Ambiente Corporativo: do caos organizado ao planejamento**. 1 ed. Rio de Janeiro: E-papers, 2007.

McCARTHY E. J; PERREAULT JR. W. D. **Marketing Essencial**. São Paulo: Editora Atlas, 1997.

MAXIMINIANO, A. C. A.; **Introdução à Administração**. 8 ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2011

ROSS, S. A; WESTERFIELD R. W; JORDAN B. D.; **Princípios de Administração Financeira** 2 ed. São Paulo: Editora Atlas 2000.

SILVA, J. P.; **Análise Financeira das Empresas**. 9 ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2008.

<http://www.flir.com.br/aboutFLIR/>; acesso em 05/06 as 22h43min.

https://en.wikipedia.org/wiki/Swiss_Market_Index; Acesso em: 24 mar.2018.

<http://www.sgsgroup.com.br/pt-br/our-company/about-sgs/sgs-in-brief>; Acesso em: 25 mar.2018.

<https://www.sgsgroup.com.br/-/media/global/documents/brochures/group-profiles/sgs-group-profile-br.pdf?la=pt-br>; Acesso em: 25 mar.2018.

<https://www.sgsgroup.com.br/-/media/global/documents/brochures/sgs-group-history-br.pdf?la=pt-br>; Acesso em: 27 mar.2018.

<https://www.sgsgroup.com.br/-/media/global/documents/brochures/business-principles/sgs-corpcom-business-principles-brazilian-a1-pt-16-02.pdf?la=pt-br>; Acesso em: 29 mar.2018.

<https://www.sgsgroup.com.br/pt-br/our-company/about-sgs/operations-council>; Acesso em: 29 mar.2018.

<http://www.investrs.com.br/petroquimica-plasticos-e-borrachas-5a09cad50fe08>; acesso em 01/06 às 22h12min.

<http://www.eletromax.com.br/index.asp?InCdSecao=24>; acesso em 02/06 às 21h32min.

<http://www.fluke.com/fluke/brpt/termovisores/Fluke-TiX500.htm?PID=80219>; acesso em 04/06 às 23h30min.

<http://www.minipa.com.br/temperatura-e-ambiente/termovisores/109-mtv-01>; acesso em 04/06 às 23:50.

<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ap/artigos/como-fazer-um-demonstrativo-de-resultados,48f3ace85e4ef510VgnVCM1000004c00210aRCRD>; acesso em 18/09 às 21h12min.

<https://www.treasy.com.br/blog/previsibilidade-financeira/>; acesso em 19/09 às 22h22min.

<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ap/artigos/aprenda-a-formar-seu-preco-na-pratica,eacf525883101510VgnVCM1000004c00210aRCRD>; acesso em 19/09 às 22h15min.

http://www.portalbrasil.net/2018/indices/indices_selic.htm; acesso em 18/10 às 22h34min.

http://www.bertolo.pro.br/AdminFin/HTML/Apostila_HP12C.htm; acesso em 19/10 às 23h13min.