

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO**

Damaris Zagonel Becker

**ESTUDO DA VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UMA ESCOLA DE
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NA ÁREA ELÉTRICA EM PORTO ALEGRE**

Porto Alegre

2013

Damaris Zagonel Becker

**ESTUDO DA VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UMA ESCOLA DE
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NA ÁREA ELÉTRICA EM PORTO ALEGRE**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Perlin

Porto Alegre

2013

Damaris Zagonel Becker

**ESTUDO DA VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA DE UMA ESCOLA DE
QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL NA ÁREA ELÉTRICA EM PORTO ALEGRE**

Trabalho de conclusão de curso de graduação
apresentado ao Departamento de Ciências
Administrativas da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul, como requisito parcial para a
obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Conceito final:

Aprovado em de de

BANCA EXAMINADORA

Professor – Dr. Instituição

Professor – Dr. Instituição

Orientador – Dr. Marcelo Perlin

RESUMO

A abertura de uma empresa requer planejamento adequado. Parte importante desse planejamento é a análise de viabilidade econômico-financeira, que visa dar maior segurança para o empreendedor de que seu negócio trará bons resultados com as características propostas. Este trabalho tem o objetivo de avaliar a viabilidade econômico-financeira de uma escola de qualificação profissional na área elétrica em Porto Alegre, considerando a procura de cursos de qualificação profissional no Brasil e as oportunidades que cursos semelhantes têm dado aos brasileiros. Para isto, foram feitas pesquisas e coletados dados relevantes utilizando os métodos de pesquisa documental e pesquisa bibliográfica, para prever despesas e receitas futuras, além da simulação de cenários pessimista e otimista, a fim de minimizar as incertezas do negócio. Finalmente, calculou-se o retorno do investimento para analisar sua viabilidade e concluiu-se que o negócio é viável.

Palavras-chave: viabilidade, escola de qualificação profissional, escola de elétrica.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxo de caixa (cenário esperado).....	52
Figura 2 - Fluxo de caixa (cenário otimista).....	53
Figura 3 - Fluxo de caixa (cenário pessimista).....	54

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Despesas pré-operacionais.....	26
Tabela 2 - Móveis e Utensílios	27
Tabela 3 - Máquinas e materiais para as aulas.....	28
Tabela 4 - Máquinas e equipamentos totais.....	28
Tabela 5 - Computadores e periféricos	29
Tabela 6 - Investimento Inicial e Fontes.....	30
Tabela 7 - Investimento Inicial e Fontes (sem materiais doados).....	30
Tabela 8 - Planejamento de Vendas	32
Tabela 9 - Preços	32
Tabela 10 - Porcentagem do pagamento	33
Tabela 11 - Depreciação	34
Tabela 12 - Capital de Giro	34
Tabela 13 - Despesas anuais.....	37
Tabela 14 - Mão de obra (primeiro semestre/primeiro ano)	38
Tabela 15 - Mão de obra (segundo semestre/primeiro ano)	39
Tabela 16 - Mão de obra (segundo ano)	40
Tabela 17 - Fluxo de caixa	41
Tabela 18 - Fluxo de caixa mensal do primeiro ano.....	42
Tabela 19 - Fluxo de caixa (cenário otimista).....	44
Tabela 20 - Fluxo de caixa (cenário pessimista)	46
Tabela 21 - <i>Payback</i> anual (cenário esperado).....	47
Tabela 22 - <i>Payback</i> mensal (cenário esperado)	48
Tabela 23 - <i>Payback</i> anual (cenário otimista)	48
Tabela 24 - <i>Payback</i> mensal (cenário otimista).....	49
Tabela 25 - <i>Payback</i> anual (cenário pessimista).....	49
Tabela 26 - <i>Payback</i> mensal (cenário pessimista)	50
Tabela 27 - VPL	50
Tabela 28 - TIR	51
Tabela 29 - Resumo das taxas.....	51

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 PROBLEMA	9
1.2 EMPRESA.....	11
2 OBJETIVOS	12
2.1 OBJETIVO GERAL	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
3.1 ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	13
3.1.1 Payback	13
3.1.2 VPL (Valor Presente Líquido)	14
3.1.3 TIR (Taxa Interna de Retorno)	15
3.2 PLANEJAMENTO FINANCEIRO	17
3.3 FLUXO DE CAIXA.....	18
3.4 CAPITAL DE GIRO	19
4 METODOLOGIA	21
4.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL	22
4.2 COLETA DE DADOS	22
4.3 ANÁLISE DE DADOS.....	23
5 ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA	25
5.1 INVESTIMENTO INICIAL	25
5.1.1 Despesas pré-operacionais	25
5.1.2 Móveis e utensílios	26
5.1.3 Máquinas e materiais para as aulas	27
5.1.4 Máquinas e equipamentos totais	28
5.1.5 Computadores e periféricos	29
5.1.6 Capital de giro	29
5.2 INVESTIMENTO INICIAL E FONTES	29
5.3 PLANEJAMENTO DE VENDAS.....	31
5.4 DEPRECIAÇÃO	33
5.5 FINANCIAMENTO DE CAPITAL DE GIRO.....	34
5.6 DESPESAS	35

5.7 MÃO DE OBRA.....	37
5.8 FLUXO DE CAIXA.....	40
5.9 PROJEÇÃO DE CENÁRIOS.....	43
5.9.1 Cenário Otimista.....	43
5.9.2 Cenário Pessimista.....	45
5.10 MÉTODOS DE ORÇAMENTO DE CAPITAL.....	47
5.10.1 Período de Retorno do Investimento (<i>payback</i>).....	47
5.10.1.1 Cenário esperado.....	47
5.10.1.2 Cenário otimista.....	48
5.10.1.3 Cenário pessimista.....	49
5.10.2 Valor Presente Líquido (VPL).....	50
5.10.3 Taxa Interna de Retorno (TIR).....	51
5.10.4 Resumo das taxas.....	51
6 ANÁLISE DOS DADOS.....	52
6.1 ANÁLISE DOS CENÁRIOS.....	52
6.2 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE.....	54
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
APÊNDICE A – EQUIPAMENTOS PARA AS AULAS.....	60
ANEXO A – TABELA SIMPLES NACIONAL.....	64

1 INTRODUÇÃO

O mercado de trabalho no Brasil está cada vez mais competitivo. O ingressante deve estar atento às necessidades do mercado e qualificar-se para concorrer às melhores vagas, tanto para iniciantes como para quem deseja crescer na sua carreira. De acordo com o Ministério do Trabalho, sem experiência e qualificação, o ingressante tem pouca chance de conseguir emprego com renda fixa e, por isso, a maioria dos jovens que entra no mercado de trabalho acaba em vagas temporárias e com renda variável. Também por esse motivo, a rotatividade dos empregos é grande, o que seria bom se fosse para progressão, mas o que ocorre com mais frequência é a rotatividade de jovens que saem de uma empresa para outra para uma vaga similar, sem um plano de carreira.

A aprendizagem profissional é um importante indutor do aproveitamento do ingressante no mercado de trabalho. De acordo com o Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), em 2012 mais de 250 mil jovens entraram no mercado de trabalho através da aprendizagem profissional. A qualificação dos trabalhadores também tende a diminuir a rotatividade, dando mais estabilidade ao empregado e à empresa.

Estudos do Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), realizados mensalmente com base em dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), do mês de junho de 2013 mostram o aumento da oferta de vagas nos setores de Serviços e Indústria, sendo que as empresas de Serviços foram as que mais contrataram, totalizando 59,5 mil novos postos de trabalho.

Também foi verificado um aumento expressivo das contratações na construção civil e na indústria de transformação que, de acordo com o estudo, foi causado pelos investimentos realizados pelo governo e pelas medidas de estímulo à produção industrial, como a desoneração da folha de pagamento e a redução da tarifa de energia.

A análise dos dados obtidos pelo Sebrae ainda aponta que os pequenos negócios da Construção Civil registraram o segundo maior saldo na geração de

empregos, com quase 32 mil postos ocupados, mostrando a necessidade de pessoas capacitadas para a ocupação dessas vagas que estão em alta no país.

A qualificação profissional do funcionário também gera uma renda melhor e, juntamente com seu esforço pessoal e determinação, pode transformar-se em crescimento profissional.

A importância de uma qualificação profissional para entrar e permanecer no mercado de trabalho é evidente, entretanto existem algumas opções para a realização desta, cursos de diversos níveis de profundidade e tempo de dedicação. No Brasil, a maioria das pessoas não pode esperar vários anos para entrar no mercado de trabalho e, por isso, optam por cursos de curta duração que abrem as portas do emprego.

Cursos de qualificação profissional são focados em dar um tipo de habilidade para o estudante, que sai pronto para exercer a profissão e, muitas vezes, já sai empregado, através de parcerias que as empresas fazem com as escolas de qualificação profissional. A existência de cursos de aprendizagem e qualificação profissional também está sendo mais divulgada e apoiada pelo governo, percebida a vantagem que traz para o país.

Dito isso, esse trabalho visa avaliar se há viabilidade econômico-financeira para a criação de uma escola de qualificação profissional específica na área elétrica em Porto Alegre. Com esse estudo será possível verificar ao final se o projeto é viável ou não.

1.1 PROBLEMA

Em 2012, o consumo de energia elétrica no Brasil cresceu 3,5% em relação ao ano anterior, totalizando 448,3 mil GWh. O consumo de eletricidade das famílias (+5,0%) foi influenciado pelo aumento de 3% no número de consumidores e pelo maior consumo individual. Cada unidade consumidora demandou 2% a mais que no ano anterior (159 kWh por mês, segundo a EPE – Empresa de Pesquisa Energética). Além do mercado de trabalho aquecido, esta expansão se deve também, no primeiro caso, ao crescimento do número de residências e dos serviços

de eletricidade e, no segundo, ao aumento do crédito e da renda; segundo a PMC/IBGE (Pesquisa Mensal de Comércio/Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), a demanda de móveis e eletrodomésticos cresceu 12,2% em 2012, com impacto - deste último item – sobre o consumo de energia elétrica.

Em decorrência disso, o mercado de trabalho da área elétrica continua aquecido, com taxas de desemprego no menor patamar da história. No setor elétrico, com a continuidade do processo de expansão, sobretudo pelos elevados investimentos previstos para os próximos anos (R\$ 166 bilhões, entre 2013 e 2016, representando 34% do total previsto pelo BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) para a área de infraestrutura, sendo 3,6% ou R\$ 6 bilhões a mais do que os R\$ 160 bilhões investidos entre 2008 e 2011), as chances de conseguir emprego na área são grandes.

No entanto, não temos no estado mão de obra qualificada suficiente na área elétrica no mercado de trabalho, o que abre uma lacuna que precisa ser preenchida. Abrir um negócio a fim de suprir essa demanda, entretanto, deve ser algo muito bem planejado, pois, apesar de terem sido criadas muitas empresas nos últimos anos (de cada cinco empresas em atividade em 2010, uma era nova), 48% das empresas fecham as portas em até três anos, de acordo com dados do IBGE.

Segundo o Sebrae, entre as principais razões para a mortalidade precoce das empresas estão a falta de planejamento e o descontrole da gestão e, para que isso não ocorra, um estudo completo e apropriado do negócio proposto é necessário.

Com a valorização dos cursos de curta duração e qualificação profissional atual, a questão a ser respondida nesse trabalho é se há viabilidade econômico-financeira para a criação de uma escola de qualificação profissional específica na área **elétrica** em Porto Alegre.

Com o estudo da viabilidade econômico-financeira proposto, será possível determinar pontos críticos do projeto e procurar alternativas para a solução dos problemas, verificando ao final se o projeto é viável ou não.

O planejamento do negócio assume grande importância juntamente com o estudo da viabilidade, pois oferece mais segurança ao empresário para a sua criação, já que prevê custos detalhados, tempo de retorno do investimento previsto, diferentes cenários possíveis e seus diferenciais.

O projeto é, também, vontade da autora que pode assumir ou não a abertura da escola, de acordo com os dados e conhecimentos obtidos, colocando em prática o projeto.

1.2 EMPRESA

A empresa a ser criada é uma escola de qualificação profissional. A ideia é oferecer somente cursos na área de elétrica e com duração variável que atendam as necessidades das empresas locais. Os cursos podem ser curtos, com um ou dois meses, podem ser médios, com cerca de cinco meses (módulos de um semestre), e cursos estendidos, de até dois anos. Os cursos seriam práticos e teóricos, sendo que cada aluno terá o material necessário para fazer as aulas práticas de boa qualidade.

A escola oferecerá cursos nas manhãs, tardes e noites durante os dias úteis da semana e sábados manhã e tarde, visando atender as necessidades de horários dos seus alunos. As turmas devem ter, no mínimo, 14 alunos para iniciarem, com base na quantidade de alunos de escolas semelhantes.

Através de parcerias com empresas prestadoras de serviços e prefeitura de Porto Alegre, os cursos devem ter o valor das mensalidades reduzido para os alunos a cada ano até serem oferecidos de graça, a fim de atrair estudantes que tenham interesse na formação. Com ensino de qualidade e a entrega de bons profissionais ao mercado, a empresa espera ter reconhecimento e aumento de parcerias com o passar do tempo.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a viabilidade econômico-financeira da criação de uma escola de qualificação profissional na área elétrica em Porto Alegre – RS.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir as características do negócio e seus diferenciais;
- Calcular os investimentos para a criação do negócio;
- Prever entradas e saídas de caixa para criação do fluxo de caixa;
- Calcular a Taxa Interna de Retorno (TIR) e o Valor Presente Líquido (VPL) do investimento;
- Determinar o tempo necessário para recuperar o valor investido inicialmente, através das regras de *Payback*;
- Calcular índices a fim de mensurar o retorno financeiro.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

Segundo Groppelli e Nikbakht (2010, p. 121), “orçamento de capital é uma ferramenta gerencial necessária”. Um gerente financeiro deve escolher entre as alternativas propostas e os investimentos com retornos satisfatórios e, para isso, uma análise adequada é imprescindível para comparar, avaliar e selecionar os projetos.

Gitman (2010) afirma que a empresa precisa ter ferramentas apropriadas para a avaliação dos projetos, a fim de prever os fluxos de caixa relevantes e selecionar racionalmente os investimentos mais adequados. Essa avaliação compara os recursos gerados pela projeção do fluxo de caixa e o investimento necessário para realizar o negócio.

Ross et al. (2010) ressaltam que existem algumas técnicas utilizadas para fazer a análise de investimento. Estas procuram diminuir as incertezas das previsões que podem prejudicar a análise. Entre as técnicas disponíveis destacam-se o *Payback*, a Taxa Interna de Retorno e o Valor Presente Líquido.

3.1.1 *Payback*

Conforme Ross et al. (2010, p.218), o período de *Payback* é o “Período exigido para que um investimento gere fluxos de caixa suficientes para recuperar o custo inicial”.

Se o fluxo de caixa for constante, calcula-se o *payback* dividindo o investimento inicial pelo fluxo de caixa constante. Se as entradas não são constantes, ou seja, são mistas, as entradas devem ser somadas até equiparar-se ao investimento inicial.

Quando o método do *payback* for utilizado para tomada de decisão é preciso selecionar determinado período de corte. Os projetos com períodos de *payback*

menores do que o período de corte escolhido devem ser aceitos e os projetos com períodos de *payback* maiores devem ser rejeitados (GITMAN, 2010).

O tamanho do período de *payback* é determinado de forma subjetiva, levando alguns fatores em consideração como: tipo de projeto, o risco envolvido e a relação entre o período de *payback* e o valor das ações (GITMAN, 2010).

De acordo com Gitman (2010) esse método de análise é muito usado por sua simplicidade de cálculo e por ser fácil de entender. Ross et al. (2010) ressalta que, nas empresas que tomam diversas decisões todos os dias, os custos de uma análise mais detalhada para cada uma delas superaria o custo de um erro que pode acontecer. Além dessa simplificação, o método favorece projetos de curto prazo e, por isso, acaba por liberar caixa mais rapidamente para outros usos.

Segundo Gitman (2010), um ponto negativo da utilização do método é que o *payback* não considera o valor do dinheiro no tempo e, por esse motivo, não é considerado uma técnica de orçamento de capital sofisticada. O fato do período de *payback* ser determinado de forma subjetiva também é um ponto negativo do método.

Outro ponto negativo é que o método não leva em consideração os fluxos de caixa após o período estabelecido do *payback*, podendo levar a uma decisão errônea, rejeitando um projeto que daria lucro no longo prazo (ROSS et al., 2010).

3.1.2 VPL (Valor Presente Líquido)

O valor presente líquido (VPL) é “A diferença entre o valor de mercado de um investimento e seu custo” (ROSS et al., 2010, p. 215). Ele mede quanto valor é adicionado ou criado hoje por fazer um investimento.

Gitman (2010) afirma que o VPL é considerado uma técnica sofisticada de orçamento de capital, isso porque leva em consideração explicitamente o valor do dinheiro no tempo. Técnicas sofisticadas de orçamento de capital descontam de alguma maneira os fluxos de caixa da empresa a uma taxa especificada, que é chamada de taxa de desconto, custo de oportunidade, retorno requerido ou custo de capital, mais comumente. Essa taxa identifica o retorno mínimo que o investimento deve proporcionar a fim de manter o valor de mercado da empresa inalterado.

O VPL “é encontrado subtraindo-se o investimento inicial de um projeto (FC_0) do valor presente de suas entradas de caixa (FC_t), descontadas à taxa de custo de capital da empresa (r)” (GITMAN, 2010, p.369).

Os critérios de decisão de aceitação-rejeição, segundo Gitman (2010), são de aceitar o projeto quando o VPL for maior ou igual a R\$ 0 e rejeitar o projeto se for menor. Isso porque, se o VPL for positivo, o retorno que a empresa irá obter será maior que o custo do seu capital, aumentando o valor de mercado da empresa e, conseqüentemente, a riqueza dos proprietários.

Esse método possui três vantagens importantes, segundo Gropelli e Nikbakht (2010): primeiramente porque ele usa os fluxos de caixa no lugar nos lucros líquidos, incluindo a depreciação como uma fonte de fundos, tendo em vista que a depreciação contábil não gera desembolso de caixa. Em segundo lugar, porque leva em consideração o valor do dinheiro no tempo, ao contrário do payback, ou seja, quanto maior o tempo, maior o desconto. E em terceiro lugar, porque a companhia aumentará seu valor aceitando projetos somente com VPL positivos, e, como dito anteriormente, o aumento do valor da empresa aumenta a riqueza dos proprietários.

As limitações são que o método pressupõe que previsões detalhadas dos fluxos de caixa futuros possam ser feitas, sendo que, quanto maior o período, mais difícil é fazer essa estimativa. Outra desvantagem é que “o método do VPL supõe que a taxa de desconto seja a mesma durante toda a duração do projeto” (GROPPELLI; NIKBAKHT, 2010, p. 138), sendo que as taxas mudam com frequência.

3.1.3 TIR (Taxa Interna de Retorno)

De acordo com Ross et al. (2010), a TIR é a alternativa mais importante ao VPL e está relacionada a ele.

A definição dada por Ross et al. (2010, p. 223, grifo do autor) é: “A *TIR de um investimento é a taxa exigida de retorno que, quando utilizada como taxa de desconto, resulta em VPL igual a zero.*”

Segundo Gitman (2010), a TIR é a técnica mais utilizada das técnicas sofisticadas de orçamento de capital. A TIR é a taxa de desconto que faz com que o VPL de um investimento seja igual à zero, isso porque o valor presente das entradas de caixa se iguala ao investimento inicial.

A TIR é calculada igualando o VPL à zero, porém a técnica é realizada através de tentativas e erros, procurando a taxa de desconto que iguale o valor presente das entradas de caixa do investimento ao investimento inicial, ou seja, o $VPL = 0$.

A fórmula algébrica da TIR é:

$$VPL = 0 = \text{Investimento Inicial} + \sum_{t=1}^N \frac{F_t}{(1 + TIR)^t}$$

De acordo com Sousa (2007), as principais vantagens dessa técnica são o fato de levar em conta o valor do dinheiro no tempo e de ter como base os fluxos de caixa. As principais críticas apontadas são o fato de um investimento possivelmente apresentar mais de uma TIR, o fato de pressupor que sejam reaplicados à própria TIR os fluxos de caixa e, também, o fato de poder levar a decisões equivocadas quando analisamos projetos mutuamente excludentes com tamanhos diferentes.

Com base na regra dessa taxa, se a TIR for maior que o retorno exigido, o investimento é aceito, caso não seja, o investimento é rejeitado. Segundo Groppelli e Nikbakht (2010, p.139, grifo do autor), “A taxa abaixo da qual os projetos são rejeitados chama-se **taxa de corte**, a taxa-meta, a taxa mínima de retorno, ou taxa requerida de retorno.” A taxa de corte é definida pela empresa através do custo do financiamento e do risco do projeto.

Ferreira et al. (2010, p.256) sintetiza a TIR com as seguintes afirmações:

1. Permite avaliar qual é, teoricamente, a taxa máxima de juro a que a empresa poderia financiar o investimento.
2. Como critério de rejeição, tem a vantagem de ser quase evidente. Um projeto com TIR inferior ao custo dos capitais é eliminado.
3. Uma TIR inferior ao valor definido pela empresa para rentabilidade interna é eliminado.
4. Entre projetos alternativos, o selecionado é o que apresentar a TIR superior.

3.2 PLANEJAMENTO FINANCEIRO

A definição de Planejamento Financeiro, de acordo com Groppelli e Nikbakht (2010, p. 319, grifo do autor) é: “**Planejamento Financeiro** é o processo por meio do qual se calcula quanto de financiamento é necessário para se dar continuidade às operações de uma companhia e se decide quando e como a necessidade de fundos será financiada”.

Dornelas (2012) afirma que a parte financeira é considerada a mais difícil por muitos empreendedores, isso se dá pelo fato de que, nessa parte, todo o restante do planejamento deve ser exposto em números, incluindo investimentos, gastos com Marketing, custos fixos e variáveis, análise de rentabilidade etc.

Segundo Ferreira et al. (2010) é no plano econômico-financeiro que o empreendedor mostra a capacidade da nova empresa quanto à viabilidade financeira e probabilidade de sucesso.

Gitman (2010, p. 105) ressalta que “o planejamento financeiro é um aspecto importante das operações das empresas porque fornece um mapa para a orientação, a coordenação e o controle dos passos que a empresa dará para atingir seus objetivos”.

Chiavenato (2004) cita três principais atribuições do gerenciamento financeiro, sendo:

1. Obter recursos financeiros para o funcionamento ou expansão da empresa;
2. Utilizar os recursos financeiros para arcar com as operações diárias da empresa, nos diversos setores e áreas de atividade;
3. Aplicar os recursos financeiros restantes.

De acordo com Zdanowicz (2004, p. 29), o administrador financeiro tem as funções de:

- Manter a empresa em permanente situação de liquidez;
- Maximizar o retorno sobre o investimento realizado;
- Administrar o capital de giro da empresa;
- Avaliar os investimentos realizados em itens do ativo permanente;
- Estimar o provável custo dos recursos de terceiros a serem captados;

- Analisar as aplicações financeiras mais interessantes para a empresa;
- Informar sobre as condições econômico-financeiras atuais e futuras da empresa;
- Interpretar as demonstrações financeiras da empresa;
- Manter-se atualizado em relação ao mercado e às linhas de crédito oferecidas pelas instituições financeiras.

3.3 FLUXO DE CAIXA

De acordo com Securato (2008, p. 27), “fluxo de caixa de um projeto ou investimento é o conjunto das entradas e saídas de capital ao longo do tempo”. Zdanowicz (2004, p. 40) o define como sendo:

conjunto de ingressos e desembolsos de numerário ao longo de um período projetado. O fluxo de caixa consiste na representação dinâmica da situação financeira de uma empresa, considerando todas as fontes de recursos e todas as aplicações em itens do ativo.

Ross et al.(2010) resume o fluxo de caixa como sendo a diferença entre a quantidade de dinheiro que entrou e a quantidade de dinheiro que saiu do caixa. O fluxo de caixa é o instrumento que possibilita o planejamento e controle dos recursos de uma empresa, sendo indispensável em todo o processo de tomada de decisões financeiras, afirmam Assaf Neto e Silva (1997).

Zdanowicz (2004, p.147-149) afirma que os principais itens que compõe o fluxo de caixa são:

- Ingressos
- Desembolsos
- Diferença do período
- Saldo Inicial de Caixa
- Disponibilidade acumulada
- Nível desejado de caixa
- Empréstimos ou aplicações de recursos financeiros

- Amortizações ou resgates de aplicações
- Saldo final de caixa.

No Gerenciamento Financeiro, a demonstração de fluxo de caixa é um ponto essencial. Ele pode ser dividido em três, sendo 1 – fluxos operacionais, 2 – fluxos de investimento e 3 – fluxo de financiamento. De acordo com Gitman (2003, p. 250, grifo do autor):

Os **fluxos operacionais** são as entradas e as saídas de caixa diretamente relacionadas com a venda e a produção dos *produtos e serviços da empresa*. Os **fluxos de investimento** são fluxos de caixa associados à compra e venda tanto de ativos fixos quanto de participações na empresa.[...]. Os **fluxos de financiamento** resultam de transações de financiamento de endividamento e capital próprio.

3.4 CAPITAL DE GIRO

O capital de giro, de acordo com Gitman (2001, p. 459), são os “ativos circulantes, que representam a porção de investimento que circula de uma forma para outra, na condução normal dos negócios”.

De acordo com Vieira (2008, p.83):

Para o desenvolvimento normal das suas atividades, as empresas precisam realizar investimentos no giro dos seus negócios, representados pela necessidade de capital de giro, que reflete o volume de vendas da organização e o perfil do seu ciclo financeiro. Esses investimentos são estreitamente vinculados à atividade operacional da empresa, sofrendo constante renovação, e se constituindo, portanto, em um investimento permanente e de longo prazo que precisa ser financiado, espelhado nas contas cíclicas ou operacionais do ativo e passivo.

Por causa dessa característica, é aconselhável que esses investimentos no giro dos seus negócios, de longo prazo e permanentes, sejam financiados com recursos de característica semelhante. Vieira (2008, p.84) afirma que “Tais recursos

estão posicionados no balanço patrimonial, nas contas passivas que representam as fontes de longo prazo à disposição da empresa, e são compostos pelo patrimônio líquido e pelo exigível a longo prazo.” No entanto, a prioridade de atendimento dessas fontes são as aplicações de longo prazo, e somente o saldo restante será disponibilizado para atender as demais necessidades.

Ross et al. (2010) ressalta que a empresa pode alavancar ou dificultar o seu crescimento de acordo com a forma que decide financiar suas operações e como irá administrar suas atividades de curto prazo.

4 METODOLOGIA

A escolha do método a ser usado define quais serão os processos que o trabalho irá passar a fim de serem obtidos os resultados, como a coleta de informações, análise das informações adquiridas e análise dos resultados.

Segundo Yin (2010) há várias maneiras de pesquisar e cada maneira apresenta vantagens e desvantagens, mas existem três condições básicas das quais elas dependem: o tipo de controle que o pesquisador possui sobre os eventos, o tipo de questão da pesquisa e focar nos fenômenos históricos.

Com a finalidade de alcançar os objetivos propostos, os métodos utilizados foram: pesquisa documental e pesquisa bibliográfica.

A pesquisa bibliográfica, de acordo com Furasté (2006, p.33) “Baseia-se fundamentalmente no manuseio de obras literárias, quer impressas, quer capturadas via internet”. É o tipo de pesquisa mais utilizado. Furasté (2006) ressalta que quanto mais completas as fontes bibliográficas utilizadas, melhor será a pesquisa.

A pesquisa documental é realizada por meio de documentos, como relatórios anuais da organização, materiais utilizados em relações públicas, políticas de marketing e outros documentos legais que são, normalmente, utilizados para complementar a pesquisa (ROESCH, 2005).

Forster (apud ROESCH, 2005, p. 166) ressalta que documentos representam sistemas e estruturas da organização e que sua análise permite o entendimento de situações e a conceituação da organização com uma visão de dentro, se aproximando da realidade. Cinco passos são apresentados para acessar e analisar documentos da empresa, segundo Forster (apud ROESCH, 2005, p. 166):

1. Acesso – alguns documentos são sigilosos e outros podem ser examinados, mas não podem ser copiados.
2. Verificação da Autenticidade – validação da autenticidade juntamente com quem o produziu.
3. Compreensão dos documentos – identificação de temas entre os documentos.

4. Análise de dados – identificação dos temas centrais, comparação com outros dados e documentos, comparação com as questões da pesquisa e compreensão do tema dentro do contexto.
5. Utilização dos dados – obtenção de autorização para utilizar os dados.

4.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL

A pesquisa bibliográfica foi realizada através de livros e artigos que falam sobre o assunto de interesse. Sites da internet também foram amplamente utilizados a fim de acrescentar dados atualizados para o estudo em questão. Foram coletadas também informações de uma escola concorrente de cursos na área, a qual não pode ser mencionada por causa do sigilo das informações. As informações coletadas na escola concorrente tem a devida autorização para a sua utilização na pesquisa, porém é requerido o sigilo do nome da empresa, pois algumas informações não são públicas, autorizadas apenas para os fins acadêmicos do presente trabalho.

O objetivo foi buscar conhecimentos teóricos e dados consistentes para a elaboração do estudo de viabilidade econômico-financeira de forma apropriada e com informações atualizadas, necessárias ao negócio em estudo.

4.2 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada a fim de obter informações essenciais para a realização dos objetivos do trabalho, ou seja, fazer a verificação da viabilidade econômico-financeira de abrir uma escola de qualificação profissional em elétrica em Porto Alegre.

Os dados coletados podem ser divididos em dois tipos:

- a) Dados coletados pelo próprio pesquisador na escola concorrente através de pesquisas no site da escola, a fim de obter dados divulgados, e com funcionários da mesma, para a obtenção de dados não abertos ao público. Para a obtenção desses dados foi realizada uma entrevista com dois

funcionários, um deles da área administrativa e o outro professor. As entrevistas foram do tipo semi-estruturada, que conduzem a entrevista de forma mais aberta, dando liberdade ao entrevistado para responder às questões (FLICK, 2004), sendo que, depois dessa, também houve troca de e-mails para complementar as informações e sanar dúvidas ocorridas durante a elaboração do trabalho. Além disso, também foram levantados os custos relativos à abertura da escola por meio de sites e da entrevista anteriormente citada. Nesse levantamento estão incluídos: local, mobiliário, materiais e equipamentos necessários para as aulas, materiais e equipamentos para a administração e cozinha.

- b) Dados coletados por meio de senso, estatísticas e conhecimento comum, como no IBGE e Sebrae. Esses dados contribuem grandemente com o estudo, pois revelam dados macroeconômicos que fazem diferença no estudo e planejamento do negócio.

A coleta de dados ocorreu entre os meses de abril e outubro de 2013, sendo que alguns dados podem ter sofrido pequenas variações nesse tempo.

4.3 ANÁLISE DE DADOS

Após ter os dados necessários coletados, foi feita uma análise para atingir os objetivos do estudo. Com essa análise, foi possível embasar apropriadamente o estudo de viabilidade em questão, chegando o mais próximo da realidade atual das escolas de qualificação profissional da região, resultando em conclusões seguras com as hipóteses que foram trabalhadas.

Com os dados obtidos, foi possível realizar a elaboração do fluxo de caixa e, através deste, foram feitos os cálculos propostos inicialmente de tempo de retorno do investimento, VPL e TIR, o que possibilitou analisar a viabilidade econômico-financeira do negócio, utilizando de hipóteses com chances efetivas de se converterem em realidade.

A partir dos dados coletados, que geraram uma grande quantidade de material confiável disponível, e considerando sua análise de viabilidade econômico-

financeira, foi possível fazer as conclusões a fim de implantar ou não o negócio estudado.

5 ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

Esta seção apresenta a análise econômico-financeira do projeto, incluindo investimento inicial, previsões de matrículas, despesas, fluxo de caixa, depreciação e mão de obra. Após será analisado o retorno previsto do projeto, com as técnicas de orçamento de capital relacionadas na revisão bibliográfica.

5.1 INVESTIMENTO INICIAL

O investimento inicial compreende todos os gastos envolvidos na adequação do ambiente alugado para o funcionamento previsto dos ambientes da escola e para o início das suas atividades. Aqui serão incluídas reformas e pintura, aquisição de materiais necessários às aulas, mobília, divulgação, entre outros.

Os preços são referentes aos meses de setembro e outubro de 2013, de lojas de Porto Alegre e lojas virtuais do Brasil. Alguns valores foram orçados através de contato direto com trabalhadores especializados, como na área de serviços de pintura e reforma, contador e advogado. Nos itens seguintes são apresentados os detalhes de todos os valores que foram levantados.

5.1.1 Despesas pré-operacionais

De acordo com o Parecer Normativo CST nº 72/1975, são "pré-operacionais" as despesas necessárias à organização e implantação da empresa, inclusive as de cunho administrativo, pagas ou incorridas até o início de suas operações ou plena utilização de suas instalações. Portanto, aqui estão incluídas a pintura e a reforma dos ambientes, como revisão das instalações elétricas e divisão das salas, gastos previstos com a abertura e regularização da empresa, material para divulgação da escola e assinatura de internet e linha telefônica.

Para calcular o custo total da reforma do local que será alugado foram feitos orçamentos com especialistas, os quais incluíam pintura interna e externa, reforma dos banheiros, adequação elétrica e divisão das salas. O valor médio dos orçamentos de reforma foi de R\$ 30.000,00, com materiais necessários e mão de obra inclusa.

Para auxílio na abertura da empresa, os serviços do contador e advogado somaram, em média, R\$ 2.000,00. Outras despesas pré-operacionais podem ser vistas na tabela 1.

As despesas com a abertura da empresa e material de divulgação têm valores aproximados e o alvará de funcionamento tem o valor referente ao requerido pela prefeitura de Porto Alegre em setembro de 2013. A linha telefônica e internet tem valor referente ao cobrado pela NET (empresa de serviços de telecomunicações) no combo para empresas.

Tabela 1 – Despesas pré-operacionais

DESPESAS PRÉ-OPERACIONAIS	VALOR
Pintura e Reforma	R\$ 30.000,00
Contador e advogado para abertura da empresa	R\$ 2.000,00
Despesas com a abertura da empresa	R\$ 2.000,00
Material inicial de divulgação da escola	R\$ 500,00
Habilitação da linha telefônica e assinatura de internet	R\$ 152,90
Alvará de funcionamento	R\$ 56,71
TOTAL	R\$ 34.709,61

Fonte: Autor

5.1.2 Móveis e utensílios

Para possibilitar a abertura do negócio, são necessários os móveis e utensílios descritos na tabela 2. Os valores, que são preços médios do mercado, foram pesquisados na internet e são de produtos novos. Foram destinados R\$ 1.000,00 para investimentos não previstos nessa área, que poderão ser realizados de acordo com a necessidade de adequação entre o ambiente e os móveis e utensílios.

Considerando que a escola não alcançará sua capacidade máxima no primeiro ano, será realizada a compra de mais cadeiras e bancadas para os alunos e cadeira e mesa para o professor no segundo ano de funcionamento da escola, sendo o investimento do segundo ano em móveis e utensílios de R\$ 3.872,30, já considerando um aumento de 6,0906% (IPCA acumulado nos últimos 12 meses) no valor da compra.

Tabela 2 - Móveis e Utensílios

MÓVEIS E UTENSÍLIOS	QUANTIDADE	PREÇO	TOTAL
Cadeiras para alunos	32	R\$ 50	R\$ 1.600
Bancadas para dois alunos cada	16	R\$ 300	R\$ 4.800
Recipiente para papel toalha e sabonete líquido	4	R\$ 54	R\$ 216
Lixeiras	10	R\$ 15	R\$ 150
Cadeiras escritório	3	R\$ 70	R\$ 210
Mesa escritório	2	R\$ 150	R\$ 300
Armário escritório	2	R\$ 300	R\$ 600
Cadeira professor	2	R\$ 150	R\$ 300
Mesa professor	2	R\$ 300	R\$ 600
Mesa sala dos professores	1	R\$ 150	R\$ 150
Cadeira sala dos professores	4	R\$ 50	R\$ 200
Cadeira longarina 3 lugares recepção	2	R\$ 160	R\$ 320
Outros	-	R\$ 1.000	R\$ 1.000
		TOTAL	R\$ 10.446

Fonte: Autor

5.1.3 Máquinas e materiais para as aulas

Os materiais necessários para as aulas foram pesquisados em fornecedores especializados nesse tipo de material e os preços são do mês de outubro de 2013. No apêndice A está a tabela com todos os valores e quantidade de cada material, sendo que alguns serão individuais e outros compartilhados pelos alunos. Ainda, alguns materiais são de uso exclusivo do professor e, por isso, possuem maior valor, pois é esperada maior durabilidade.

Cerca de 70% desses materiais serão obtidos através de parcerias com as empresas fabricantes, diminuindo o custo da escola e dando à empresa fabricante a preferência dos alunos nos seus futuros trabalhos como eletricitistas.

Tabela 3 - Máquinas e materiais para as aulas

MATERIAIS	PORCENTAGEM	VALOR
Escola	30%	R\$ 65.657,70
Parceria	70%	R\$ 153.201,30
Total	100%	R\$ 218.859,00

Fonte: Autor

5.1.4 Máquinas e equipamentos totais

Tabela 4 - Máquinas e equipamentos totais

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	QUANTIDADE	PREÇO	TOTAL
Máquinas e materiais para as aulas	-	-	R\$ 218.859
Projektor	3	R\$ 1.500	R\$ 4.500
Geladeira	1	R\$ 800	R\$ 800
Micro-ondas	1	R\$ 250	R\$ 250
Aspirador	1	R\$ 150	R\$ 150
Ventilador	18	R\$ 120	R\$ 2.160
Alarme	1	R\$ 1.000	R\$ 1.000
Placa de Propaganda	1	R\$ 1.200	R\$ 1.200
Bebedouro	1	R\$ 700	R\$ 700
Aquecedor de água/chaleira elétrica	1	R\$ 50	R\$ 50
Ar condicionado 9.000btu	1	R\$ 900	R\$ 900
Outros	-	R\$ 1.000	R\$ 1.000
		TOTAL	R\$ 231.569

Fonte: Autor

Na tabela 4 estão compreendidos as máquinas e equipamentos que estão no planejamento do projeto. Além dos materiais exclusivos das aulas, elencados no segmento anterior, inclui sistema de alarme, projetor para as aulas, máquinas para a cozinha, aspirador, ventiladores, ar condicionado para a sala da administração/recepção, bebedouro e placa de propaganda a ser fixada no exterior do imóvel. Foi deixada uma margem de R\$ 1.000,00 para outros equipamentos, caso seja necessário.

5.1.5 Computadores e periféricos

Constam nesse segmento os computadores e a impressora necessários para a administração/recepção realizar o cadastro dos alunos e administrar todos os dados gerenciais da escola. Outros quatro computadores serão utilizados pelos professores e ficarão fixos nas salas de aula. Haverá uma sala de informática para aulas especiais e cada aluno deverá ter à sua disposição uma máquina.

Tabela 5 - Computadores e periféricos

COMPUTADORES E PERIFÉRICOS	QUANTIDADE	PREÇO	TOTAL
Micro computador	23	R\$ 1.500	R\$ 34.500
Impressora	1	R\$ 300	R\$ 300
		TOTAL	R\$ 34.800

Fonte: Autor

5.1.6 Capital de giro

O capital de giro necessário para o início da empresa foi definido através do cálculo dos fluxos de caixa, somando os valores dos meses em que a empresa irá operar em prejuízo. Esse valor terá que ser desembolsado até o momento em que a empresa comece a gerar lucro. O valor encontrado fica em R\$ 131.000,00 aproximadamente e foi feita a projeção com financiamento de R\$ 30.000,00, sendo que o restante necessário será de capital próprio.

5.2 INVESTIMENTO INICIAL E FONTES

A tabela abaixo mostra os investimentos necessários com seus respectivos valores para a implementação da escola. Como citado anteriormente, serão

necessários cerca de R\$ 131.000,00 de capital de giro, valor que, em parte, será financiado. O restante do valor do investimento inicial será de capital próprio, levando em consideração que 70% do valor das máquinas e equipamentos para as aulas será obtido através de parcerias com empresas fabricantes. A tabela abaixo representa os investimentos e também as fontes de capital de serão utilizadas.

Tabela 6 - Investimento Inicial e Fontes

INVESTIMENTO INICIAL	VALOR
DESPESAS PRÉ-OPERACIONAIS	R\$ 34.709,61
MÓVEIS E UTENSÍLIOS	R\$ 10.446,00
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS TOTAIS	R\$ 231.569,00
COMPUTADORES E PERIFÉRICOS	R\$ 34.800,00
CAPITAL DE GIRO	R\$ 131.000,00
TOTAL	R\$ 442.524,61
FONTES	VALOR
CAPITAL PRÓPRIO	R\$ 260.000,00
FINANCIAMENTO	R\$ 30.000,00
PARCERIAS	R\$ 153.201,30
TOTAL	R\$ 443.201,30

Fonte: Autor

A tabela a seguir mostra os valores desconsiderando os materiais recebidos através de parcerias:

Tabela 7 - Investimento Inicial e Fontes (sem materiais doados)

INVESTIMENTO INICIAL	VALOR
DESPESAS PRÉ-OPERACIONAIS	R\$ 34.709,61
MÓVEIS E UTENSÍLIOS	R\$ 10.446,00
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS TOTAIS	R\$ 78.367,70
COMPUTADORES E PERIFÉRICOS	R\$ 34.800,00
CAPITAL DE GIRO	R\$ 131.000,00
TOTAL	R\$ 289.323,31
FONTES	VALOR
CAPITAL PRÓPRIO	R\$ 260.000,00
FINANCIAMENTO	R\$ 30.000,00
TOTAL	R\$ 290.000,00

Fonte: Autor

5.3 PLANEJAMENTO DE VENDAS

Para desenvolver o planejamento de vendas foi feita uma previsão da quantidade de turmas que serão abertas a cada seis meses sendo que, para garantir o diploma do curso completo de qualificação profissional na área elétrica, são necessários quatro módulos de seis meses, completando assim a duração de dois anos. Podem ser feitos, também, somente um, dois ou três módulos, que duram seis meses cada. Cada módulo tem duração de 200 horas, totalizando 800 horas ao final do curso.

De acordo com a estrutura da escola pretendida, a lotação máxima por período será de duas turmas de 16 alunos em cada, totalizando 32 alunos em cada período. Aos sábados, o curso será manhã e tarde para a mesma turma, tendo a mesma carga horária de 800 horas em dois anos e tendo a possibilidade de duas turmas de 16 alunos cada.

Atendendo turmas completas durante os três períodos do dia, manhã, tarde e noite, e aos sábados manhã e tarde, temos que a capacidade máxima é de 128 alunos por semestre.

As turmas iniciarão sempre no início dos meses de fevereiro e agosto, sendo que o número mínimo de alunos para iniciar uma turma são 14 alunos e o número máximo são 16 alunos.

Baseado na procura de outros cursos semelhantes acredita-se que as turmas serão formadas com facilidade no decorrer dos anos, porém isso vai depender da divulgação e das parcerias formadas com indústrias, cuja intenção é baratear o curso para os alunos e lhes empregar assim que o curso for concluído. No caso dos alunos já serem empregados, as empresas parceiras também podem investir no seu funcionário oferecendo-lhe o curso sem custo para ele.

Sendo a divulgação de extrema importância e sabendo que a indicação de outras pessoas é fundamental para uma escola desse formato, acredita-se que no primeiro ano não será utilizada toda a capacidade da escola.

Considerando que no primeiro semestre abriremos apenas uma turma com o número mínimo de alunos (14) e que a cada semestre seja constituída uma nova turma de 14 alunos, ao final de dois anos teremos a primeira turma formada e três turmas em andamento nos dias úteis. Consideramos que as turmas de sábado serão

formadas no segundo e terceiro semestres, por ser um diferencial de outras escolas semelhantes, e se manterão em atividade desde então.

No terceiro ano, após a formatura da primeira turma e a maior divulgação da qualidade do curso, as turmas que serão iniciadas a partir de então terão lotação máxima. A sétima turma será iniciada no quarto ano de funcionamento da escola e no quinto ano será atingida a capacidade máxima de alunos (128 alunos por semestre).

Tabela 8 - Planejamento de Vendas

SEMESTRE	ALUNOS					TOTAL AO SEMESTRE
	MANHÃ	TARDE	NOITE	SÁBADO	TOTAL DE ALUNOS	
ANO 1/1	14	-	-	-	14	R\$ 24.360
ANO 1/2	14	14	-	16	44	R\$ 78.480
ANO 2/1	14	14	14	32	74	R\$ 143.160
ANO 2/2	28	14	14	32	88	R\$ 169.200
ANO 3/1	14	30	14	32	90	R\$ 183.720
ANO 3/2	14	32	14	32	92	R\$ 187.680
ANO 4/1	30	32	16	32	110	R\$ 236.760
ANO 4/2	32	32	16	32	112	R\$ 240.960
ANO 5/1	32	32	32	32	128	R\$ 299.520

Fonte: Autor

Tabela 9 - Preços

	MÓDULO DE 6 MESES – MANHÃ E TARDE	MÓDULO DE 6 MESES – NOITE E SÁBADOS
ANO 1	R\$ 1.740 – 6 x R\$ 290	R\$ 1.860 – 6 x R\$ 310
ANO 2	R\$ 1.860 – 6 x R\$ 310	R\$ 1.980 – 6 x R\$ 330
ANO 3	R\$ 1.980 – 6 x R\$ 330	R\$ 2.100 – 6 x R\$ 350
ANO 4	R\$ 2.100 – 6 x R\$ 350	R\$ 2.220 – 6 x R\$ 370
ANO 5	R\$ 2.280 – 6 x R\$ 380	R\$ 2.400 – 6 x R\$ 400

Fonte: Autor

Os valores dos cursos são diferenciados, como mostra a tabela 9, e foram estabelecidos através de pesquisas em escolas semelhantes. Os valores foram ajustados com a taxa de 6,0906% ao ano, IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) acumulado dos últimos 12 meses, e arredondados. No quinto ano foi utilizado um aumento de aproximadamente 8% no valor do curso,

considerando que o curso será totalmente subsidiado por empresas e que já haverá várias turmas formadas, qualificando a escola.

Depois do quinto ano, com o número de alunos constante, as entradas ainda poderão aumentar devido a maiores e melhores parcerias com empresas, aumentando o lucro da escola e, possivelmente, a oferta de vagas.

Abaixo é apresentada a proposta gerada a partir de parcerias com empresas, que custearão parte ou o total do valor do curso para os alunos. Foi considerado um aumento de 20% ao ano de parcerias com empresas nos cinco primeiros anos. Conforme o número de parcerias for aumentando, aumenta o valor do subsídio para o aluno no valor do curso e o ganho para a escola.

Tabela 10 - Porcentagem do pagamento

	EMPRESAS	ALUNO
ANO 1	50%	50%
ANO 2	60%	40%
ANO 3	72%	28%
ANO 4	86%	14%
ANO 5	100%	0

Fonte: Autor

5.4 DEPRECIÇÃO

A depreciação de materiais e equipamentos elétricos utilizados para as aulas contabiliza 20% anualmente. Máquinas e equipamentos gerais e móveis e utensílios contabilizam 10% anualmente e computadores e periféricos, 20% ao ano.

Tabela 11 - Depreciação

DEPRECIÇÃO			
ITEM	VALOR	TAXA DE DEPRECIÇÃO	VALOR ANUAL
MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS PARA AS AULAS	R\$ 218.859	20%	R\$ 43.771,80
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	R\$ 12.710	10%	R\$ 1.271,00
MÓVEIS E UTENSÍLIOS	R\$ 10.446	10%	R\$ 1.044,60
COMPUTADORES E PERIFÉRICOS	R\$ 34.800	20%	R\$ 6.960,00
	TOTAL ANUAL		R\$ 53.047,40

Fonte: Autor

5.5 FINANCIAMENTO DE CAPITAL DE GIRO

Os primeiros meses de funcionamento da escola necessitarão de capital suficiente para mantê-la em funcionamento mesmo sem um número de alunos significativo, a fim de superar o prejuízo e buscar o lucro. Para o financiamento do capital de giro faltante foram pesquisadas as possibilidades em duas instituições financeiras: Caixa Econômica Federal e Banco do Brasil S/A. A Caixa apresentou uma proposta melhor, com taxa de juros de 1,15% a.m. e um CET (Custo Efetivo Total) de 1,26% a.m. para financiar R\$ 30.000,00 em 24 parcelas mensais, sendo o valor da parcela R\$1.480,31.

Tabela 12 - Capital de Giro

VALOR	PRAZO	JUROS	PRESTAÇÃO
R\$ 30.000,00	24 meses	1,15% a.m.	R\$ 1.480,31

Fonte: Autor

5.6 DESPESAS

Com o passar do tempo, as despesas da escola aumentam, considerando o crescimento do número de alunos e, conseqüentemente, do consumo. Abaixo, estão expostas as taxas de crescimento das despesas, com as devidas variações:

- a) Aluguel: o imóvel alugado será um prédio comercial perto da Avenida Farrapos, por ter uma localização privilegiada em relação ao transporte público. Seu valor aproximado é de R\$ 9.000 e tem cerca de 600m², terá contrato de duração de cinco anos e seu valor será reajustado anualmente pelo IPCA, com acumulado nos últimos 12 meses de 6,0906%.
- b) Marketing: o aumento do valor dos panfletos e das atualizações e hospedagem do site são levados em consideração para destinar um aumento das despesas com marketing da empresa, utilizando o índice de 6,0906% (IPCA acumulado nos últimos 12 meses).
- c) Contador: o serviço do contador também tende a aumentar com a inflação. O IPCA cobrirá os aumentos cobrados.
- d) Seguro: o seguro contra incêndio, roubo e furto de qualquer equipamento da empresa será reajustado a 6,0906%.
- e) Água: esse item tende a ter um aumento expressivo nos primeiros anos, de acordo com o crescimento do número de alunos que a escola terá. O aumento pode chegar a 30% no segundo ano, devido ao acréscimo na quantidade de alunos. Nos três anos seguintes, o aumento de 10% será suficiente para atender o aumento das turmas. Após, aumento de acordo com o IPCA.
- f) Energia elétrica: esse item, assim como a água, terá um aumento grande nos primeiros anos, devido ao uso de mais materiais elétricos por uma quantidade maior de alunos. O aumento de 30% no segundo ano suprirá a demanda crescente, e o aumento deve chegar a 10% nos três anos seguintes. Após, o aumento deve seguir o IPCA.
- g) Telefone e internet: o pacote de telefone e internet terá uma taxa de aumento de 6,0906% ao ano, devido aos planos de telefonia que serão utilizados.

- h) Material de limpeza e expediente: ambos serão mais utilizados com o aumento dos alunos, assim sendo, utilizaremos a taxa de 10% para calcular esse aumento, cobrindo a inflação e as necessidades que surgirão decorrentes da quantidade maior de pessoas no local.
- i) SIMPLES: a alíquota do SIMPLES se diferencia de acordo com a receita bruta da empresa, sendo calculada a cada semestre especificamente.
- j) Manutenção: será destinado um valor às manutenções gerais necessárias, tanto de máquinas e equipamentos do curso em si como de outros equipamentos que a escola possui. A taxa de aumento será de 6,0906%, IPCA acumulado nos últimos 12 meses.
- k) Outras: especialmente na implementação da escola, aparecem despesas não previstas que precisam ser levadas em consideração no cálculo presente. É importante que exista um valor reservado para essas despesas não planejadas. Utilizamos a taxa de 6,0906%, que é o IPCA acumulado nos últimos 12 meses, como o aumento necessário para esse valor.

A seguir, o quadro com as despesas e seus respectivos aumentos nos primeiros cinco anos:

Tabela 13 - Despesas anuais

DESPESAS	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	Taxa anual
Aluguel	R\$ 108000	R\$ 114577	R\$ 121556	R\$ 128959	R\$ 136814	6,0906%
Marketing	R\$ 1800	R\$ 1909	R\$ 2026	R\$ 2149	R\$ 2280	6,0906%
Contador	R\$ 700	R\$ 742,6	R\$ 787	R\$ 835	R\$ 886	6,0906%
Seguro	R\$ 1200	R\$ 1273	R\$ 1350	R\$ 1432	R\$ 1520	6,0906%
Água	R\$ 1320	R\$ 1716	R\$ 1887	R\$ 2076	R\$ 2283	30%,10%
Energia elétrica	R\$ 5400	R\$ 7020	R\$ 7722	R\$ 8494	R\$ 9012	30%,10%
Telefone e Internet	R\$1834,8	R\$1946,5	R\$ 2065	R\$ 2190	R\$ 2324	6,0906%
Material de limpeza e expediente	R\$ 1200	R\$ 1320	R\$ 1452	R\$ 1597	R\$ 1756	10%
SIMPLES	R\$ 6170,4	R\$ 25644	R\$ 38105	R\$ 49014	R\$ 67751	-
Manutenção	R\$ 600	R\$ 636,5	R\$ 675	R\$ 716	R\$ 760	6,0906%
Despesas Financeiras	R\$ 17763,72	R\$ 17763,72	R\$ -	R\$ -	R\$ -	-
Outras	R\$ 2400	R\$ 2546	R\$ 2701	R\$ 2865	R\$ 3040	6,0906%
TOTAL	R\$ 148388,92	R\$ 177096,9	R\$ 180329,6	R\$ 200332,8	R\$ 228431,6	

Fonte: Autor

5.7 MÃO DE OBRA

Para iniciar a escola, precisaremos de apenas um professor, um recepcionista e um auxiliar de serviços gerais e limpeza, sendo que o professor trabalhará apenas meio turno no primeiro semestre, de acordo com o que projetamos para o crescimento da escola. No segundo semestre o turno será integral e teremos mais um professor horista para os sábados.

No segundo ano serão necessários dois professores para os dias úteis, sendo um deles para o período noturno, e dois para os sábados. A partir do terceiro ano serão necessários dois professores para dois períodos do dia nos dias úteis e dois professores para os sábados.

No quarto ano haverá mais uma contratação para os dias da semana e no quinto ano serão dois professores para os períodos diurnos, dois para o período noturno e dois para o sábado.

Professores horistas receberão R\$ 30 por hora, portanto, trabalhando oito horas por sábado (contando quatro sábados), receberão R\$ 960 por mês.

As tabelas abaixo mostram os quadros de remuneração do primeiro ano da escola, divididos em primeiro e segundo semestres, com os devidos encargos sociais e trabalhistas.

Tabela 14 - Mão de obra (primeiro semestre/primeiro ano)

MÃO DE OBRA MENSAL – 1º SEMESTRE	QUANTID.	SALÁRIO	TOTAL	ENCARGO	ENCARGO
Professor (meio turno)	1	R\$ 1.250	R\$ 1.250	33,77%	R\$ 422,12
Recepcionista	1	R\$ 800	R\$ 800	33,77%	R\$ 270,16
Auxiliar de Serviços Gerais	1	R\$ 600	R\$ 600	33,77%	R\$ 202,62
		TOTAL	R\$ 2.650	TOTAL	R\$ 894,90

CUSTO MÃO DE OBRA	SALÁRIOS		
Mensal	R\$ 2.650		
ENCARGOS	SALÁRIOS		
Mensal	R\$ 894,90		
		TOTAL MÊS:	R\$ 3.544,90

Fonte: Autor

Tabela 15 - Mão de obra (segundo semestre/primeiro ano)

MÃO DE OBRA MENSAL – 2º SEMESTRE	QUANTID.	SALÁRIO	TOTAL	ENCARGO	ENCARGO
Professor	1	R\$ 2.500	R\$ 2.500	33,77%	R\$ 844,25
Recepcionista	1	R\$ 800	R\$ 800	33,77%	R\$ 270,16
Auxiliar de Serviços Gerais	1	R\$ 600	R\$ 600	33,77%	R\$ 202,62
		TOTAL	R\$ 3900	TOTAL	R\$ 1317,03

MÃO DE OBRA POR HORA – 2º SEMESTRE	QUANTID.	SAL./MÊS	TOTAL	ENCARGO	ENCARGO
Professor	1	R\$ 960	R\$ 960	56,51%	R\$ 542,49
		TOTAL	R\$ 960	TOTAL	R\$ 542,49

CUSTO MÃO DE OBRA	SALÁRIOS
Mensal	R\$ 3.900
Por hora	R\$ 960
TOTAL	R\$ 4.860
ENCARGOS	SALÁRIOS
Mensal	R\$ 1.317,03
Por hora	R\$ 542,49
TOTAL	R\$ 1.859,52
	TOTAL MÊS:
	R\$ 6.719,52

Fonte: Autor

Os reajustes salariais serão feitos de acordo com a inflação, a partir do segundo ano.

O IPCA acumulado nos últimos 12 meses está em 6,0906%, sendo essa a taxa de ajuste nos cálculos seguintes. A tabela a seguir mostra os custos de mão de obra no segundo ano:

Tabela 16 - Mão de obra (segundo ano)

MÃO DE OBRA MENSAL – 1º SEMESTRE	QUANTID.	SALÁRIO	TOTAL	ENCARGO	ENCARGO
Professor	2	R\$ 2652,26	R\$ 5304,52	33,77%	R\$ 1791,33
Recepcionista	1	R\$ 848,72	R\$ 848,72	33,77%	R\$ 286,61
Auxiliar de Serviços Gerais	1	R\$ 636,54	R\$ 636,54	33,77%	R\$ 214,95
		TOTAL	R\$ 6789,78	TOTAL	R\$ 2292,89

MÃO DE OBRA POR HORA – 2º SEMESTRE	QUANTID.	SAL./MÊS	TOTAL	ENCARGO	ENCARGO
Professor	2	R\$ 1018,46	R\$ 2036,92	56,51%	R\$ 1151,06
		TOTAL	R\$ 2036,92	TOTAL	R\$ 1151,06

CUSTO MÃO DE OBRA	SALÁRIOS		
Mensal	R\$ 6789,78		
Por hora	R\$ 2036,92		
TOTAL	R\$ 8826,70		
ENCARGOS	SALÁRIOS		
Mensal	R\$ 2292,89		
Por hora	R\$ 1151,06		
TOTAL	R\$ 3443,95		
		TOTAL:	R\$ 12.270,65

Fonte: Autor

5.8 FLUXO DE CAIXA

O fluxo de caixa da empresa foi elaborado para os seis primeiros anos de atividade, sendo o primeiro ano detalhado mensalmente. Consideramos aqui as despesas operacionais, os investimentos iniciais, o capital de giro, o planejamento de vendas e o custo da mão de obra.

Tabela 17 - Fluxo de caixa

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6
Saldo Inicial	101.676,6	24.541,25	(8.684,21)	43.538,54	150.909,7	337.220,3
Entradas	132.840	312.360	371.400	477.720	599.040	635.525
Empréstimos	30.000					
Mensalidades/ parcerias	102.840	312.360	371.400	477.720	599.040	635.525
Saídas	209.975,4	328.217	336.545,6	370.348,8	412.729,3	441.436,5
Aluguel	108.000	114.577,8	121.556,3	128.959,8	136.814	145.147
Mão de obra	61.586	147.247	156.216	170.016	184.656	199.296
Seguros	1.200	1.273	1.350	1.432,8	1.520	1.612
Marketing	1.800	1.909	2.025	2.149,3	2.280	2.419
Contador	700	742	787	835	886	940
Energia elétrica	5.400	7.020	7.722	8.494	9.012	9.552
Água	1.320	1.716	1.887,6	2.076	2.283	2.361
Telefone e Internet	1.834,8	1.946	2.065	2.190	2.324	2.465
Materiais de Limpeza e expediente	1.200	1.320	1.452	1.597,2	1.756	1.863
Despesas Financeiras	17.763,72	17.763,72	-	-	-	-
Manutenções	600	636	675,3	716	760	806
Impostos	6.170,4	25.644,7	38.105,6	49.014	67.751	71.877
Outros	2.400	2.546	2.701,25	2.865,7	3.040	3.225
Resultado do período	(77.135,4)	(15.857)	34.854,33	107.371	186.630,6	194.088,6
Resultado Total	24.541,25	(8.684,21)	43.538,54	150.909,7	337.220,3	531.308,9
Saldo Final	24.541,25	(8.684,21)	43.538,54	150.909,7	337.220,3	531.308,9
Fluxo de Caixa						
(290.000)	(77.135,4)	(15.857)	34.854,33	107.371	186.310,6	194.088,6

Fonte: Autor

Na tabela a seguir está exposto o fluxo de caixa detalhado dos doze primeiros meses de funcionamento da escola, supondo que os impostos do ano foram parcelados mensalmente.

Tabela 18 - Fluxo de caixa mensal do primeiro ano

	mês 1	mês 2	mês 3	mês 4	mês 5	mês 6	mês 7	mês 8	mês 9	mês 10	mês 11	mês 12
Saldo Inicial	101676,69	119514,98	108053,27	96591,56	85129,85	73668,14	62206,43	55928,90	49651,37	43373,84	37096,31	30818,78
Mensalidades	4060,00	4060,00	4060,00	4060,00	4060,00	4060,00	13080,00	13080,00	13080,00	13080,00	13080,00	13080,00
Empréstimos	30000,00											
Entradas	34060,00	4060,00	4060,00	4060,00	4060,00	4060,00	13080,00	13080,00	13080,00	13080,00	13080,00	13080,00
Saídas	16221,71	15521,71	15521,71	15521,71	15521,71	15521,71	19357,53	19357,53	19357,53	19357,53	19357,53	19357,53
Mão de obra	3544,90	3544,90	3544,90	3544,90	3544,90	3544,90	6719,52	6719,52	6719,52	6719,52	6719,52	6719,52
Aluguel	9000,00	9000,00	9000,00	9000,00	9000,00	9000,00	9000,00	9000,00	9000,00	9000,00	9000,00	9000,00
Seguros	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Marketing	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00	150,00
Contador	700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia elétrica	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	400,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Água	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
Telefone e internet	152,90	152,90	152,90	152,90	152,90	152,90	152,90	152,90	152,90	152,90	152,90	152,90
Material de limpeza e expediente	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Despesas Financeiras	1480,31	1480,31	1480,31	1480,31	1480,31	1480,31	1480,31	1480,31	1480,31	1480,31	1480,31	1480,31
Manutenção	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Impostos	243,60	243,60	243,60	243,60	243,60	243,60	784,80	784,80	784,80	784,80	784,80	784,80
Outros	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Resultado do período	17838,29	-11461,71	-11461,71	-11461,71	-11461,71	-11461,71	-6277,53	-6277,53	-6277,53	-6277,53	-6277,53	-6277,53
Resultado total	119514,98	108053,27	96591,56	85129,85	73668,14	62206,43	55928,90	49651,37	43373,84	37096,31	30818,78	24541,25
Saldo Final	119514,98	108053,27	96591,56	85129,85	73668,14	62206,43	55928,90	49651,37	43373,84	37096,31	30818,78	24541,25
FLUXO DE CAIXA												
	17838,29	-11461,71	-11461,71	-11461,71	-11461,71	-11461,71	-6277,53	-6277,53	-6277,53	-6277,53	-6277,53	-6277,53

Fonte: Autor

5.9 PROJEÇÃO DE CENÁRIOS

Muitos fatores influenciam o futuro da empresa, podendo ser benéfico ou não. Por isso, apesar do cenário esperado ter sido pesquisado e terem sido feitos levantamentos de dados importantes para a empresa, ainda há muitas incertezas que serão minimizadas com a análise de cenários otimista e pessimista, na busca de prever eventuais acontecimentos inesperados no momento.

A seguir serão expostos os cenários propostos.

5.9.1 Cenário Otimista

No cenário otimista temos que o crescimento do número de alunos será mais rápido, assim, as turmas serão iniciadas antes do previsto no cenário esperado, sendo duas turmas iniciadas a cada semestre, mantendo as de sábado iniciando no segundo e terceiro semestres da escola, chegando a sua capacidade total de alunos no meio do segundo ano de atividade.

No cenário esperado, 70% do material e equipamentos para as aulas são obtidos gratuitamente com empresas fabricantes. Consideramos aqui que esse número aumente para 95%, pois, como dito anteriormente, isso pode gerar clientela futura para a empresa que produz o material.

As parcerias com empresas também teriam crescimento mais rápido, de 30% a cada ano, chegando ao quarto ano com o curso totalmente subsidiado pelas empresas.

As despesas operacionais serão acrescidas de 20%, pois o aumento do número de alunos implicaria o aumento de alguns itens das despesas. O custo da mão de obra também será modificado, pois os custos previstos no cenário esperado para o ano 5 acontecerão no final do ano 2, aumentando de forma expressiva esse custo.

Esse cenário considera um crescimento do negócio além do esperado, que pode ser causado por políticas do governo que incentivam os cursos profissionalizantes e parcerias com o mesmo.

O fluxo de caixa relativo ao cenário otimista é mostrado abaixo:

Tabela 19 - Fluxo de caixa (cenário otimista)

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6
Saldo Inicial	156.391,4	86.749,18	160.896,2	315.579,4	468.616,6	639.145,8
Entradas	200.880	432.000	522.240	552.960	599.040	635.525
Empréstimos	30.000					
Mensalidades/ parcerias	170.880	432.000	522.240	552.960	599.040	635.525
Saídas	270.522	357.852	367.556	399.922	428.510	456.395
Aluguel	108.000	114.577	121.556	128.959	136.814	145.147
Mão de obra	113.941	156.216	170.016	184.656	199.296	213.936
Seguros	1.200	1.273	1.350	1.432	1.520	1.612
Marketing	1.800	1.909	2.025	2.149	2.280	2.419
Contador	700	742	787	835	886	940
Energia elétrica	6.480	8.424	8.911	9.454	9.548	9.858
Água	1.584	2.059	2.166	2.298	2.355	2.509
Telefone e Internet	1.834,8	1.946	2.065	2.190	2.324	2.465
Materiais de Limpeza e expediente	1440	1.584	1.742	1.848	1.961	2.080
Despesas Financeiras	17.763,7	17.763,7	-	-	-	-
Manutenções	600	636	675	716	760	806
Impostos	12.798,7	44.323	53.581	62.539	67.751	71.877
Outros	2.400	2.546	2.701	2.865	3.040	3.225
Resultado do período	(69.642,2)	74.147,1	154.683,1	153.037,2	170.529,2	179.129,7
Resultado Total	86.749,18	160.896,2	315.579,4	468.616,6	639.145,8	818.275,6
Saldo Final	86.749,18	160.896,2	315.579,4	468.616,6	639.145,8	818.275,6
Fluxo de Caixa						
(290.000)	(69.642,2)	74.147,1	154.683,1	153.037,3	170.529,2	179.129,7

Fonte: Autor

5.9.2 Cenário Pessimista

O cenário pessimista mostra um crescimento desacelerado em comparação com o cenário esperado, com uma redução no número de alunos ingressantes e uma redução da porcentagem de parcerias firmadas com empresas.

Nesse cenário será considerada a formação de uma turma dos dias úteis a cada semestre, mas as turmas de sábado serão formadas no segundo e outra no terceiro ano, sendo que, no cenário esperado, são formadas no segundo e terceiro semestres de funcionamento da escola. As turmas quinta, sexta, sétima e oitava serão iniciadas uma a cada ano, atingindo a capacidade máxima da escola no sexto ano.

As parcerias com empresas terão um crescimento mais lento, de 10% ao ano, sendo que no cenário esperado o crescimento é de 20% ao ano. Com o crescimento menor, o curso será gratuito para os alunos somente a partir do nono ano.

A parceria com empresas fabricantes dos materiais para as aulas práticas também será considerada menor. No cenário esperado, 70% do material é obtido através dessas parcerias, nesse cenário, consideramos que 50% do material será obtido gratuitamente e 50% será pago com capital próprio.

Custos com mão de obra serão menores, tendo em vista a necessidade de menos professores nos primeiros anos, e as despesas operacionais terão decréscimo de 10%, relacionadas com a diminuição da utilização de alguns itens.

Tabela 20 - Fluxo de caixa (cenário pessimista)

	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6
Saldo Inicial	57.904,89	(17.611,63)	(55.038)	(40.914)	34.676,8	178.512,6
Entradas	113.520	214.080	328.320	414.720	526.080	629.760
Empréstimos	30.000					
Mensalidades/ parcerias	83.520	214.080	328.320	414.720	526.080	629.760
Saídas	189.036,5	251.506,5	314.195,8	339.129	382.244,2	440.001
Aluguel	108.000	114.577	121.556	128.959	136.814	145.147
Mão de obra	45.538	80.634	147.247	156.216	170.856	199.296
Seguros	1.200	1.273	1.350	1.432	1.520	1.612
Marketing	1.800	1.909	2.025	2.149	2.280	2.419
Contador	700	742	787	835	886	940
Energia elétrica	4.860	5.346	5.880	6.468	7.115	8.811
Água	1.248	1.372	1.510	1.661	1.827	2.202
Telefone e Internet	1.834,8	1.946	2.065	2.190	2.324	2.465
Materiais de Limpeza e expediente	1080	1.320	1.452	1.597	1.756	1.863
Despesas Financeiras	17.763,72	17.763,72	-	-	-	-
Manutenções	600	636	675	716	760	806
Impostos	5.011,2	17.575,9	26.955	34.048,5	53.975,8	71.225,8
Outros	2.400	2.546	2.701	2.865	3.040	3.225
Resultado do período	(75.516,5)	(37.426,5)	14.124	75.590,8	143.835,7	189.758,2
Resultado Total	(17.611,63)	(55.038)	(40.914)	34.676,8	178.512,6	368.270
Saldo Final	(17.611,63)	(55.038)	(40.914)	34.676,8	178.512,6	368.270
Fluxo de Caixa						
(290.000)	(75.516,5)	(37.426,5)	14.124	75.590,8	143.835,7	189.758,3

Fonte: Autor

5.10 MÉTODOS DE ORÇAMENTO DE CAPITAL

Descritos na revisão bibliográfica, alguns métodos de orçamento de capital serão utilizados para analisarmos o retorno do investimento. Através desses cálculos poderemos dizer se o negócio é viável ou não.

5.10.1 Período de Retorno do Investimento (*payback*)

5.10.1.1 Cenário esperado

Tabela 21 - *Payback* anual (cenário esperado)

CENÁRIO ESPERADO		
ANO	FLUXO	SALDO
0	0	(290.000)
1	(77.135,44)	(367.135,44)
2	(15.857,04)	(382.992,48)
3	34.854,33	(348.138,15)
4	107.371,16	(240.766,99)
5	186.310,68	(54.456,31)
6	194.088,59	139.632,28

Fonte: Autor

Através dos fluxos de caixa é possível concluir que o período de retorno do investimento acontece no sexto ano de funcionamento da escola. Também é visível que o fluxo de caixa é negativo nos dois primeiros anos e que tem grande crescimento do terceiro para o quarto ano, crescendo lentamente nos seguintes, chegando a R\$ 194.088,59 no sexto ano.

Mais detalhadamente, através dos fluxos de caixa completos, podemos ver que o mês em que o retorno do investimento acontece é o quarto do sexto ano, como mostra a tabela abaixo:

Tabela 22 - *Payback* mensal (cenário esperado)

CENÁRIO ESPERADO		
Mês	Fluxo	Saldo
Mês 61	15.313,88	(39.142,43)
Mês 62	16.254,65	(22.887,78)
Mês 63	16.254,65	(6.633,13)
Mês 64	16.254,65	9.621,52

Fonte: Autor

Assim, concluímos que o retorno do investimento acontece no início do sexto ano, precisamente no mês 64, sendo o seu período de *payback* de cinco anos e quatro meses.

5.10.1.2 Cenário otimista

Tabela 23 - *Payback* anual (cenário otimista)

CENÁRIO ESPERADO		
ANO	FLUXO	SALDO
0	0	(290.000)
1	(69.642,26)	(359.642,26)
2	74.147,11	(285.495,15)
3	154.683,14	(130.812,01)
4	153.037,22	22.225,21

Fonte: Autor

No cenário otimista temos um fluxo de caixa negativo no primeiro ano apenas, diferente do cenário esperado que possui fluxo de caixa negativo por dois anos, e temos que o retorno do investimento acontece no quarto ano, mais precisamente no mês 47, ou seja, três anos e onze meses, como mostra a tabela do quarto ano abaixo:

Tabela 24 - Payback mensal (cenário otimista)

CENÁRIO OTIMISTA		
MÊS	FLUXO	SALDO
37	12.010,44	(118.801,57)
38	12.820,62	(105.980,95)
39	12.820,62	(93.160,33)
40	12.820,62	(80.339,71)
41	12.820,62	(67.519,09)
42	12.820,62	(54.698,47)
43	12.820,62	(41.877,85)
44	12.820,62	(29.057,23)
45	12.820,62	(16.236,61)
46	12.820,62	(3.415,99)
47	12.820,62	9.404,63

Fonte: Autor

5.10.1.3 Cenário pessimista**Tabela 25 - Payback anual (cenário pessimista)**

CENÁRIO PESSIMISTA		
ANO	FLUXO	SALDO
0	0	(290.000)
1	(75.516,72)	(365.516,72)
2	(37.426,50)	(402.943,22)
3	14.124,12	(388.819,10)
4	75.590,84	(313.228,26)
5	143.835,77	(169.392,49)
6	189.758,21	20.365,72

Fonte: Autor

O fluxo de caixa do cenário pessimista mostra um resultado negativo em dois anos de funcionamento e que o retorno do investimento só ocorrerá no sexto ano de funcionamento, exatamente no penúltimo mês do sexto ano, ou seja, no mês 71.

Tabela 26 - Payback mensal (cenário pessimista)

CENÁRIO PESSIMISTA		
MÊS	FLUXO	SALDO
61	14.965,05	(154.427,44)
62	15.890,29	(138.537,15)
63	15.890,29	(122.646,86)
64	15.890,29	(106.756,57)
65	15.890,29	(90.866,28)
66	15.890,29	(74.975,99)
67	15.890,29	(59.085,70)
68	15.890,29	(43.195,41)
69	15.890,29	(27.305,12)
70	15.890,29	(11.414,83)
71	15.890,29	4.475,46

Fonte: Autor

5.10.2 Valor Presente Líquido (VPL)

Para o cálculo do valor presente líquido do projeto foi utilizada como taxa mínima de atratividade a atual taxa de remuneração da poupança, que corresponde a 6,17% de acordo com o Banco Central do Brasil. Na tabela abaixo seguem os valores encontrados para o cenário esperado e também para os cenários otimista e pessimista:

Tabela 27 - VPL

CENÁRIO ESPERADO	CENÁRIO OTIMISTA	CENÁRIO PESSIMISTA
R\$ 10.534,97	R\$ 211.365,27	R\$ (83.919,81)

Fonte: Autor

5.10.3 Taxa Interna de Retorno (TIR)

Como citado na revisão bibliográfica, a TIR é calculada igualando o VPL à zero. Porém, a técnica é realizada através de tentativas e erros, procurando a taxa de desconto que iguale o valor presente das entradas de caixa do investimento ao investimento inicial, ou seja, o $VPL = 0$.

Assim, as taxas internas de retorno calculadas são as seguintes:

Tabela 28 - TIR

CENÁRIO ESPERADO	CENÁRIO OTIMISTA	CENÁRIO PESSIMISTA
6,79%	19,57%	1,02%

Fonte: Autor

5.10.4 Resumo das taxas

Tabela 29 - Resumo das taxas

	Cenário Esperado	Cenário Otimista	Cenário Pessimista
<i>PAYBACK</i>	5 anos e 4 meses	3 anos e 11 meses	5 anos e 11 meses
VPL	R\$ 10.534,97	R\$ 211.365,27	R\$ (83.919,81)
TIR	6,79%	19,57%	1,02%

Fonte: Autor

6 ANÁLISE DOS DADOS

6.1 ANÁLISE DOS CENÁRIOS

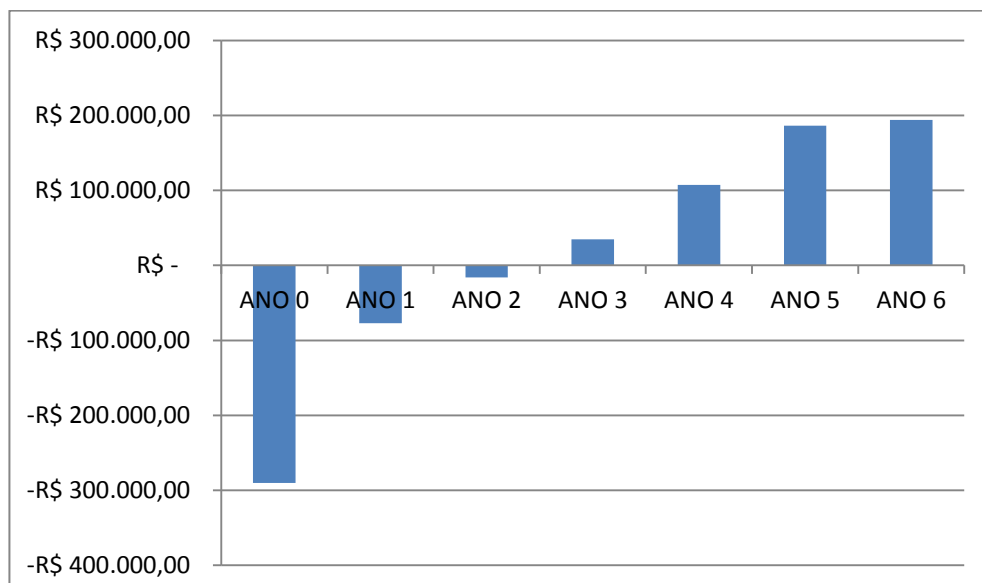
O cenário esperado apresentou um período de *payback* de cinco anos e quatro meses, VPL positivo igual a R\$ 10.534,97 e TIR de 6,79% a.a.. Com esses dados apresentados podemos afirmar que o investimento é viável economicamente, pois o VPL é positivo, gerando riqueza ao investidor, e a TIR é maior que a taxa mínima de atratividade (6,17% a.a.).

Porém, também podemos afirmar que o retorno do cenário esperado é pouco expressivo, sendo necessária uma visão a longo prazo para o investimento valer a pena, pois a cada ano o lucro aumenta de forma significativa e essa é a tendência esperada.

Comparando com outros possíveis investimentos no mercado, o rendimento do investimento na escola seria um pouco maior que o da poupança (com taxa de aproximadamente 6,17%) ou semelhante ao da grande maioria dos investimentos com baixo risco.

Abaixo segue o gráfico com os fluxos de caixa do cenário esperado:

Figura 1 - Fluxo de caixa (cenário esperado)



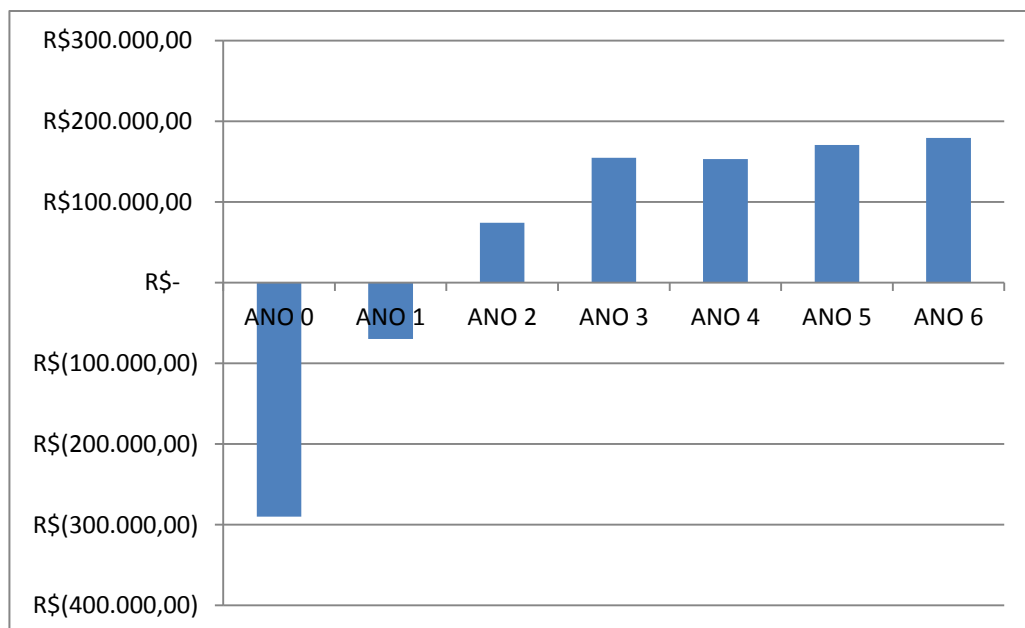
Fonte: Autor

No cenário otimista temos um período de *payback* de três anos e onze meses, VPL positivo de R\$ 211.365,27 e TIR de 19,57% a.a.. Com esse cenário o investimento é claramente viável economicamente e apresenta bons resultados no VPL e TIR, tendo também redução significativa no período de *payback*, comparando com o cenário esperado.

O mesmo valor investido na poupança com taxa de 6,17% a.a. renderia ao final de doze meses o total de R\$ 17.893,00, enquanto que o investimento no negócio proposto nesse trabalho renderia, no mesmo período, o montante de R\$ 56.753,00, sendo, assim, muito mais lucrativo que a poupança e mais lucrativo que outros investimentos existentes no mercado.

O gráfico abaixo mostra o fluxo de caixa do cenário otimista:

Figura 2 - Fluxo de caixa (cenário otimista)



Fonte: Autor

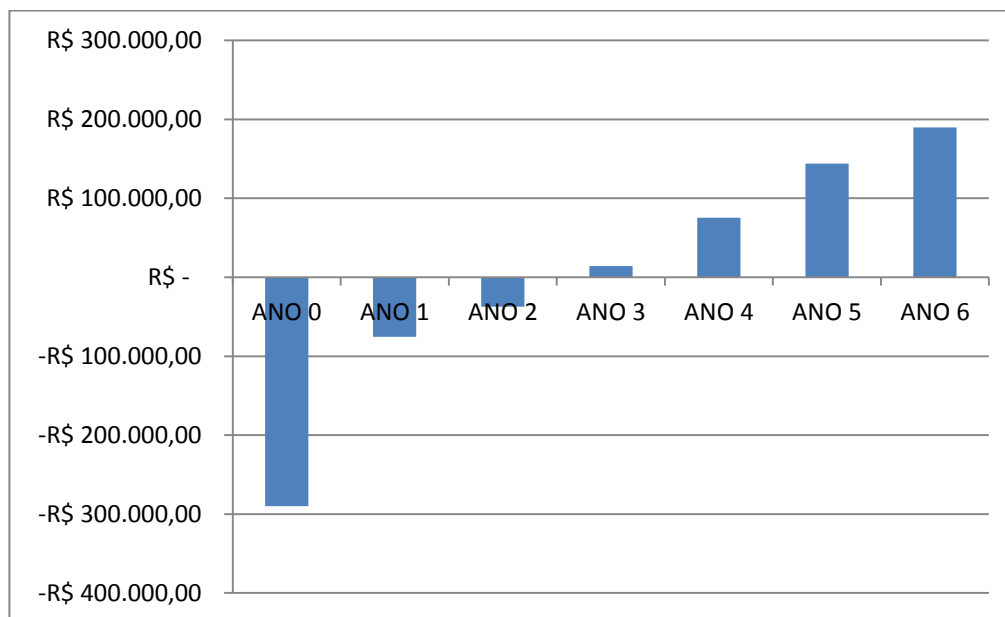
O cenário pessimista apresentou um período de *payback* de cinco anos e onze meses, sete meses a mais do que o cenário esperado. Seu VPL é negativo no valor de R\$ 83.919,81 e sua TIR é de 1,02%, menor do que a taxa mínima de atratividade considerada.

Com os dados apresentados podemos afirmar que o negócio é inviável economicamente nesse cenário, pois seu VPL é negativo e sua taxa interna de retorno é menor que a taxa mínima de atratividade, de 6,17% a.a.

Comparando com outros investimentos possíveis no mercado, o negócio apresenta menor lucratividade e não é atrativo. Com essa taxa, o valor investido inicialmente rende ao final de doze meses o montante de R\$ 2.958,00, menos que a poupança que renderia R\$ 17.893,00.

Abaixo, o gráfico com os fluxos de caixa do cenário pessimista:

Figura 3 - Fluxo de caixa (cenário pessimista)



Fonte: Autor

6.2 ANÁLISE DE SENSIBILIDADE

Considerando que algumas variações nas entradas e saídas de caixa poderiam gerar resultados diferentes e existindo a possibilidade disso ocorrer, supomos aqui que todo o material para as aulas, ou seja, R\$ 218.859,00 em materiais, seja obtido através de parcerias com empresas.

Nesse caso, o saldo inicial da empresa seria de R\$ 167.334,39 e o empréstimo de R\$ 30.000,00 não seria realizado. Mantendo todas as outras variáveis constantes, o VPL desse investimento fica em R\$ 44.768,85 e a taxa interna de retorno fica em 8,96% a.a.. O período de *payback* diminui dois meses em relação ao cenário esperado, ficando em cinco anos e dois meses.

Apesar dos resultados não serem muito elevados, o investimento fica mais atrativo do que no cenário esperado com essa única mudança que pode vir a ser concretizada, pois, como dito anteriormente no decorrer do trabalho, essa parceria também beneficia a empresa que cede os materiais, pois ela ganha a preferência dos alunos em seus trabalhos futuros.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho foi elaborado levando em consideração as variáveis que pudessem aparecer no decorrer da implementação da escola e nos seus primeiros anos. A análise de viabilidade econômico financeira para a criação da mesma foi estudada de forma concreta, com dados reais e atuais, abrangendo todos os custos da atividade, as projeções de cenários e a quantidade de alunos prevista para chegar o mais perto possível da realidade.

Para atingir os objetivos desse trabalho, foram levantados todos os dados para calcular o VPL, o período de *payback* e a taxa interna de retorno, além da previsão dos fluxos de caixa de cada cenário proposto, que foram descritos a fim de sugerir diferentes possibilidades de crescimento do negócio, mostrando e reduzindo as incertezas do futuro que o negócio pode enfrentar durante seus primeiros anos, dando dados mais próximos da realidade para uma avaliação e um resultado mais concreto.

Através dos resultados apresentados, concluímos que o negócio proposto é viável financeiramente, porém com um período de retorno bastante longo, que pode ser considerado um risco para o investidor, e com VPL e TIR não extremamente atrativos.

O cenário otimista apresenta resultados significativamente melhores em comparação com o cenário esperado. Além do período de retorno ser menor, a taxa interna de retorno e o VPL são atrativos, podendo ser um bom investimento. O cenário pessimista, por outro lado, apresenta resultados não satisfatórios, concluindo que, nesse cenário, o negócio não é viável e precisa de cautela para ser implementado.

Finalmente, concluímos que o negócio é viável e, se for de interesse real a implementação da escola, algumas mudanças podem ser pensadas a fim de obter um retorno mais rapidamente, como, por exemplo, oferecer mais de um tipo de curso e não somente o curso de elétrica, o que normalmente ocorre com as escolas profissionalizantes que existem atualmente e que não são dentro de empresas distribuidoras ou geradoras de energia elétrica.

Esse trabalho de conclusão de curso serve também para mostrar custos e despesas envolvidas nesse tipo de negócio, e pode ser adaptado ou aperfeiçoado

se for do interesse de futuros empreendedores ou estudiosos, podendo utilizá-lo como manual e realizar os ajustes que consideram necessários na sua pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSAF NETO, Alexandre S.; SILVA, César A. T. **Administração do Capital de Giro**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

BRASIL. Portal Brasil, 2013. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/>>. Acesso em: 22 outubro 2013.

DIEESE. **Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos**. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/estudosetorial/2013/boletimSetorEletricoN0.pdf>>. Acesso em: 26 Junho 2013.

DORNELAS, José C. A. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

FERREIRA, Manuel P.; SANTOS, João C.; SERRA, Fernando A. R. **Ser empreendedor**: pensar, criar e moldar a nova empresa: exemplos e casos brasileiros. São Paulo: Saraiva, 2010.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à Pesquisa Qualitativa**. 2ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FURASTÉ, Pedro A. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico**: Elaboração e Formatação. 14ª. ed. Porto Alegre: s.n., 2006.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira - Essencial**. 2ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 12ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

GITMAN, Lawrence J.; MADURA, Jeff. **Administração Financeira**: Uma Abordagem Gerencial. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

GROPPELLI, A. A.; NIKBAKHT, Ehsan. **Administração Financeira**. 3ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. **Empreendedorismo**. 7ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MEIRA, Larissa. <http://www.sebrae.com.br/visualizar-noticia/documento/20683684>. **Sebrae**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/visualizar-noticia/documento/20683684>>. Acesso em: 11 junho 2013.

ROESCH, Sylvia M. A. **Projetos de estágio e de pesquisa em administração**: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, Randolph W.; JORDAN, Bradford D. **Princípios de Administração Financeira**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

SECURATO, José R. **Cálculo Financeiro das Tesourarias**. 4ª. ed. São Paulo: Saint-Paul, 2008.

SERVIÇO de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Sebrae**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em: 04 Abril 2013.

SOUSA, Almir F. D. **Avaliação de Investimentos**. São Paulo: Saraiva, 2007.

VIEIRA, Marcos V. **Administração Estratégica do Capital de Giro**. 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

YIN, Roberto K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2ª. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZDANOWICZ, José E. **Fluxo de Caixa**: uma decisão de planejamento e controle financeiro. 10ª. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2004.

APÊNDICE A – EQUIPAMENTOS PARA AS AULAS

Item	Quantidade	Descrição	Preço Unitário	Total
0	20	ALICATE BICO REDONDO COM SERRILHADO 6POL	R\$ 25,00	R\$ 500,00
1	20	ALICATE BICO RETO MEIA-CANA 6POL COM FUNÇÃO CORTE	R\$ 22,00	R\$ 440,00
2	20	ALICATE CORTE DIAGONAL 6POL	R\$ 30,00	R\$ 600,00
3	10	ALICATE CRIMPAR RJ11 E RJ45	R\$ 45,00	R\$ 450,00
4	10	ALICATE DESENCAPADOR DE FIOS 6POL MANUAL	R\$ 45,00	R\$ 450,00
5	5	ALICATE PARA ANEL EXTERNO BICO CURVO 12POL	R\$ 30,00	R\$ 150,00
6	5	ALICATE PARA ANEL EXTERNO BICO CURVO 5POL	R\$ 25,00	R\$ 125,00
7	5	ALICATE PARA ANEL INTERNO BICO CURVO 12POL	R\$ 25,00	R\$ 125,00
8	5	ALICATE PARA ANEL INTERNO BICO CURVO 7POL	R\$ 25,00	R\$ 125,00
9	10	ALICATE PRENSA-TERMINAL MANUAL MULTIFUNÇÃO	R\$ 120,00	R\$ 1.200,00
10	10	ALICATE PRENSA-TERMINAL PRÉ-ISOLADO COM CATRACA	R\$ 120,00	R\$ 1.200,00
11	10	ALICATE PRENSA-TERMINAL TUBULAR COM CATRACA	R\$ 100,00	R\$ 1.000,00
12	5	ALICATE PRESSÃO BICO CURVO 10POL	R\$ 60,00	R\$ 300,00
13	20	ALICATE UNIVERSAL 8POL	R\$ 65,00	R\$ 1.300,00
14	10	ARCO DE SERRA 12POL (FIXO) CORPO EM AÇO CARBONO -	R\$ 38,00	R\$ 380,00
15	12	CABO PARA LIMA, MATERIAL POLIETILENO, PARA LIMAS DE 4 A	R\$ 12,00	R\$ 144,00
16	20	CANIVETE COM LAMINA ARTICULADA SEM PONTA, PARA	R\$ 30,00	R\$ 600,00
17	20	CHAVE DE FENDA 3 X 150MM PONTA PARALELA HASTE	R\$ 8,00	R\$ 160,00
18	20	CHAVE DE FENDA 5 X 150MM PONTA PARALELA HASTE	R\$ 12,00	R\$ 240,00
19	20	CHAVE DE FENDA 6 X 150MM PONTA PARALELA HASTE	R\$ 15,00	R\$ 300,00
20	20	CHAVE PHILIPS 3 X 150MM HASTE ISOLADA	R\$ 8,00	R\$ 160,00
21	20	CHAVE PHILIPS 5 X 150MM HASTE ISOLADA	R\$ 12,00	R\$ 240,00
22	20	CHAVE PHILIPS 6 X 150MM HASTE ISOLADA	R\$ 15,00	R\$ 300,00
23	2	JOGO CHAVE COMBINADA 10 PEÇAS: 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17,	R\$ 89,00	R\$ 178,00
24	2	JOGO CHAVE FIXA (DE BOCA) 8 PEÇAS: 6X7, 8X9, 10X11, 12X13,	R\$ 80,00	R\$ 160,00
25	1	JOGO SACA-PINO MANUAL CÔNICO 1,5; 4; 5; 6 X120MM OXIDADO	R\$ 30,00	R\$ 30,00
26	20	LÂMINA DE SERRA 1224 BIMETÁLICA	R\$ 6,00	R\$ 120,00
27	20	LÂMINA DE SERRA 1232 BIMETÁLICA	R\$ 6,00	R\$ 120,00
28	2	LIMA MANUAL, PERFIL CHATA COM PONTA, CORTE DO TIPO	R\$ 15,00	R\$ 30,00
29	2	LIMA MANUAL, PERFIL CHATA COM PONTA, CORTE DO TIPO	R\$ 12,00	R\$ 24,00
30	2	LIMA MANUAL, PERFIL CHATA COM PONTA, CORTE DO TIPO	R\$ 16,00	R\$ 32,00
31	2	LIMA MANUAL, PERFIL GROSA MEIA CANA, COMPRIMENTO	R\$ 17,00	R\$ 34,00
32	2	LIMA MANUAL, PERFIL REDONDA, CORTE DO TIPO MURÇA,	R\$ 17,00	R\$ 34,00
33	2	LIMA MANUAL, PERFIL REDONDA, CORTE DO TIPO BASTARDA,	R\$ 14,00	R\$ 28,00
34	10	MARTELO DE PENA 300G V	R\$ 20,00	R\$ 200,00
35	10	MOLA PARA CURVAR ELETODUTO DE PVC 3/4POL, Ø20MM X	R\$ 35,00	R\$ 350,00
36	10	SOPRADOR TÉRMICO 220V 1400W (300/500°C)	R\$ 100,00	R\$ 1.000,00
39	30	BLOCO DE CONTATO AUXILIAR PARA DISJUNTOR MOTOR	R\$ 35,00	R\$ 1.050,00
40	50	BLOCO DE CONTATO AUXILIAR PARA CONTATOR, FRONTAL	R\$ 22,00	R\$ 1.100,00
41	50	BLOCO DE CONTATO PARA BOTÃO TIPO NA, MONTÁVEL AO	R\$ 16,00	R\$ 800,00
42	50	BLOCO DE CONTATO PARA BOTÃO TIPO NF, MONTÁVEL AO BOTÃO POR PARAFUSO	R\$ 18,00	R\$ 900,00
43	100	BORNE DE PASSAGEM, CONEXÃO MOLA, ANDAR SIMPLES, FIXAÇÃO DIN 35, CINZA 4,0MM²	R\$ 4,00	R\$ 400,00
44	20	BOTÃO COMUTADOR TRAVA; PLÁSTICO Ø22MM; 3 POS; CONTATO MONTÁVEL POR PARAFUSO	R\$ 25,00	R\$ 500,00
45	20	BOTÃO COMUTADOR TRAVA; PLÁSTICO Ø22MM; 2 POS; CONTATO MONTÁVEL POR PARAFUSO	R\$ 30,00	R\$ 600,00

46	20	BOTÃO DE IMPULSO PLÁSTICO Ø22MM, FACEADO, CONTATOS MONTÁVEIS POR PARAFUSO, PRETO	R\$	30,00	R\$	600,00
47	20	BOTÃO DE IMPULSO PLÁSTICO Ø22MM, FACEADO, CONTATOS MONTÁVEIS POR PARAFUSO, VERDE	R\$	30,00	R\$	600,00
48	20	BOTÃO DE IMPULSO PLÁSTICO Ø22MM, FACEADO, CONTATOS MONTÁVEIS POR PARAFUSO, VERMELHO	R\$	30,00	R\$	600,00
49	10	BOTÃO DE SOCO (COGUMELO) COM TRAVA, PLÁSTICO Ø22MM, CONTATOS MONTÁVEIS POR PARAFUSO, VERMELHO	R\$	40,00	R\$	400,00
50	10	CAMPAINHA DE EMBUTIR COM ESPELHO (PLACA), TIPO CIGARRA, 127VAC 60HZ	R\$	15,00	R\$	150,00
51	40	CANALETA DE PVC CINZA ABERTA, 30MM x 50MM X 2M	R\$	5,00	R\$	200,00
52	20	CANALETA DE PVC CINZA FECHADA, 80MM x 50MM X 2M	R\$	5,00	R\$	100,00
53	5	CHAVE MANUAL DE SOBREPOR, TRIPOLAR, LIGA-DESLIGA (0-1), 16A	R\$	60,00	R\$	300,00
54	5	CHAVE MANUAL DE SOBREPOR, TRIPOLAR, MOTOR DAHLANDER (0-1-2), 16A	R\$	80,00	R\$	400,00
55	5	CHAVE MANUAL DE SOBREPOR, TRIPOLAR, PARTIDA ESTRELA-TRIÂNGULO (0-Y-Δ), 16A	R\$	89,00	R\$	445,00
56	5	CHAVE MANUAL DE SOBREPOR, TRIPOLAR, REVERSORA (1-0-1), 16A	R\$	68,00	R\$	340,00
57	3	CHUVEIRO ELÉTRICO, BRANCO, 4500W 220V	R\$	40,00	R\$	120,00
58	50	CONDULETE PVC, SEM ESPELHO (PLACA), MONTÁVEL, 5 SAÍDAS, Ø3/4POL, CINZA ESCURO	R\$	8,00	R\$	400,00
59	100	CONECTOR (ADAPTADOR) PVC, PARA CONDULETE PVC MONTÁVEL, Ø3/4POL, CINZA ESCURO	R\$	2,00	R\$	200,00
60	200	CONECTOR MÚLTIPLO DE TERMOPLÁSTICO BRANCO, 12 PÓLOS, CONDUTOR 4,0MM²	R\$	1,00	R\$	200,00
61	30	CONTATOR AUXILIAR, BOBINA 127VAC 60HZ, 2NA+2NF	R\$	45,00	R\$	1.350,00
62	50	CONTATOR TRIPOLAR, 9A 380V AC3, BOBINA 220VAC 60HZ, 2NA+2NF	R\$	80,00	R\$	4.000,00
63	100	CURVA 90° ELETRODUTO PVC RÍGIDO ØNOM. 25MM (3/4POL) RAIOS LONGOS COM BOLSAS CINZA ESCURO	R\$	2,00	R\$	200,00
64	20	DISJUNTOR MOTOR TRIPOLAR 4A - 6,3A, DIN, 1NA + 1NF FRONTAL	R\$	89,00	R\$	1.780,00
65	10	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR C16 - DIN	R\$	15,00	R\$	150,00
66	10	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR C20 - DIN	R\$	16,00	R\$	160,00
67	10	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR C25 - DIN	R\$	16,00	R\$	160,00
68	10	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR C10 - DIN	R\$	16,00	R\$	160,00
69	10	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR C16 - DIN	R\$	16,00	R\$	160,00
70	10	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR C20 - DIN	R\$	16,00	R\$	160,00
71	10	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR C6 - DIN	R\$	16,00	R\$	160,00
72	10	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) UNIPOLAR 8KA 175V - TAMANHO DIN	R\$	40,00	R\$	400,00
73	10	ELETRODUTO PVC RÍGIDO CLASSE A ØNOM. 25MM (3/4POL) CINZA ESCURO	R\$	4,00	R\$	40,00
74	20	FITA ISOLANTE ADESIVA EM EPR 69KV (AUTO-FUSÃO) PRETA, 5M	R\$	5,00	R\$	100,00
75	10	FITA ISOLANTE ADESIVA EM PVC 750V, PRETA, 20M	R\$	18,00	R\$	180,00
76	100	FIXADOR AUTO-ADESIVO, BRANCO, 28MM X 28MM X 7MM	R\$	1,00	R\$	100,00
77	10	FONTE CHAVEADA DIN, 24VDC 2,5A	R\$	200,00	R\$	2.000,00
78	5	FOTO-CÉLULA BIMETÁLICA, SEM BASE, 127V 60HZ 800W	R\$	60,00	R\$	300,00
79	5	FOTO-TIMER, SEM BASE, 127V 60HZ 800W	R\$	100,00	R\$	500,00
80	10	FUSÍVEL DII (DIAZED) GL/GG (RETARDADO) 16A 500VAC	R\$	6,00	R\$	60,00

81	10	FUSÍVEL DII (DIAZED) GL/GG (RETARDADO) 25A 500VAC	R\$ 6,00	R\$ 60,00
82	10	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM ESPELHO (PLACA), 1 TECLA, INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO	R\$ 12,00	R\$ 120,00
83	10	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM ESPELHO (PLACA), 1 TECLA, INTERRUPTOR PARALELO	R\$ 12,00	R\$ 120,00
84	10	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM ESPELHO (PLACA), 1 TECLA, PULSADOR DE CAMPAINHA	R\$ 12,00	R\$ 120,00
85	10	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM ESPELHO (PLACA), 1 TECLA, PULSADOR DE MINUTERIA	R\$ 12,00	R\$ 120,00
86	10	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM ESPELHO (PLACA), 3 TECLAS, 3 INTERRUPTORES SIMPLES	R\$ 12,00	R\$ 120,00
87	10	INTERRUPTOR DE SOBREPOR, REDONDO, 1 TECLA, INTERRUPTOR SIMPLES, CINZA	R\$ 12,00	R\$ 120,00
88	10	INTERRUPTOR DE SOBREPOR, REDONDO, 2 TECLAS, 1 INTERRUPTOR SIMPLES E 1 PARALELO, CINZA	R\$ 12,00	R\$ 120,00
89	20	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 30MA X 25A	R\$ 150,00	R\$ 3.000,00
90	100	ISOLADOR ROLDANDA PLÁSTICO, 30 X 30, COM PREGO	R\$ 1,00	R\$ 100,00
91	1	KIT ELETRIFICADOR DE CERCA (CERCA ELÉTRICA) 10M	R\$ 350,00	R\$ 350,00
92	1	KIT PORTEIRO ELETRÔNICO COLETIVO 12 RAMAIS	R\$ 400,00	R\$ 400,00
93	20	LÂMPADA INCANDESCENTE 127V 60W	R\$ 2,00	R\$ 40,00
94	10	LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR 20W T12, LUZ DO DIA	R\$ 10,00	R\$ 100,00
95	100	LUVA ELETRODUTO PVC RÍGIDO ØNOM. 25MM (3/4POL) SEM ROSCAS (LISA) CINZA ESCURO	R\$ 1,00	R\$ 100,00
96	5	MINUTERIA ELETRÔNICA, BIVOLT 60HZ 1000W	R\$ 50,00	R\$ 250,00
97	10	MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380V 1/4CV 4P	R\$ 400,00	R\$ 4.000,00
98	2	MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO DAHLANDER 380V 1/4CV 2/4P	R\$ 800,00	R\$ 1.600,00
99	10	PARAFUSO DE AJUSTE DII 16A	R\$ 2,00	R\$ 20,00
100	10	PARAFUSO DE AJUSTE DII 25A	R\$ 2,00	R\$ 20,00
101	15	PLUGUE INDUSTRIAL, CONTATOS DE LATÃO, TIPO MACHO, 220V, 3P+N+T, 16A	R\$ 30,00	R\$ 450,00
102	20	POSTE FINAL DE FIXAÇÃO CINZA, ENCAIXE TRILHO DIN 35 COM PARAFUSO DE APERTO	R\$ 5,00	R\$ 100,00
103	50	PRENSA CABO DE NYLON, CINZA, ROSCA PG 11	R\$ 3,00	R\$ 150,00
104	20	PRENSA CABO DE NYLON, CINZA, ROSCA PG 16	R\$ 3,00	R\$ 60,00
105	15	QUADRO DE COMANDO / COFRE METÁLICO, 800MM X 600MM X 250MM, COM FLANGE	R\$ 300,00	R\$ 4.500,00
106	5	REATOR ELETRÔNICO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 1X20W BIVOLT (127/220V)	R\$ 35,00	R\$ 175,00
107	5	RELÉ ACIONADO POR CONTROLE REMOTO E PULSADOR EXTERNO	R\$ 100,00	R\$ 500,00
108	30	RELÉ AUXILIAR DE INTERFACE SLIM, ALIMENTAÇÃO 24VDC, 1NA+1NF REVERSÍVEL	R\$ 40,00	R\$ 1.200,00
109	20	RELÉ DE IMPULSO; 2 CONTATOS; 4 SEQUÊNCIAS; BOBINA COMUM; 220VAC 60HZ	R\$ 50,00	R\$ 1.000,00
110	10	RELÉ FALTA DE FASE, SEM NEUTRO, 1 CONTATO COMUTADOR (NF+C+NA), 380VAC 60HZ	R\$ 60,00	R\$ 600,00
111	10	RELÉ TÉRMICO TRIPOLAR, MONTADO COM BASE DIN, 2,8A - 4A, 1NA + 1NF	R\$ 100,00	R\$ 1.000,00
112	10	SENSOR CAPACITIVO 5MM, M18X70MM, FACEADO, CABO SOLDADO 2M, 4 FIOS, 24VDC, TIPO PNP, NA+NF	R\$ 80,00	R\$ 800,00
113	10	SENSOR DE PRESENÇA 3 FIOS, SOBREPOR DE PAREDE, BIVOLT 60HZ 400W	R\$ 60,00	R\$ 600,00
114	10	SENSOR INDUTIVO 4MM, M12X70MM, SALIENTE, CABO SOLDADO 2M, 3 FIOS, 24VDC, TIPO PNP, NA	R\$ 80,00	R\$ 800,00
115	10	SENSOR ÓPTICO BARREIRA 15M, M18X70MM, CABO SOLDADO 2M, 4 FIOS, 24VDC, TIPO PNP, NA/NF	R\$ 80,00	R\$ 800,00

116	10	SENSOR ÓPTICO REFLEXIVO 3M, M18X70MM, CABO SOLDADO 2M, 4 FIOS, 24VDC, TIPO PNP, NA/NF	R\$	80,00	R\$	800,00
117	10	SINALIZADOR SONORO PLÁSTICO Ø22MM, MONOBLOCO COM LED, 220VAC, VERMELHO	R\$	60,00	R\$	600,00
118	10	SINALEIRO LUMINOSO PLÁSTICO Ø22MM, MONOBLOCO LED, 220VAC, AMARELO	R\$	30,00	R\$	300,00
119	10	SINALEIRO LUMINOSO PLÁSTICO Ø22MM, MONOBLOCO LED, 220VAC, VERDE	R\$	30,00	R\$	300,00
120	20	SOQUETE DE EMBUTIR PARA PLAFON, PORCELANA, ROSCA E-27	R\$	2,00	R\$	40,00
121	20	TAMPA FINAL PARA BORNE PARAFUSO CINZA 4,0MM² ANDAR SIMPLES	R\$	1,00	R\$	20,00
122	10	TAMPA PARA BASE DE FUSIVEL DII	R\$	3,00	R\$	30,00
123	10	TEMPORIZADOR CÍCLICO, 1CONTATO COMUTADOR (NF+C+NA), 220VAC 60HZ, 1 AJUSTE 0,3S A 3S	R\$	60,00	R\$	600,00
124	30	TEMPORIZADOR ESTRELA-TRIÂNGULO, 2 CONTATOS COMUTADORES (NF+C+NA), 220VAC 60HZ, 3S A 30S	R\$	60,00	R\$	1.800,00
125	10	TEMPORIZADOR OFF DELAY, 1CONTATO COMUTADOR (NF+C+NA), 220VAC 60HZ, 3S A 30S	R\$	60,00	R\$	600,00
126	30	TEMPORIZADOR ON DELAY, 1CONTATO COMUTADOR (NF+C+NA), 220VAC 60HZ, 3S A 30S	R\$	60,00	R\$	1.800,00
127	500	TERMINAL PRE-ISOLADO TIPO PINO CURTO, CONDUTOR 1,5MM² A 2,5MM², EMBALAGEM 100PÇ	R\$	1,00	R\$	500,00
128	500	TERMINAL PRE-ISOLADO TIPO PINO, CONDUTOR 4,0MM² A 6,0MM², EMBALAGEM 100PÇ	R\$	1,00	R\$	500,00
129	500	TERMINAL PRE-ISOLADO TIPO PINO CURTO, CONDUTOR 1,5MM² A 2,5MM², EMBALAGEM 100PÇ	R\$	1,00	R\$	500,00
130	15	TOMADA 2P+T, PADRÃO BRASILEIRO 10A, PARA CANALETA DE SOBREPOR, COM ESPELHO (PLACA)	R\$	10,00	R\$	150,00
131	15	TOMADA INDUSTRIAL, CONTATOS DE LATÃO, TIPO FÊMEA, DE SOBREPOR, 220V, 3P+N+T, 16A	R\$	50,00	R\$	750,00
132	40	TRILHO DIN 35 PERFURADO, AÇO GALVANIZADO, 35MM X 7,5MM X 2M	R\$	5,00	R\$	200,00
133	10	VARIADOR DE LUMINOSIDADE DE EMBUTIR COM ESPELHO (PLACA), TIPO ROTATIVO, 127VAC 60HZ 300W	R\$	40,00	R\$	400,00
134	10	MULTIMETRO TRUE-RMS USB CAT III 600V	R\$	300,00	R\$	3.000,00
135	20	MULTIMETRO DIGITAL CAT II 1000V	R\$	100,00	R\$	2.000,00
136	10	KIT DIDÁTICO PARA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	R\$	10.000,00	R\$	100.000,00
137	5	KIT DIDÁTICO PARA AUTOMAÇÃO PREDIAL	R\$	7.000,00	R\$	35.000,00
138	2	KIT DIDÁTICO CFTV	R\$	3.000,00	R\$	6.000,00
139	2	KIT DIDÁTICO ALARME RESIDENCIAL	R\$	2.000,00	R\$	4.000,00
				TOTAL		R\$ 218.859,00

ANEXO A – TABELA SIMPLES NACIONAL

Alíquotas e Partilha do Simples Nacional – Receitas de Locação de Bens Móveis e de Prestação de Serviços

Receita Bruta em 12 meses (em R\$)	Alíquota	IRPJ	CSLL	Cofins	PIS/Pasep	CPP	ISS
Até 180.000,00	6,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,00%	2,00%
De 180.000,01 a 360.000,00	8,21%	0,00%	0,00%	1,42%	0,00%	4,00%	2,79%
De 360.000,01 a 540.000,00	10,26%	0,48%	0,43%	1,43%	0,35%	4,07%	3,50%
De 540.000,01 a 720.000,00	11,31%	0,53%	0,53%	1,56%	0,38%	4,47%	3,84%
De 720.000,01 a 900.000,00	11,40%	0,53%	0,52%	1,58%	0,38%	4,52%	3,87%
De 900.000,01 a 1.080.000,00	12,42%	0,57%	0,57%	1,73%	0,40%	4,92%	4,23%
De 1.080.000,01 a 1.260.000,00	12,54%	0,59%	0,56%	1,74%	0,42%	4,97%	4,26%
De 1.260.000,01 a 1.440.000,00	12,68%	0,59%	0,57%	1,76%	0,42%	5,03%	4,31%
De 1.440.000,01 a 1.620.000,00	13,55%	0,63%	0,61%	1,88%	0,45%	5,37%	4,61%
De 1.620.000,01 a 1.800.000,00	13,68%	0,63%	0,64%	1,89%	0,45%	5,42%	4,65%
De 1.800.000,01 a 1.980.000,00	14,93%	0,69%	0,69%	2,07%	0,50%	5,98%	5,00%
De 1.980.000,01 a 2.160.000,00	15,06%	0,69%	0,69%	2,09%	0,50%	6,09%	5,00%
De 2.160.000,01 a 2.340.000,00	15,20%	0,71%	0,70%	2,10%	0,50%	6,19%	5,00%
De 2.340.000,01 a 2.520.000,00	15,35%	0,71%	0,70%	2,13%	0,51%	6,30%	5,00%
De 2.520.000,01 a 2.700.000,00	15,48%	0,72%	0,70%	2,15%	0,51%	6,40%	5,00%
De 2.700.000,01 a 2.880.000,00	16,85%	0,78%	0,76%	2,34%	0,56%	7,41%	5,00%
De 2.880.000,01 a 3.060.000,00	16,98%	0,78%	0,78%	2,36%	0,56%	7,50%	5,00%
De 3.060.000,01 a 3.240.000,00	17,13%	0,80%	0,79%	2,37%	0,57%	7,60%	5,00%
De 3.240.000,01 a 3.420.000,00	17,27%	0,80%	0,79%	2,40%	0,57%	7,71%	5,00%
De 3.420.000,01 a 3.600.000,00	17,42%	0,81%	0,79%	2,42%	0,57%	7,83%	5,00%