

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

Eduardo Dal Zot

**ANÁLISE DE INVESTIMENTO: ESTUDO PARA A
ABERTURA DE FILIAL DE REDE DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL**

**Porto Alegre
2008**

Eduardo Dal Zot

**ANÁLISE DE INVESTIMENTO: ESTUDO PARA A
ABERTURA DE FILIAL DE REDE DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL**

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 obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof. Dra. Marisa Ignez dos S Rodhen

Porto Alegre
2008

RESUMO

O presente estudo faz uma análise de investimentos para abertura de filial de uma empresa de pequeno porte, buscando comparar quatro opções de investimentos propostas. Diante da inexistência de processos decisórios estruturados, da falta de indicadores financeiros internos e da indefinição de taxas mínimas de retorno exigidas, a análise de investimentos em pequenas empresas representa uma pesquisa ainda mais abrangente. A análise de investimentos é feita através do cálculo do Valor Presente Líquido de cada uma das opções avaliadas. Para o cálculo destes Valores Presentes Líquidos, dois elementos-chave são necessários para cada uma das opções de investimentos: O fluxo de caixa projetado e a taxa mínima de atratividade. Na montagem dos fluxos de caixa, são apresentadas as estimativas de receitas, despesas e o orçamento dos investimentos iniciais, explicando-se, também, a forma como esses itens foram estimados. A taxa mínima de atratividade é estimada através de modelos de precificação de ativos, com variáveis obtidas no mercado financeiro e nas taxas de renda fixa. Outros modelos de análise de investimentos são abordados e comparados ao modelo selecionado do Valor Presente Líquido, tais como o método de período de *payback* e o método da taxa interna de retorno.

Palavras-chave: Análise de Investimentos, Valor Presente Líquido, Taxa de Desconto, Abertura de Filial, Fluxo de Caixa Projetado, Custo de Capital.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO VPL	19
FIGURA 2 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UMA APLICAÇÃO COM REMUNERAÇÃO NO FATURAMENTO	20
FIGURA 3 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA HIPÓTESE IMPLÍCITA DO REINVESTIMENTO DO MÉTODO VPL	20
FIGURA 4 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO MÉTODO DO PERÍODO DE <i>PAYBACK</i> SIMPLES.	24
FIGURA 5 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO MÉTODO DO PERÍODO DE <i>PAYBACK</i> DESCONTADO.....	25

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – OPÇÕES DE INVESTIMENTOS	30
TABELA 2 – DESCRIÇÃO DOS INVESTIMENTOS CORRESPONDENTES A CADA OPÇÃO.	32
TABELA 3 – REGISTRO HISTÓRICO DE MATRÍCULAS 2005 A 2007.	32
TABELA 4 – RELAÇÃO ENTRE CONTAS A RECEBER E FATURAMENTO EFETIVO.	34
TABELA 5 – CRONOGRAMA DE PAGAMENTOS DOS CURSOS.....	34
TABELA 6 – CONTRIBUIÇÃO MÉDIA DE CADA PRODUTO NAS VENDAS.	35
TABELA 7 – APRESENTAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA PROJETADO DA OPÇÃO DE INVESTIMENTO NÚMERO 1. ...	39
TABELA 8 – APRESENTAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA PROJETADO DA OPÇÃO DE INVESTIMENTO NÚMERO 2. ...	40
TABELA 8 – APRESENTAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA PROJETADO DA OPÇÃO DE INVESTIMENTO NÚMERO 3. ...	41
TABELA 9 – APRESENTAÇÃO DO FLUXO DE CAIXA PROJETADO DA OPÇÃO DE INVESTIMENTO NÚMERO 4. ...	41

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
1.1. DESCRIÇÃO DA EMPRESA.....	9
2. JUSTIFICATIVA	10
3. A TEORIA DA ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	11
3.1. CONCEITOS	11
3.1.1. Valor do dinheiro no tempo	11
3.1.2. Risco e retorno	12
3.2. FATORES	14
3.2.1. Custo de oportunidade e orçamento de capital	14
3.2.2. Taxa de desconto	15
3.2.3. Taxa mínima de atratividade.....	15
3.2.4. Modelo de precificação de ativos.....	16
3.3. MÉTODOS DE ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	17
3.3.1. Método do valor presente líquido	17
3.3.2. Método da taxa interna de retorno.....	21
3.3.3. Método do período de Payback.....	23
3.4. SELEÇÃO DO MÉTODO MAIS ADEQUADOS.....	26
4. OBJETIVO	27
4.1. OBJETIVO GERAL	27
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
5. METODOLOGIA	28
6. DESENVOLVIMENTO DA ANÁLISE DE INVESTIMENTOS	30
6.1. O INVESTIMENTO.....	30
6.2. AS RECEITAS	32
6.2.1. Número de matrículas	32
6.2.2. Crescimento nas vendas	34
6.2.3. Inadimplência e evasão.....	34
6.2.4. Preços e cronograma de pagamentos.....	34

6.3. DESPESAS.....	35
6.3.1. Mão de obra	36
6.3.2. Instalações	36
6.3.3. Equipamentos.....	36
6.3.4. Comercial	36
6.3.5. Impostos.....	37
6.3.6. Diversos.....	37
6.3.7. Rateios	37
6.4. TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE (TMA)	37
6.5. COMPOSIÇÃO DO MÉTODO DO VALOR PRESENTE LÍQUIDO	39
6.5.1. Opção 1 - Escola com cursos livres e sem mezanino	39
6.5.2. Opção 2 - Escola com cursos técnicos e livres e sem mezanino	40
6.5.3. Opção 3 - Escola com cursos técnicos e com mezanino parcial.....	41
6.5.4. Opção 4 - Escola com cursos técnicos e com mezanino integral (198m ²) .	41
6.5.5. A opção de melhor resultado.....	42
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
ANEXOS	47
ANEXO A - FLUXOS DE CAIXA MENSIS DAS OPÇÕES DE INVESTIMENTOS	48
ANEXO B – PREVISÃO DE VENDAS DAS OPÇÕES DE INVESTIMENTOS.....	52
ANEXO C – PREVISÃO DE ALUNOS DAS OPÇÕES DE INVESTIMENTOS.....	53

1. INTRODUÇÃO

O crescimento de uma organização oferece tanto oportunidades como ameaças. Sociedades em crescimento acelerado de suas economias precisam, progressivamente, de maior planejamento estratégico para que decisões importantes não resultem em pesadas perdas, já que o crescimento leva as organizações, invariavelmente, para situações futuras desconhecidos até então.

Numa análise de investimento, levantar estimativas de prováveis ganhos ou perdas e o retorno econômico que ele deve proporcionar representam um grande desafio às empresas. Atualmente, a maioria delas não utiliza as ferramentas financeiras e os conceitos teóricos disponíveis, tais como o Valor Presente Líquido e Taxa Mínima de Atratividade, pela dificuldade em estimá-los.

As decisões são tomadas, portanto, com base nas expectativas de ganhos que os decisores possuem e no *payback* estimado, ou seja, quanto tempo o projeto levaria para recuperar o investimento feito: é necessário um método eficiente de analisar projetos de investimentos e avaliar se as expectativas de retornos compensam o investimento e os riscos envolvidos.

A literatura acadêmica de Administração Financeira apresenta métodos de levantamento de expectativas de receitas de um projeto futuro, de expectativas de gastos, de incertezas, de custos de capital e de taxas mínimas de atratividades com critérios generalistas e mais adaptáveis à realidade de grandes corporações. Por isso, existe dificuldade de aplicação dos citados conceitos na realidade de pequenas e médias empresas.

A ausência da aplicação de tais conceitos leva as organizações a uma incapacidade de visão no momento da tomada de decisões: numa situações onde existem quatro diferentes opções de investimentos, sem uma estimativa aproximada de riscos, retornos e do valor presente líquido, como é possível identificar qual o projeto trará maior resultado? E como saber se estas opções de investimento compensam o custo de capital frente a alternativas de aplicações existentes no mercado?

Um dos motivos que geram dificuldade para se estimar o risco e o retorno em projetos de investimentos de pequenas e médias empresas é o fato de a maioria delas não ter o capital aberto negociado em bolsas de valores. O mercado financeiro

é uma grande fonte de dados para que grandes corporações busquem indicadores para formar taxas de risco e retorno.

A maioria das pequenas e médias empresas, na hora de escolher a proposta de investimento, avaliam mais aspectos de conveniência e segurança do que aspectos econômicos. Essa realidade prejudica a eficiência das decisões e a saúde econômica da organização. É necessário avaliar projetos de investimento a partir da expectativa real de retorno que eles podem proporcionar e os riscos que estes enfrentarão para, dessa forma, definir qual deles fornecerá o melhor resultado final para a organização.

1.1. DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A empresa é uma organização de pequeno porte que oferece cursos profissionalizantes, técnicos e tecnológicos em Porto Alegre e na região metropolitana. É composta por oito filiais e uma matriz mantenedora e opera com cerca de duzentos e cinquenta colaboradores.

Verifica-se, portanto, que já vivenciou experiências expansionistas. Entretanto, amargou algumas perdas pela falta de projetos de investimentos mais bem elaborados e consistentes.

Por isso, inserida no momento de pleno crescimento e expansão e com planos de abertura de novas filiais, a empresa necessita de modelos de projetos de investimentos consistentes que possam demonstrar a validade ou não de um projeto para o crescimento das suas riquezas.

2. JUSTIFICATIVA

Este trabalho propõe a utilização de métodos adequados de análise de investimentos para a abertura de filiais da empresa analisada, baseado nos conceitos e ferramentas teóricas existentes, adequando-os à realidade e às peculiaridades do setor da empresa analisada.

A adequação de modelos de análise de investimentos para uma pequena empresa pode contribuir para que outras empresas de pequeno e médio porte tenham um processo de tomada de decisão mais esclarecido e sejam capazes de obter melhores resultados. Uma eficiente análise de investimentos proporciona mais lucidez na escolha de projetos de investimentos.

Neste trabalho, será construída uma análise de investimento para abertura de uma nova filial em uma cidade diferente das cidades onde a empresa opera atualmente. Essa análise buscará indicar os retornos econômicos que cada opção de investimento proporcionará para a empresa e os riscos que o envolverão. Tratando-se de uma análise sobre a realidade de uma empresa de médio porte, com ausência de indicadores de risco e retorno consistentes, o estudo apresentará um parâmetro útil para pequenas e médias organizações que desejem construir análises de investimento para a tomada de decisões.

3. A TEORIA DA ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

O estudo deste trabalho será construído sobre estudos teóricos da Análise de Investimentos da Administração Financeira. Por isso, cabe uma revisão teórica que apresente os principais conceitos envolvidos neste estudo, os métodos de análise de investimentos e os fatores através dos quais os métodos são construídos.

3.1. CONCEITOS

A análise de investimentos estuda a utilização e alocação dos recursos ao longo do tempo, avaliando qual o resultado proporcionado por um projeto ao seu investidor; esse resultado é influenciado pela inflação, taxa de juros e custo de capital, pois todo o capital investido deve possuir uma remuneração no futuro, para compensar o não consumo imediato do mesmo.

3.1.1. Valor do dinheiro no tempo

Na Análise de Investimentos, um dos princípios básicos é o valor do dinheiro no tempo. Um real vale mais do que um real no futuro, pois com ele, temos inúmeras oportunidades de investir ou poupar com o objetivo de obtermos mais do que o mesmo real no futuro. Essa constatação tem validade tanto para um simples indivíduo quanto para grandes corporações e suas decisões de investimento.

Como sugere Damodaran (2004), o que torna o valor temporal do dinheiro tão interessante é o fato de que ele tem aplicabilidade em uma série de decisões pessoais, de poupança para a aposentadoria a prestações para comprar uma casa ou um carro. Cada uma dessas decisões trabalha com a aplicação do dinheiro no tempo de formas diferentes e, portanto, produzem diferentes resultados ao o tomador de decisões.

Um dos componentes básicos da modificação do valor do dinheiro no tempo é a inflação. Para Guthrie (2004), quando o fornecimento de moeda é baixo, cada unidade de moeda tem um poder de compra maior; quando, entretanto, há um fornecimento alto e a produção da sociedade como um todo não aumentou, então os preços dos bens e serviços tendem aumentar, para se ajustarem às novas

quantidades de moeda circulando. Fenômeno semelhante ocorre quando a mudança se dá na produção, ao invés de ocorrer no fornecimento de moedas. Se a produção aumentar e o fornecimento de moeda se manter estático, os preços, igualmente, subirão.

A inflação é um corretor do valor do dinheiro no tempo geral e real para todos os membros da sociedade. Ela tenderá a depreciar o valor do dinheiro no futuro, influenciada, principalmente, pelo desenvolvimento das riquezas locais. Uma sociedade em expansão de riquezas é uma sociedade que consome cada vez mais. Um indivíduo que poupa seu dinheiro para utilizá-lo no futuro necessita aplicá-lo de forma que ele seja reajustado pela inflação, para que não perca o seu valor inicial.

Além do reajuste da inflação, aquele que poupa espera receber um acréscimo de capital ao montante investido. Como sustenta Damodaran (2004), esse acréscimo é uma compensação pela postergação do consumo do dinheiro. Toda vez que alguém poupa dinheiro, empresta para outro indivíduo que deseja consumir tal soma imediatamente. Segundo Damodaran (2004), a maioria dos indivíduos prefere o consumo presente ao consumo futuro. Por isso, a taxa de juros real é a compensação que um prestador recebe pelo tomador do empréstimo para aceitar postergar o consumo imediato para consumir o valor no futuro.

Assim como prestadores ou poupadores almejam receber juros, investidores almejam receber um retorno sobre o investimento. Afinal, eles também estão deixando de consumir suas riquezas imediatamente investindo em um empreendimento que, possivelmente, irá gerar riquezas adicionais no futuro: o percentual de riquezas adicionais proporcionadas sobre o total investido é a taxa de rentabilidade do investimento. Segundo Brealey e Myers (1999), taxa de rentabilidade é o prêmio que os investidores exigem pela aceitação de um recebimento adiado.

3.1.2. Risco e retorno

O retorno é o ganho ou a perda total sofrido por um investimento em certo período. Como mostra a fórmula por Gitman (2004), a expressão do cálculo da taxa de retorno de certo ativo no período t é definida da seguinte forma:

$$k_t = \frac{C_t + P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

K_t = Taxa de Retorno: exigida, esperada ou observada (realizado);

C_t = Fluxo de Caixa recebido com o investimento no período de $t - 1$ a t ;

P_t = Preço ou valor do ativo na data t ;

P_{t-1} = Preço ou valor do ativo na data $t - 1$;

Todo o investimento é motivado por um retorno futuro. No entanto, não é possível garantir que ele aconteça de fato. Assim como emprestadores dependem da adimplência de seus tomadores para receber o capital emprestado e os juros acordados, os investidores também dependem de uma série de fatores que podem, ou não, acontecer conforme fora esperado para que eles recuperem o investimento e recebam o retorno deste. Sharpe (1995) utiliza o exemplo de uma companhia produtora de aeronaves: segundo ele, o retorno da companhia dependerá da conquista ou não de licitação para um contrato de venda para o governo, se a sua mais recente aeronave for aceita ou não pelas companhias aéreas e se o setor de comércio aéreo vive uma expansão ou retração. Ou seja, para Sharpe (1995), um analista deve considerar todos esses fatores e estimar o efeito que deve proporcionar para a companhia e seus ativos. Sharpe ainda ressalta que, geralmente, o número de eventos relevantes é alto, e, que, então, o analista deve eleger quais são aparentemente os mais importantes, para lhes dedicar o foco de sua análise.

Todo o projeto possui, portanto, um risco. Quanto maior for o risco, maior será o retorno mínimo exigido, já que o investidor estará exposto a uma variabilidade maior e necessitará de um prêmio que compense tal exposição.

Damodaran (2004) ressalta a diferença que há entre o conceito popular de risco e o conceito de risco para os empreendimentos financeiros: para a maioria das pessoas, risco é a probabilidade de enfrentarem um resultado que não gostariam. Nos empreendimentos financeiros, é considerado risco a probabilidade de um investidor receber um retorno não esperado, bom ou ruim. Por isto, o risco é mensurado através da variabilidade de um ativo através de dados históricos ou daquilo que é projetado.

O risco de um ativo está associado com a volatilidade de seus retornos históricos. Ele é composto por dois tipos de risco: o risco sistemático e o risco não sistemático. O primeiro refere-se ao risco enfrentado por todo o mercado, ou, sistema. Eventos tais quais mudanças políticas, crises econômicas e guerras são exemplos de riscos sistemáticos, tem um efeito geral sobre todos os ativos. O risco não sistemático refere-se ao risco específico daquele ativo ou empreendimento.

3.2. FATORES

O principal fator do cálculo de investimentos é a taxa de desconto; a taxa que desconta os fluxos de caixa futuros. Dependendo do método de análise, diferentes tipos de taxas de descontos podem ser utilizadas, de acordo com o modelo selecionado.

3.2.1. Custo de oportunidade e orçamento de capital

Toda a escolha por um projeto de investimento é acompanhada pela renúncia a outras possibilidades de aplicação dos recursos que poderiam render fluxos de caixa diferentes. Essa renúncia a retornos potenciais é chamada de custo de oportunidade. Todo projeto, portanto, nasce com um retorno mínimo esperado: que proporcione tanto quanto uma outra opção de investimento disponível iria render, caso a escolha tivesse sido diferente.

Para Gitman (2004), custos de oportunidade são fluxos de caixa que poderiam ser gerados na melhor utilização alternativa de um ativo que a empresa possui. “Representam, portanto, fluxos de caixas que não serão realizados em consequência da utilização daquele ativo no projeto proposto.” Ross (2002) define custo de oportunidade, todas as receitas potenciais de um projeto renunciado em face de outro, independente se houver melhor ou pior utilização de um ativo. Mesmo que a empresa escolha um projeto e seja bem sucedida, as receitas potenciais que ela teria com um projeto alternativo renunciado, ou seja, o custo de oportunidade envolvido, servem como referência de taxa de retorno mínima necessária para o projeto escolhido.

O esforço de quantificar o que representa, em termos de custos de oportunidade, dentro de uma análise de investimento é o que se entende por

orçamento de capital. O retorno estimado que a empresa abre mão, ao decidir por um investimento, será a base do retorno mínimo que deverá se exigir do mesmo.

Cada projeto tem diferentes retornos potenciais e períodos de recebimentos. Tudo isto deve ser avaliado pelo investidor, para que ele invista no projeto que contenha as taxas de retorno, o risco e fluxo mais adequado para a sua organização.

3.2.2. Taxa de desconto

Considerando-se que o dinheiro tem um valor diferente no tempo e que todo investimento tem um custo de oportunidade (custo de capital), para avaliar receitas ou despesas futuras de um projeto, é necessário descontá-los a uma taxa de desconto que os ajuste aos valores atuais, descontando a desvalorização do dinheiro no tempo e o custo de capital que ele possui para a empresa.

Segundo Gitman (2004), a Taxa de Desconto é a taxa de retorno que deve ser obtida em um projeto para recompensar os investidores de forma adequada. Isso, porque, se os recebimentos, após descontados por uma adequada taxa de desconto (que mensura inflação, taxas de juros livres de risco, custo de oportunidade), forem positivos, isso significa que eles possuem valores superiores ao custo do capital investido.

3.2.3. Taxa mínima de atratividade

A Taxa Mínima de Atratividade é a taxa de desconto que representa o mínimo de retorno que o administrador exige do investimento. No momento em que se decide realizar um investimento, o empreendedor está se comprometendo em realizar diversas despesas e a enfrentar diversos riscos. A Taxa Mínima de Atratividade é o retorno mínimo que o empreendedor exige receber como lucro para que considere o investimento interessante.

A TMA (taxa mínima de atratividade) também pode ser interpretada como o custo de oportunidade de capital. Se, a um determinado projeto de investimento, existe um projeto alternativo que remunera o investidor a uma certa taxa, ele vai exigir, no mínimo, esta mesma taxa de retorno para o investimento que irá empreender, pois, caso contrário, estará deixando de receber o retorno daquele

projeto alternativo não escolhido. O motivo de a TMA e o Custo de Oportunidade do Capital não serem exatamente um único elemento é que certas vezes a TMA pode resultar de uma escolha política e estratégica dos dirigentes e, dessa forma, ter um valor diferente que o custo de oportunidade. (Galesne, Fensterseifer e Lamb, 1999) Ela pode ser superior a ele, no caso de os dirigentes terem o desejo de projetos mais rentáveis que os da concorrência ou que os do mercado, ou pode ser inferior, no caso de terem o desejo de aumentar a cobertura de mercado. Nesses casos, o projeto de investimento tem mais foco na cobertura do que no retorno que irá proporcionar.

3.2.4. Modelo de precificação de ativos

O Modelo de Precificação de Ativos, ou *Capital Assets Pricing Model (CAPM)*, é um modelo que analisa a relação entre o retorno esperado de um ativo pelo mercado com o seu grau de risco, o grau de risco do mercado onde ele se encontra e o retorno mínimo exigido por aplicações livres de risco.

O retorno esperado de uma carteira eficiente é composto, conforme Elton *et al.* (2004) da seguinte forma: o preço do tempo mais o preço do risco multiplicado pela quantidade de risco envolvida. O primeiro é simplesmente a remuneração que o investidor exige por estar postergando o consumo do dinheiro no momento atual. O segundo é a remuneração que o investidor exige por estar correndo riscos. Os termos somados são, portanto, o retorno livre de risco e o prêmio pelo risco enfrentado. O que mede a quantidade de risco do ativo ou da carteira é o seu coeficiente *beta*. Este coeficiente representa quanto de risco sistemático tem um ativo em relação a um ativo mediano de mercado. Como o ativo mediano corresponde a média do mercado, em termos de risco, o ativo que possua um coeficiente diferente apresentará maior ou menor grau de risco. Segundo Merton e Bodie (2002), o *beta* descreve a contribuição marginal do retorno daquele título para o desvio-padrão do retorno da carteira de mercado. Matematicamente, o *beta* de um ativo é obtido pela covariância entre o retorno deste título e o retorno da carteira de mercado dividido pela variância da carteira de mercado.

A idéia fundamental do *CAPM*, é que, em equilíbrio, o mercado recompensa as pessoas por assumirem riscos; quanto maior for o risco, mais haverá necessidade

de um retorno maior. De acordo com o CAPM, o prêmio por risco em qualquer ativo é igual ao seu beta multiplicado pelo prêmio de risco da carteira de mercado, quando em equilíbrio. A equação que expressa essa relação é, portanto, a seguinte:

$$E(r_a) = r_f + \beta_a [E(r_m) - r_f]$$

onde:

$E(r_a)$ = Retorno esperado do ativo a ;

r_f = Retorno livre de risco;

β_a = Beta do ativo a ;

$[E(r_m) - r_f]$ = Prêmio por risco da carteira de mercado;

Com o *beta* de uma ação, a remuneração de ativos sem risco e o retorno esperado da carteira de mercado, é possível calcular o prêmio por risco desta ação que, somado à remuneração de ativos sem risco, corresponde ao seu retorno mínimo esperado. Conforme o comportamento volátil da ação, o investidor exigirá uma taxa de retorno mínima. O valor resultante da equação do *CAPM* representa a Taxa Mínima de Atratividade.

3.3. MÉTODOS DE ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

São apresentados três métodos de análise de investimentos muito utilizados por investidores. Após uma síntese de suas características, qualidades e deficiências, apenas um será escolhido como o método mais adequado a ser utilizado na aplicação do estudo de caso deste trabalho.

3.3.1. Método do valor presente líquido

O Método do Valor Presente Líquido é um dos mais difundidos entre as empresas para comparar e avaliar projetos de investimentos. Trata-se da avaliação de quanto um investimento vai proporcionar de retorno nos valores atuais. Ross, Westerfield e Jaffe (1995) o definem como “o valor presente dos fluxos de caixa futuros menos o valor presente do custo do investimento”.

O método consiste na soma de todos os fluxos de caixa do projeto (os dispêndios e as futuras receitas projetadas) descontados pela taxa de desconto adequada.

É uma forma, portanto, de sintetizar todo um projeto de investimento em apenas um valor. Todo o projeto prevê despesas iniciais e ganhos futuros. Esse método supõe que, se o valor descontado de todos os fluxos de caixa futuros for positivo, o projeto de investimento deve ser aceito, pois supera a taxa de desconto que nada mais é senão a taxa mínima de retorno exigida.

Conforme Brigham (2001), encontrar valores presentes é chamado de *descontar*, o ato inverso de *capitalizar*. Ao invés de descobrir quanto um valor presente renderia num determinado período, na verdade, a busca, no método VPL, é para saber quanto valeria atualmente o valor de rendimentos futuros.

A fórmula para encontrar o valor atual de fluxos de caixa futuros é a seguinte:

$$VPL = FC_0 + \frac{FC_n}{(1+td)^n} + \frac{FC_{n+1}}{(1+td)^{n+1}} + \frac{FC_{n+2}}{(1+td)^{n+2}} + \frac{FC_{n+3}}{(1+td)^{n+3}} + \frac{FC_{n+4}}{(1+td)^{n+4}} + \frac{FC_{n+5}}{(1+td)^{n+5}} + \dots$$

onde:

VPL = Valor Presente Líquido;

FC_0 = Fluxo de Caixa no período zero (Geralmente negativo; investimento feito);

FC_n = Fluxo de Caixa do primeiro período;

n = período referente ao fluxo de caixa;

td = Taxa de Desconto (Taxa de Mínima de Atratividade);

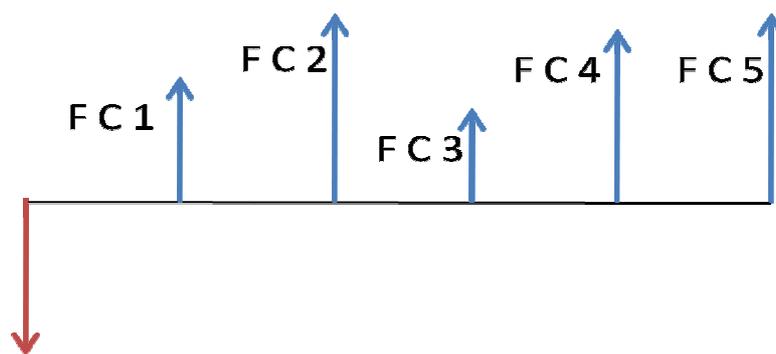


Figura 1 - Representação Gráfica do VPL

Fonte: Adaptado de Ross, Westerfield e Jaffe (1995)

Onde

I = Investimento do Projeto;

FC_n= Fluxo de Caixa Líquidos de cada período;

O método do Valor Presente Líquido possui, entretanto, duas deficiências: a primeira refere-se a hipótese de reinvestimento das entradas líquidas do projeto; a segunda refere-se ao fato de o valor presente líquido ser uma massa absoluta de lucro, o que dificulta a comparação de projetos com dimensões diferentes, já que não representa uma rentabilidade por unidade monetária, conforme Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999).

Toda vez que se possui o Valor Presente Líquido de um Projeto, o que se tem é um valor presente de fluxos de caixas descontados a uma determinada taxa de desconto; ou seja, o valor presente excedente a uma taxa de mínima de retorno. O problema aritmético existente na fórmula do cálculo do VPL é que ele possui uma hipótese implícita de reinvestimento dos seus fluxos de caixa líquidos.

Aritmeticamente, o VPL pode ser expressado pela seguinte equação:

$$\text{VPL} = \text{FC}_0 + \frac{\text{FC}_1(1+td)^5 + \text{FC}_2(1+td)^4 + \text{FC}_3(1+td)^3 + \text{FC}_4(1+td)^4 + \text{FC}_5(1+td)^5}{(1+td)^5}$$

Quando há um VPL positivo sobre fluxos de caixas anuais de um projeto descontados a uma certa taxa de desconto ao ano, entende-se que este projeto possui um retorno total superior à ela. Entretanto, se o valor do investimento deste projeto for integralmente aplicado em um título de dívida com cuja remuneração

anual é igual à taxa de desconto utilizada no cálculo do VPL e com pagamento previsto somente no faturamento do título, esta aplicação poderá ter um rendimento superior, pois a taxa de remuneração composta estará capitalizando a integralidade do investimento. O cálculo do VPL de um projeto será, somente, compatível com outras formas de fluxos de caixa se for considerado um conjunto de duas taxas mínimas de retornos: a taxa de desconto e a taxa presumida de retorno dos capitais hipoteticamente reinvestidos.

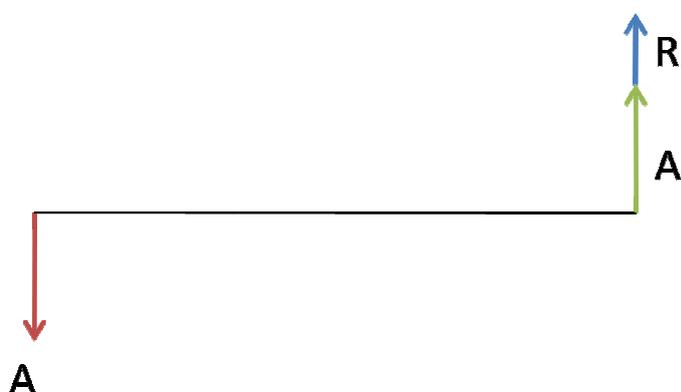


Figura 2 - Representação Gráfica de uma Aplicação com Remuneração no Faturamento

Fonte: Adaptação de Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999)

Onde:

A = Aplicação;

R= Remuneração sobre a Aplicação (Juros)

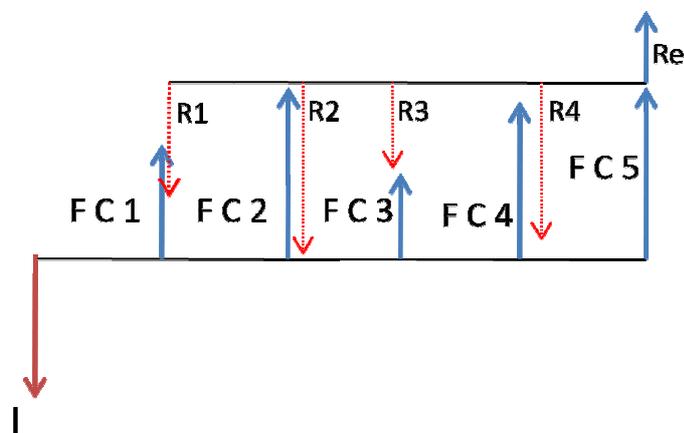


Figura 3 - Representação Gráfica da Hipótese Implícita do Reinvestimento do Método VPL

Fonte: Adaptação de Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999)

Onde:

R_n = Reinvestimento dos fluxos de caixa líquidos;

R_e = Taxa Presumida de Retorno da aplicação dos fluxos de caixa líquidos;

3.3.2. Método da taxa interna de retorno

A Taxa Interna de Retorno (TIR) é a taxa de rendimento total de um investimento. Corresponde à taxa de desconto que fará com que o Valor Presente Líquido de um investimento se iguale a zero; é, portanto, a taxa que mensura o retorno integral de todas os futuros recebimentos ao ponto de os igualar com o desembolso do investimento, a rentabilidade intrínseca do projeto (Abreu Filho, 2007).

Ross, Westerfield e Jordan (2000) caracterizam a TIR como a taxa exigida de retorno que, quando utilizada como taxa de desconto, resulta em Valor Presente Líquido igual a zero. Ao se isolar o termo que corresponde ao Investimento (valor negativo inicial do fluxo de caixa), pode-se também avaliar a TIR como a taxa de retorno que, quando utilizada como taxa de desconto, resulta na igualdade entre o Investimento e os Fluxos de Caixa futuros.

A TIR pode ser expressa através de duas equações:

Equação a)

$$VPL = 0 = \frac{FC_0}{(1 + TIR)^0} + \frac{FC_1}{(1 + TIR)^1} + \frac{FC_2}{(1 + TIR)^2} + \frac{FC_3}{(1 + TIR)^3} + \frac{FC_4}{(1 + TIR)^4} + \frac{FC_5}{(1 + TIR)^5} + \dots$$

onde:

VPL = Valor Presente Líquido do Fluxo de Caixa;

FC_n = Fluxo de Caixa Líquido do Período;

FC_0 = Fluxo de Caixa Inicial, geralmente negativo. (Investimento)

Equação b)

$$I = \frac{FC_1}{(1 + TIR)^1} + \frac{FC_2}{(1 + TIR)^2} + \frac{FC_3}{(1 + TIR)^3} + \frac{FC_4}{(1 + TIR)^4} + \frac{FC_5}{(1 + TIR)^5} + \dots$$

onde:

I = Investimento

Sempre que um projeto de investimento possuir uma taxa interna de retorno maior do que a taxa mínima de atratividade, o projeto deve ser aceito. Caso a taxa interna de retorno seja menor do que a taxa mínima de atratividade, o projeto deve ser rejeitado.

A taxa interna de retorno pode ser também chamada de *rendimento até o vencimento* (“*yield to maturity*”), como sustenta Bodie e Merton (2002). Parte do cálculo para descobrir o quanto de juros um aplicador estará recebendo de uma aplicação é através do conhecimento do valor presente e o valor futuro de um título ou ativo. A Taxa Interna de Retorno ou o Rendimento até o Vencimento é a taxa de desconto que torna o valor presente do fluxo de caixa futuro equivalente ao dispêncio exigido no início; é, portanto, a taxa de juros na qual o VPL é igual a zero.

O método da Taxa Interna de Retorno possui duas principais deficiências: a dificuldade de se trabalhar com ela quando se avalia fluxos de caixas não convencionais (com fluxos de caixa líquidos positivos e negativos alternados) e a sua hipótese implícita de reinvestimento.

Geralmente, o fluxo de caixa de um projeto inicia os primeiros períodos com valores negativos (o investimento e primeiros períodos de prejuízo) e prossegue com a obtenção de melhores resultados nos períodos seguintes. Entretanto, nem todos os projetos têm esta tradicional forma de fluxo de caixa. Alguns possuem períodos de lucros e de prejuízos alternados. Nestas situações, considerando que o cálculo da Taxa Interna de Retorno é fundamentado em uma raiz, ou no “zero” do polinômio de grau n , representado pela equação do valor presente do fluxo de caixa, como descreve Dal Zot (2006), com variações de sinais, podem existir múltiplas Taxas Internas de Retorno que tornem o Valor Presente Líquido em zero. A existência de múltiplas Taxas Internas de Retorno pode comprometer a utilização desta ferramenta.

A outra deficiência é a Hipótese Implícita de Reinvestimento. Galesne, Fensterseifer e Lamb (1999) evidenciam, através da multiplicação dos dois membros da equação da TIR a seguir pelo fator $(1 + TIR)^4$, a natureza da hipótese implícita de reinvestimento das entradas líquidas de caixa:

$$I = \frac{FC_1}{(1 + TIR)} + \frac{FC_2}{(1 + TIR)^2} + \frac{FC_3}{(1 + TIR)^3} + \frac{FC_4}{(1 + TIR)^4} + \frac{FC_5}{(1 + TIR)^5}$$

$$(1 + TIR)^1 \quad (1 + TIR)^2 \quad (1 + TIR)^3 \quad (1 + TIR)^4 \quad (1 + TIR)^5$$

Após multiplicação:

$$I(1+TIR)^5 = FC_1(1 + TIR)^4 + FC_2(1 + TIR)^3 + FC_3(1 + TIR)^2 + FC_4(1 + TIR)^1 + FC_5(1 + TIR)$$

As duas equações são exatamente equivalentes, pois tiveram os dois membros multiplicados pelo mesmo fator. Entretanto, a segunda apresenta duas alternativas de investimento: no membro direito da equação, é representada a equação que descreve a opção por realizar o projeto de investimento; no membro esquerdo, é representada a recusa do projeto e a aplicação do recurso em uma aplicação com mesma taxa de retorno *TIR* que proporcionará remuneração no vencimento após capitalização dos juros.

Como fica evidenciado nos exemplos acima, o Método da *TIR* possui uma hipótese implícita de reinvestimento, pois, quando um projeto de investimento possui uma determinada taxa interna de retorno, entende-se que este projeto vá proporcionar uma taxa de remuneração igual à taxa interna de retorno ao seu investidor. Entretanto, a taxa estará presente apenas no desconto das entradas líquidas de caixa, enquanto que numa aplicação com pagamento total no final, todo o valor investido é capitalizado, possuindo uma taxa de remuneração em cima de todo o capital envolvido. Supondo-se que, em um projeto, só seja possível reinvestir as entradas líquidas a uma taxa menor que a *TIR*, então este projeto terá um Valor Presente Líquido inferior que ao VPL de uma aplicação integral com pagamento de juros no vencimento.

O Método da Taxa Interna de Retorno é, portanto, um método que acaba permitindo falhas de análise. Embora tenha a virtude de possibilitar a comparação entre projetos de dimensões diferentes, a *TIR* apresenta falhas quando são comparados projetos de capitalização diferentes ou então projetos cujos fluxos líquidos de caixa variam de sinal, resultando em *TIR* múltiplas.

3.3.3. Método do período de Payback

O *Payback* é uma ferramenta de análise de projetos que indica o período que levará para o investidor recuperar o valor investido; o período entre o início de um

projeto de investimento e o momento em que o seu saldo acumulado alcança valores positivos é o período de *Payback*.

Segundo Ross, Westerfield e Jaffe (1995), a regra do período de *payback* para a tomada de decisões de investimentos funciona da seguinte forma: os investidores escolhem, com base nos seus parâmetros, um limite de tempo. Todos aqueles projetos que apresentarem um período de *payback* estimado inferior a esse limite devem ser aceitos; todos aqueles que apresentarem um período superior devem ser rejeitados.

O Período *Payback* pode ser calculado a partir de valores correntes ou a partir de valores descontados pelo valor do dinheiro no tempo. Por isso, ele pode ser um Período de *Payback* Simples ou Período de *Payback* Descontado.

3.3.3.1. Período de *Payback* Simples

Para se calcular o período *Payback* Simples em um projeto com série de recebimentos anuais iguais, basta dividir o total de investimento feito pelo valor do recebimento anual. Já em uma série mista de fluxos de caixa, deve-se calcular o saldo acumulado de cada período. No período em que o saldo atingir um valor positivo, deve-se dividir o saldo negativo do início do período pelo retorno total obtido no período. Desta forma, o período de *Payback* será o número de períodos que levou para o saldo acumulado alcançar valores positivos mais a fração do período citado.

Exemplo:

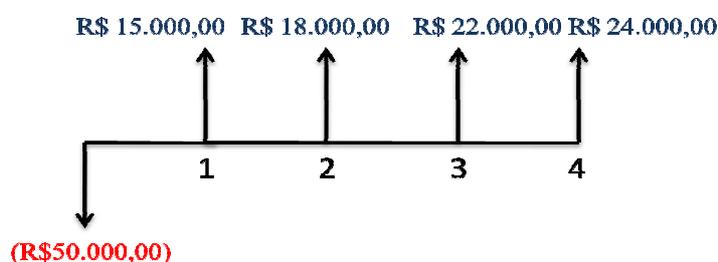


Figura 4 - Representação Gráfica do Método do Período de *Payback* Simples.

Fonte: Adaptação de Ross, Westerfield e Jaffe (1995).

A despesa inicial foi de R\$ 50.000,00. Nos períodos seguintes, receitas de R\$ 15.000,00, R\$ 18.000,00, R\$ 22.000,00 e R\$ 24.000,00 respectivamente. O saldo

acumulado do projeto tornará positivo após o terceiro período: haverá um saldo acumulado de R\$ 5.000,00. Logo: $(R\$ 17.000,00)/R\$ 22.000,00 = 0,77$. O período *payback* foi de 3,77 anos.

3.3.3.2. Período de Payback Descontado

O método do Período de *Payback* Descontado é simplesmente o cálculo do período de *payback* sobre valores descontados pela taxa de desconto, comentada anteriormente. Em outras palavras, é o ajuste do método de *payback* para se avaliar o valor do dinheiro no tempo. Calcula-se o mesmo saldo acumulado do projeto para cada período, utilizando-se resultados descontados pela taxa de Desconto.

Exemplo descontado:

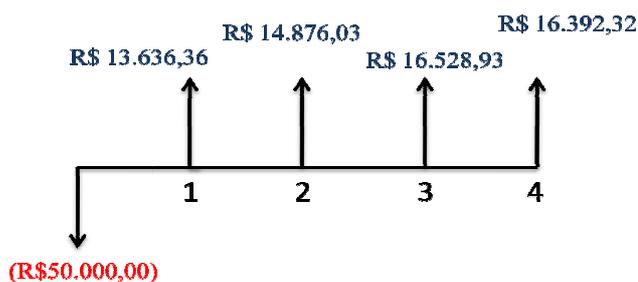


Figura 5 - Representação Gráfica do Método do Período de *Payback* Descontado.

Fonte: Adaptação de Ross, Westerfield e Jaffe (1995).

O fluxo de caixa é exatamente o mesmo do exemplo utilizado no período de *payback* simples. A única diferença, entretanto, é que os recebimentos foram descontados a uma taxa de desconto composta de 10% ao ano. A despesa inicial foi de R\$ 50.000,00. Nos períodos seguintes, receitas de R\$ 13.636,36, R\$ 14.876,03, R\$ 16.528,93 e R\$ 16.392,32. Calcula-se o saldo acumulado do projeto para cada período. No período onde alcança-se o saldo positivo, divide-se o saldo negativo ao início do período pelo retorno total obtido no mesmo período: $(R\$ 4.958,68)/R\$ 16.392,32 = 0,3$. O período *payback* descontado é, portanto, 4,3 anos.

3.3.3.3. Síntese dos métodos do período de *payback*

Evidentemente, o Método do Período de *Payback* Descontado é o mais realista, pois considera o valor do dinheiro no tempo e o custo de oportunidade

existente no investimento. No entanto, este método tem como única avaliação o período necessário para recuperar todo o investimento e despreza outros resultados compreendidos em prazos mais longos.

Quando se avalia projetos de investimento de acordo com o período de *payback* de cada um, a comparação estará avaliando, apenas, o prazo necessário para a recuperação do investimento. Projetos que prometem recuperação do investimento em períodos breves são sempre apreciados pelos investidores. Este fator não é, entretanto, o único fator a ser considerado. Existem projetos que necessitam períodos longos para recuperação de investimento e, que, apesar disso, oferecem lucros altos no longo prazo. O método do Período de *Payback* é, portanto, limitado pois avalia projetos apenas a partir da etapa de recuperação do investimento, desprezando o que segue após esta etapa.

3.4. SELEÇÃO DO MÉTODO MAIS ADEQUADO

Devido ao fato de este estudo se tratar da comparação de projetos de dimensões e características de fluxos de caixas semelhantes, optou-se por utilizar o Método do Valor Presente Líquido. Este método é o que proporciona menores distorções e a hipótese implícita de reinvestimento inerente a ele é menos irrealista do que a hipótese implícita de reinvestimento do Método da Taxa interna de Retorno.

Por isso, os investimentos serão classificados de acordo com os seus Valores Presentes Líquidos. Através deles, serão comparados e avaliados. A opção de investimento que possuir o maior Valor Presente Líquido será aquela que proporcionará maior resultado à organização.

4. OBJETIVO

4.1. OBJETIVO GERAL

Analisar a viabilidade econômico-financeira de opções de investimentos na abertura de filial nova de uma rede de educação profissional, identificando qual das quatro opções disponíveis proporcionará o maior retorno para os sócios.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Buscar um prêmio pelo risco razoável dentro do mercado;
- Identificar uma Taxa Mínima de Atratividade adequada e realista;
- Estimar o Valor Presente Líquido das quatro opções de investimento;

5. METODOLOGIA

A metodologia do trabalho é fundamentada em uma pesquisa para a composição de Valores Presentes Líquidos para diferentes opções de investimento dentro da proposta da abertura de uma nova filial. Com a projeção destas ferramentas, é possível analisar o impacto que certas escolhas causam ou podem causar nos resultados esperados.

A primeira etapa desta pesquisa é a coleta de informações necessárias para a projeção dos fluxos de caixa das opções de investimentos. Para isto, é necessário estimar, para cada opção estudada, qual é o valor total do investimento e a expectativa de receitas e despesas dentro de um período de longo prazo.

Para estimar o investimento, serão coletados e cotados preços de mercado e preços de fornecedores da empresa; dessa forma, obter-se-á um levantamento realista a ser desembolsado em obras, honorários, encomenda de móveis e equipamentos e desenvolvimento da campanha publicitária inaugural.

Para estimar as receitas, será realizado uma análise de dados históricos sobre o registro de vendas das demais filiais da empresa. É considerada a quantidade de alunos matriculados. As médias das unidades vendidas serão precificadas a partir dos valores atuais dos produtos comercializados. Para medir a inadimplência e a desistência presentes na organização, também se utilizará médias históricas comparativas entre os créditos a receber e o faturamento efetivamente obtido.

Para estimar as despesas, serão analisados valores de aluguéis de mercado correspondentes com os locais propostos. Além disso, outras despesas como eletricidade, água, telefone, reposição de equipamentos e reparos serão levantados conforme médias históricas das outras filiais semelhantes. As despesas com professores e colaboradores estarão associadas com a previsão de vendas: conforme o número de alunos esperado a partir das vendas estimadas, serão necessários um número proporcional de professores cumprindo certa quantidade de horas de aula e um número proporcional de colaboradores para atender a demanda. Outros valores associados às vendas são os impostos, alguns aplicados sobre o faturamento e outros, sobre o Lucro Líquido; também serão estimados e incluídos com tarifas atuais.

Após o levantamento integral dos fluxos de caixas de cada cenário (cada opção de investimento), a próxima etapa será estabelecer uma Taxa Mínima de Atratividade adequada e realista para a empresa. Para este fim, deverá ser analisado o comportamento de ações das empresas de setores associados ao negócio para cálculo do prêmio por risco e deverão ser consultadas as taxas de renda fixa para compor a taxa livre de risco. A soma da taxa livre de risco e do prêmio por risco irá compor a Taxa Mínima de Atratividade.

Com os fluxos de caixa montados e a Taxa Mínima de Atratividade definida, resta produzir os VPLs. A partir da análise deles, será optado por apenas uma opção de investimento que resultará na abertura da nova filial do grupo.

6. DESENVOLVIMENTO DA ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

A abertura da nova filial já tem algumas definições estabelecidas: será aberta uma escola profissionalizante no município de Alvorada num imóvel disponível a ser alugado já escolhido pela Direção. As opções de investimentos referem-se a dois aspectos: estrutural, no qual se decide se será implantado um mezanino e, no caso afirmativo, qual o tamanho que deverá ter este mezanino; educacional, no qual se decide a oferta de cursos técnicos ou somente de cursos livres, os quais não necessitam de habilitação junto à Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul (*SEEC/RS*).

Oferecer cursos técnicos representa comprometer espaço físico da escola à espera de alunos que só ingressarão após recebida a habilitação da *SEEC/RS*, período este estimado em um ano. Como os cursos livres oferecidos têm duração de, no mínimo, um ano, seriam vendidas matrículas limitadas, pois as vagas dos cursos técnicos precisam estar reservadas para quando estes estiverem disponíveis. Por isso, a oferta de cursos técnicos significa uma redução nas vendas iniciais com, possivelmente, uma venda maior no futuro.

Tabela 1 – Opções de Investimentos

Opção 1	Escola com cursos livres, sem mezanino.
Opção 2	Escola com cursos técnicos e livres, sem mezanino.
Opção 3	Escola com cursos técnicos e livres, com mezanino parcial.
Opção 4	Escola com cursos técnicos e livres, com mezanino integral.

Serão projetados fluxos de caixa de cada uma destas opções de investimentos através da estimativa do investimento, do faturamento e das despesas operacionais envolvidas.

6.1. O INVESTIMENTO

O investimento na abertura de uma escola profissionalizante corresponde a despesa total dos seguintes elementos: gasto com compra de equipamentos e mobília, custo total da reforma implementada para adaptar o imóvel alugado para a futura escola e despesa com a campanha publicitária de inauguração.

Em equipamentos e mobília, são inseridas as compras de computadores, impressoras, aparelhos de *internet*, entre outros, além de cadeiras para os alunos, mesas e materiais de expediente para o setor administrativo. Essas despesas são divididas em duas etapas: a aquisição dos itens necessários para as primeiras turmas e a aquisição dos itens para equipar a totalidade das salas da escola.

A reforma envolve a compra dos materiais elétricos e hidráulicos, dos materiais de pintura, bem como a compra das divisórias de gesso e de painel leve. Nas opções de escola com mezanino, acrescentam-se as despesas com a instalação do mezanino, que necessita de um projeto de engenharia e da compra de aço, além de quantidades adicionais de piso e gesso.

A Campanha Publicitária de Inauguração representará a mesma magnitude em todas as opções; por determinação da Diretoria, independente da dimensão da nova filial, uma nova escola precisa de uma campanha publicitária de impacto significativo para que a população tome conhecimento do novo estabelecimento. A Campanha envolverá locação de *"outdoors"*, *"frontlights"*, paradas de ônibus, *"busdoor"*, colocação de faixas e *"banners de poste"*, além da distribuição em massa de panfletos e cartazes pela cidade. Toda esta ação representa uma despesa aproximada de cinqüenta e dois mil reais.

Todos os valores foram estimados a partir das cotações e orçamentos com no mínimo três fornecedores distintos para cada item de despesa, norma necessária da empresa. Portanto, obtiveram-se valores de mercado para mobiliários e equipamentos, orçamento de construção de mezanino e mão de obra para a reforma, bem como a produção e exibição dos itens publicitários.

Investimento estimado para cada opção:

Tabela 2 – Descrição dos Investimentos Correspondentes a cada opção.

	Opção 1	Opção 2	Opção 3	Opção 4
Equipamentos e Móveis (Etapa 1)	R\$ 77.488,90	R\$ 91.488,90	R\$ 91.488,90	R\$ 91.488,90
Equipamentos e Móveis (Etapa 2)*	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 46.288,00	R\$ 90.518,00
Reforma	R\$ 70.206,00	R\$ 70.206,00	R\$ 74.800,00	R\$ 90.450,00
Obra do Mezanino	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 35.000,00	R\$ 68.500,00
Campanha Publicitária	R\$ 52.000,00	R\$ 52.000,00	R\$ 52.000,00	R\$ 52.000,00
Custas da Administração Central	R\$ 57.633,58	R\$ 61.674,09	R\$ 73.101,25	R\$ 87.286,34
Custas do Depto de Marketing Central	R\$ 5.200,00	R\$ 5.200,00	R\$ 5.200,00	R\$ 5.200,00
TOTAL	R\$ 262.528,40	R\$ 280.568,99	R\$ 377.878,15	R\$ 485.443,24

*Será uma saída de caixa que não ocorrerá no primeiro período.

6.2. AS RECEITAS

A estimativa de recebimentos está relacionada com o número de matrículas realizadas, com o preço e com o cronograma de pagamentos de cada curso, com a incidência de inadimplência e com o número de desistências ou evasões de alunos das escolas.

6.2.1. Número de matrículas

O número de matrículas e desistências esperado é composto a partir de uma média histórica dos últimos três anos de todas as 6 filiais da empresa. Esta média é obtida a partir de um quociente das vendas de cada escola com o número total de alunos de cada escola correspondente. Desta forma, a dimensão de cada escola é ponderada, impedindo que filiais com números de vendas e de alunos muito elevados possuam um impacto maior no resultado final.

Tabela 3 – Registro Histórico de Matrículas 2005 a 2007.

	FILIAL 01	FILIAL 02	FILIAL 03	FILIAL 04	FILIAL 05
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

jan/05	50	228	126	237	145
fev/05	60	168	102	153	81
mar/05	55	171	144	160	76
abr/05	52	131	87	126	49
mai/05	46	98	82	95	65
jun/05	32	61	119	126	76
jul/05	63	170	130	165	122
ago/05	40	155	135	142	87
set/05	28	115	66	80	33
out/05	20	100	109	103	23
nov/05	36	49	65	106	39
dez/05	72	81	64	172	61
jan/06	68	149	121	285	79
fev/06	62	122	95	166	71
mar/06	84	246	141	348	114
abr/06	41	112	37	192	52
mai/06	22	63	34	147	50
jun/06	28	60	32	151	36
jul/06	73	132	75	274	85
ago/06	92	180	103	263	134
set/06	68	175	92	187	76
out/06	68	149	137	173	60
nov/06	60	99	120	180	57
dez/06	56	94	84	192	105
jan/07	56	231	229	336	148
fev/07	55	176	131	384	110
mar/07	45	301	147	366	134
abr/07	43	141	87	246	53
mai/07	53	149	131	258	92
jun/07	72	224	151	273	74
jul/07	71	214	204	330	80
ago/07	58	230	146	434	106
set/07	39	114	110	282	56
out/07	35	123	97	292	89
nov/07	38	140	95	374	127
dez/07	21	64	45	242	79

A expectativa de matrículas para todas as opções de investimento serão equivalentes, tendo em vista que todas elas estão projetadas para o mesmo local, com a mesma fachada e campanha de marketing. O que difere é que nas duas opções com projetos de venda exclusiva de cursos livres, é subtraída toda a expectativa de venda de cursos técnicos.

6.2.2. Crescimento nas vendas

Nota-se que a empresa obteve um acentuado crescimento nas vendas, que foi acompanhado pela taxa de desistência. Com base nos registros históricos das matrículas, foram estimadas as receitas mensais para cinco anos, considerando a sazonalidade e a taxa de crescimento médio da empresa.

A taxa de crescimento médio da empresa foi obtida através da taxa média de crescimento de cada filial, independente do porte, desconsiderando o crescimento médio dos números totais. Dessa forma, considerou-se a distinção da realidade de cada filial, impedindo que filiais com maior número de alunos distorcesse a média e criasse uma tendência de aproximação com a média de crescimento destas. Dentro destes parâmetros, a Taxa Média de Crescimento Anual em vendas observada foi de **21,73%**.

6.2.3. Inadimplência e evasão

Os índices de desistência, evasão e inadimplência são mensurados através de um único indicador que é o percentual de faturamento efetivamente recebido em relação ao total de Valores a Receber da Escola QI. Através da análise dos faturamentos efetivos e recebíveis dos últimos anos, o percentual percebido foi de **55,85%**.

Tabela 4 – Relação entre Contas a Receber e Faturamento Efetivo.

Receitas	2005	2006	2007
Receitas a Receber	R\$ 11.169.306,08	R\$ 14.721.011,17	R\$ 20.334.601,70
Faturamento Efetivo	R\$ 6.557.692,18	R\$ 8.282.443,10	R\$ 10.692.770,95

6.2.4. Preços e cronograma de pagamentos

Como a pesquisa é baseada no histórico de número de unidades vendidas, é possível adaptar estas médias com os preços atuais da organização, o que traz mais realismo para os fluxos de caixa que uma escola atual receberia.

Cada curso oferecido em cada opção de investimento acompanha um cronograma de pagamentos:

Tabela 5 – Cronograma de Pagamentos dos Cursos

	Curso Técnico em Gerência Empresarial	Curso Técnico em Informática	Curso Profissional QI	Curso de Inglês
Taxa de Matrícula	R\$ 99,00 em 30 dias	R\$ 99,00 em 30 dias	R\$ 99,00 em 30 dias	R\$ 99,00 em 30 dias
Parcelas	22 x R\$ 236,93, primeira em 60 dias.	20 x R\$ 263,25 primeira em 60 dias.	13 x R\$ 139,00 primeira em 60 dias.	18 x R\$ 149,00 primeira em 60 dias.
Duração do Curso	18 meses	18 meses	12 meses	18 meses

Foi montada uma planilha onde o número de matrículas estimadas para cada curso e para cada mês é utilizado para cálculo de receitas de caixa nos meses correspondentes de acordo com o cronograma de pagamentos dos cursos.

Para definir quanto das matrículas médias estimadas corresponderiam a cada curso, foram calculadas médias percentuais de contribuição de cada curso no total de matrículas:

Tabela 6 – Contribuição média de cada produto nas vendas.

Curso	Percentual
Curso Técnico em Gerência Empresarial	25,63 %
Curso Técnico em Informática	23,85 %
Curso de Inglês	8,66 %
Curso Profissional QI	41,87 %
Todos	100,00 %

6.3. DESPESAS

As despesas existentes na escola são relativas aos seguintes grupos: Mão de Obra, Instalações, Equipamentos, Impostos, Comercial, Diversos e Rateios.

6.3.1. Mão de obra

Compreende toda a folha de pagamento dos salários dos colaboradores da filial. O ordenado do gerente, das colaboradoras de secretaria, dos professores, das vendedoras, da auxiliar de limpeza e dos operadores de *tele-marketing* ativo e receptivo que, embora trabalhem na matriz, estejam operando exclusivamente para esta filial.

As despesas do grupo Mão de Obra que possuem caráter variável são as comissões sobre vendas, que acompanham o faturamento e são pagas aos vendedores e operadores de *tele-marketing*, e a folha salarial dos professores, cujo número de horas lecionadas acompanha o crescimento da necessidade de novas turmas.

6.3.2. Instalações

As instalações dizem respeito ao aluguel, a contas de luz, água e telefone, e às obras. Somente o que diz respeito às obras apresenta diferenças entre uma e outra opção de investimento.

6.3.3. Equipamentos

Referem-se a compra de mobiliário e equipamentos de informática, além das necessárias reposições e consertos. As compras foram orçadas e estimadas. O valor referente a possíveis e futuros consertos e reposições foram estimados conforme gasto médio observado em duas outras filiais com estruturas mais aproximadas com as opções propostas.

6.3.4. Comercial

O grupo Comercial compreende tudo o que for investido em campanhas publicitárias e promoção de vendas. O valor da campanha de inauguração foi estimado conforme orientação do Departamento de Marketing e a necessidade de alcance à população do município. Os custos mensais com *Comercial* foi estimado conforme gasto médio observado nas mesmas filiais descritas no item anterior.

6.3.5. Impostos

Nos impostos, foram projetados os tributos sobre o faturamento e sobre o lucro. Sobre o faturamento, incidem o PIS (0,65%), o COFINS (3%) e ISSQN (3%). Sobre o lucro, o CSLL (9%) e o Imposto de Renda (15% adicionado a sobre taxa de 10% sobre o excedente de lucro acumulado de R\$ 240.000,00 no trimestre). Os tributos sobre o lucro incidem de forma trimestral.

6.3.6. Diversos

Na conta *Diversos*, encontram-se todas as despesas com material de expediente, custas de emolumentos, xerox, honorários de advogados, arquitetas, gastos com reparação judicial, entre outros. Também foi estimado através de gastos médios observados em outras duas filiais de porte semelhante.

6.3.7. Rateios

Rateios são as Despesas Totais da Mantenedora que é rateada com todas as filiais. Este rateio é feito de forma proporcional com o tamanho que representa a quantidade das despesas dentro do total de despesas de todas as filiais. O rateio para a Mantenedora alcança cerca de 28% do que as filiais tiveram de custos.

6.4. TAXA MÍNIMA DE ATRATIVIDADE (TMA)

A empresa não tem um processo decisório de análise de investimentos formal. Por este motivo, não possui nenhum levantamento prévio de custo de capital, tão pouco alguma definição de taxa mínima de retorno. Também não há registros dos investimentos anteriores e suas respectivas taxas de retornos. Por isso, a taxa mínima de atratividade, que descontará os fluxos de caixa projetados será uma taxa obtida através do modelo de precificação de ativos de capital com base em referências no mercado de bens mobiliários.

A equação que define a TMA, como já apresentado na Teoria da Análise de Investimentos, é a seguinte:

$R(E) = R_f + \beta(R(m)-R_f)$, onde:

$R(E)$ = retorno exigido (taxa mínima de atratividade)

R_f = Retorno de um ativo livre de risco, neste caso, a letra do tesouro, descontada a inflação IPCA.

β = Beta estimado da empresa a partir de uma média de ações de empresas de setores associados listadas na BOVESPA.

$R(m) - R_f$ = prêmio por risco.

O Retorno esperado de mercado – $R(m)$ – corresponde, neste caso, ao retorno médio constatado pelo índice IBOVESPA, que calcula a evolução dos preços das 60 ações mais negociadas da Bolsa de Valores de São Paulo, cujo Beta é 1. Segundo a Bovespa (2008), o retorno médio do Índice Ibovespa, de 2004 a 2007, foi de 30,19%.

Esta taxa, porém, embute a inflação presente no período, que será desconsiderada para os fluxos de caixa deste trabalho. Para descontar a inflação, o índice utilizado é o IPCA médio do mesmo período, 5,22%, conforme IBGE (2008). O retorno médio do Índice Ibovespa, descontado a taxa de inflação, é de 23,73%.

As ações utilizadas para cálculo do Beta pertencem a empresas do ramo de Computadores e Equipamentos (Itautech), Papel e Celulose (Aracruz e Votorantim Celulose) e Livrarias e Jornais (Saraiva e Doca Investimentos). As quatro empresas listadas do setor de Instituições de Ensino estão listadas desde um ano ou menos, portanto, não se adequava para uma avaliação razoável de Beta.

Beta:

$$\beta_{\text{médio}} = \frac{\beta_{\text{itec3}} + \beta_{\text{arcz3}} + \beta_{\text{vcpa4}} + \beta_{\text{sled4}} + \beta_{\text{doxa4}}}{5}$$

$$0,82 = \frac{0,77 + 1,06 + 0,86 + 0,71 + 0,70}{5}$$

A taxa livre de risco é obtida através da taxa de remuneração corrente da Letra do Tesouro Nacional de Outubro de 2008 com vencimento em um ano

descontada a inflação projetada para este período, conforme apresentado em Brasil (2008). A remuneração corrente da LTN é de 15,24%; descontando-se a inflação projetada de 5,2%, tem-se uma taxa livre de risco de 9,54%.

$$R(E) = 9,54 + 0,82 (23,73 - 9,54)$$

Taxa Mínima de Atratividade do Projeto é de 21,18%.

A abertura de uma nova unidade de ensino profissionalizante não pode ser considerada um investimento de alto risco devido a dois fatores: o grupo já possui outras cinco escolas semelhantes e todas elas operam em centros comerciais de cidades diferentes, apenas duas estão na mesma cidade. Embora não se possa ignorar as particularidades de cada município, existe, entretanto, uma similaridade demográfica e cultural do público consumidor em qualquer município do estado. Esta similaridade pode ser vista tanto no aspecto visual dos centros comerciais (os magazines, os hipermercados), quanto nos indicadores demográficos. Por isso, o prêmio por risco adotado procurou compensar um investimento de risco moderado.

6.5. COMPOSIÇÃO DO MÉTODO DO VALOR PRESENTE LÍQUIDO

Com base no levantamento de todos os fatores (investimentos e recebimentos), foram projetados fluxos de caixa de cada opção de investimento para um período de cinco anos. (Outubro de 2008 a Outubro de 2013) com investimento inicial em Setembro de 2008. Com fluxos de caixa projetados, é possível compará-los através do valor presente líquido de seus fluxos. Aquele que possui o maior valor é o que oferece maior resultado.

6.5.1. Opção 1 - Escola com cursos livres e sem mezanino

Na tabela a seguir, estão os fluxos de caixa anuais projetados do período de Setembro de 2008 a Setembro de 2013 para a opção de investimento número 1.

Tabela 7 – Apresentação do Fluxo de Caixa Projetado da Opção de Investimento número 1.

Mês	setembro-08	outubro/2008 a setembro/2009	outubro/2009 a setembro/2010	outubro/2010 a setembro/2011	outubro/2011 a setembro/2012	outubro/2012 a setembro/2013
Faturamento	R\$ -	R\$ 406.909,43	R\$ 1.316.912,93	R\$ 1.694.733,40	R\$ 1.704.283,76	R\$ 1.674.745,41
Faturamento real esperado	R\$ -	R\$ 227.258,91	R\$ 735.495,87	R\$ 946.508,60	R\$ 951.842,48	R\$ 935.345,31
Despesas Totais	R\$ 199.694,90	R\$ 250.630,38	R\$ 331.923,91	R\$ 357.359,66	R\$ 357.714,36	R\$ 356.617,30
MÃO DE OBRA	R\$ -	R\$ 110.630,05	R\$ 140.849,48	R\$ 146.957,20	R\$ 146.957,20	R\$ 146.957,20
INSTALAÇÕES	R\$ 70.206,00	R\$ 70.887,61	R\$ 88.163,95	R\$ 93.459,64	R\$ 93.459,64	R\$ 93.459,64
EQUIPAMENTOS	R\$ 77.488,90	R\$ -				
IMPOSTOS	R\$ -	R\$ 15.112,72	R\$ 48.910,48	R\$ 62.942,82	R\$ 63.297,52	R\$ 62.200,46
COMERCIAL	R\$ 52.000,00	R\$ 30.000,00				
DIVERSOS	R\$ -	R\$ 24.000,00				
Saldo	R\$ (199.694,90)	R\$ (23.371,47)	R\$ 403.571,97	R\$ 589.148,94	R\$ 594.128,12	R\$ 578.728,01
Rateio Mantenedora	R\$ 57.633,58	R\$ 72.333,98	R\$ 95.795,95	R\$ 103.136,92	R\$ 103.239,29	R\$ 102.922,67
Rateio Comercial	R\$ 5.200,00	R\$ 3.000,00				
Saldo Antes do IR e CSLL	R\$ (262.528,48)	R\$ (98.705,44)	R\$ 304.776,02	R\$ 483.012,03	R\$ 487.888,83	R\$ 472.805,34
IR e CSLL	R\$ -	R\$ -	R\$ (50.588,84)	R\$ (99.725,18)	R\$ (103.729,06)	R\$ (103.724,42)
Saldo Final	R\$ (262.528,48)	R\$ (98.705,44)	R\$ 254.187,17	R\$ 383.286,84	R\$ 384.159,77	R\$ 369.080,92

Aplicação do Valor Presente Líquido:

$$VPL = FC_0 + \frac{FC_n}{(1+td)^n} + \frac{FC_{n+1}}{(1+td)^{n+1}} + \frac{FC_{n+2}}{(1+td)^{n+2}} + \frac{FC_{n+3}}{(1+td)^{n+3}} + \frac{FC_{n+4}}{(1+td)^{n+4}} + \frac{FC_{n+5}}{(1+td)^{n+5}} + \dots$$

$$363.902,46 = (262.528,48) + \frac{(98.705,44)}{(1+0,2118)^1} + \frac{254.187,17}{(1+0,2118)^2} + \frac{383.286,84}{(1+0,2118)^3} + \frac{384.159,77}{(1+0,2118)^4} + \frac{369.080,92}{(1+0,2118)^5}$$

Valor Presente Líquido da Opção 1: R\$ 363.902,46.

6.5.2. Opção 2 - Escola com cursos técnicos e livres e sem mezanino

Nesta tabela, apresenta-se os fluxos de caixa anuais projetados da opção de investimento número 2.

Tabela 8 – Apresentação do Fluxo de Caixa Projetado da Opção de Investimento número 2.

Mês	setembro-08	outubro/2008 a setembro/2009	outubro/2009 a setembro/2010	outubro/2010 a setembro/2011	outubro/2011 a setembro/2012	outubro/2012 a setembro/2013
Faturamento	R\$ -	R\$ 340.192,41	R\$ 1.460.169,32	R\$ 2.767.630,87	R\$ 3.255.904,10	R\$ 3.219.449,01
Faturamento real esperado	R\$ -	R\$ 189.997,46	R\$ 815.504,57	R\$ 1.545.721,84	R\$ 1.818.422,44	R\$ 1.798.062,27
Despesas Totais	R\$ 213.694,90	R\$ 241.764,32	R\$ 383.545,65	R\$ 529.868,60	R\$ 554.632,08	R\$ 553.278,13
MÃO DE OBRA	R\$ -	R\$ 106.073,22	R\$ 187.192,32	R\$ 272.752,64	R\$ 278.164,64	R\$ 278.164,64
INSTALAÇÕES	R\$ 70.206,00	R\$ 69.056,27	R\$ 88.122,28	R\$ 100.325,46	R\$ 101.542,35	R\$ 101.542,35
EQUIPAMENTOS	R\$ 91.488,90	R\$ -				
IMPOSTOS	R\$ -	R\$ 12.634,83	R\$ 54.231,05	R\$ 102.790,50	R\$ 120.925,09	R\$ 119.571,14
COMERCIAL	R\$ 52.000,00	R\$ 30.000,00				
DIVERSOS	R\$ -	R\$ 24.000,00				
Saldo	R\$ (213.694,90)	R\$ (51.766,86)	R\$ 431.958,92	R\$ 1.015.853,24	R\$ 1.263.790,35	R\$ 1.244.784,14
Rateio Mantenedora	R\$ 61.674,09	R\$ 69.775,16	R\$ 110.694,41	R\$ 152.924,41	R\$ 160.071,35	R\$ 159.680,59
Rateio Comercial	R\$ 5.200,00	R\$ 3.000,00				
Saldo Antes do IR e CSLL	R\$ (280.568,99)	R\$ (124.542,02)	R\$ 318.264,51	R\$ 859.928,83	R\$ 1.100.719,00	R\$ 1.082.103,55
IR e CSLL	R\$ -	R\$ -	R\$ (44.605,27)	R\$ (160.696,59)	R\$ (234.182,83)	R\$ (234.012,04)
Saldo Final	R\$ (280.568,99)	R\$ (124.542,02)	R\$ 273.659,24	R\$ 699.232,24	R\$ 866.536,17	R\$ 848.091,51

$$922.360,58 = (280.568,99) + \frac{(124.542,02)}{(1+0,2118)^1} + \frac{273.659,24}{(1+0,2118)^2} + \frac{699.232,24}{(1+0,2118)^3} + \frac{866.536,17}{(1+0,2118)^4} + \frac{848.091,51}{(1+0,2118)^5}$$

Valor Presente Líquido da Opção 2: R\$ 922.360,58.

6.5.3. Opção 3 - Escola com cursos técnicos e com mezanino parcial.

Os fluxos de caixa anuais projetados para a opção de investimento número três considera um planejamento de construções de um mezanino com área de 97,60m².

Tabela 8 – Apresentação do Fluxo de Caixa Projetado da Opção de Investimento número 3.

Mês	setembro-08	outubro/2008 a setembro/2009	outubro/2009 a setembro/2010	outubro/2010 a setembro/2011	outubro/2011 a setembro/2012	outubro/2012 a setembro/2013
Faturamento	R\$ -	R\$ 406.909,43	R\$ 1.686.398,52	R\$ 3.078.891,20	R\$ 3.569.552,01	R\$ 3.527.394,34
Faturamento real esperado	0	R\$ 227.258,91	R\$ 941.853,58	R\$ 1.719.560,73	R\$ 1.993.594,80	R\$ 1.970.049,74
Despesas Totais	R\$ 253.288,90	R\$ 296.918,38	R\$ 417.650,41	R\$ 559.215,56	R\$ 584.067,72	R\$ 582.501,98
MÃO DE OBRA	R\$ -	R\$ 110.630,05	R\$ 208.051,09	R\$ 284.484,81	R\$ 289.896,81	R\$ 289.896,81
INSTALAÇÕES	R\$ 109.800,00	R\$ 70.887,61	R\$ 92.966,05	R\$ 106.379,96	R\$ 107.596,85	R\$ 107.596,85
EQUIPAMENTOS	R\$ 91.488,90	R\$ 46.288,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
IMPOSTOS	R\$ -	R\$ 15.112,72	R\$ 62.633,26	R\$ 114.350,79	R\$ 132.574,05	R\$ 131.008,31
COMERCIAL	R\$ 52.000,00	R\$ 30.000,00				
DIVERSOS	R\$ -	R\$ 24.000,00				
Saldo	R\$ (253.288,90)	R\$ (69.659,47)	R\$ 524.203,17	R\$ 1.160.345,17	R\$ 1.409.527,08	R\$ 1.387.547,76
Rateio Mantenedora	R\$ 73.101,25	R\$ 85.693,07	R\$ 120.537,32	R\$ 161.394,18	R\$ 168.566,72	R\$ 168.114,83
Rateio Comercial	R\$ 5.200,00	R\$ 3.000,00				
Saldo Antes do IR e CSLL	R\$ (331.590,15)	R\$ (158.352,54)	R\$ 400.665,85	R\$ 995.950,99	R\$ 1.237.960,36	R\$ 1.216.432,93
IR e CSLL	R\$ -	R\$ -	R\$ (58.900,58)	R\$ (186.887,03)	R\$ (263.350,73)	R\$ (263.189,29)
Saldo Final	R\$ (331.590,15)	R\$ (158.352,54)	R\$ 341.765,27	R\$ 809.063,96	R\$ 974.609,63	R\$ 953.243,65

$$1.041.897,55 = (331.590,15) + \frac{(158.352,54)}{(1+0,2118)^1} + \frac{341.765,27}{(1+0,2118)^2} + \frac{809.063,96}{(1+0,2118)^3} + \frac{974.609,63}{(1+0,2118)^4} + \frac{953.243,65}{(1+0,2118)^5}$$

Valor Presente Líquido da Opção 3: R\$ 1.041.897,55.

6.5.4. Opção 4 - Escola com cursos técnicos e com mezanino integral (198m²)

Nestes fluxos de caixa anuais projetados para a opção de investimento número quatro, foi contabilizado a construção de um mezanino com área de 198m².

Tabela 9 – Apresentação do Fluxo de Caixa Projetado da Opção de Investimento número 4.

Mês	setembro-08	outubro/2008 a setembro/2009	outubro/2009 a setembro/2010	outubro/2010 a setembro/2011	outubro/2011 a setembro/2012	outubro/2012 a setembro/2013
Faturamento	R\$ -	R\$ 406.909,43	R\$ 1.686.398,52	R\$ 3.078.891,20	R\$ 3.569.552,01	R\$ 3.527.394,34
Faturamento real esperado	R\$ -	R\$ 227.258,91	R\$ 941.853,58	R\$ 1.719.560,73	R\$ 1.993.594,80	R\$ 1.970.049,74
Despesas Totais	R\$ -	R\$ 348.148,38	R\$ 417.650,41	R\$ 559.215,56	R\$ 584.067,72	R\$ 582.501,98
MÃO DE OBRA	R\$ -	R\$ 110.630,05	R\$ 208.051,09	R\$ 284.484,81	R\$ 289.896,81	R\$ 289.896,81
INSTALAÇÕES	R\$ 158.950,00	R\$ 77.887,61	R\$ 92.966,05	R\$ 106.379,96	R\$ 107.596,85	R\$ 107.596,85
EQUIPAMENTOS	R\$ 91.488,90	R\$ 90.518,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
IMPOSTOS	R\$ -	R\$ 15.112,72	R\$ 62.633,26	R\$ 114.350,79	R\$ 132.574,05	R\$ 131.008,31
COMERCIAL	R\$ 52.000,00	R\$ 30.000,00				
DIVERSOS	R\$ -	R\$ 24.000,00				
Saldo	R\$ (302.438,90)	R\$ (120.889,47)	R\$ 524.203,17	R\$ 1.160.345,17	R\$ 1.409.527,08	R\$ 1.387.547,76
Rateio Mantenedora	R\$ 87.286,34	R\$ 100.478,47	R\$ 120.537,32	R\$ 161.394,18	R\$ 168.566,72	R\$ 168.114,83
Rateio Comercial	R\$ 5.200,00	R\$ 3.000,00				
Saldo Antes do IR e CSLL	R\$ (394.925,24)	R\$ (224.367,94)	R\$ 400.665,85	R\$ 995.950,99	R\$ 1.237.960,36	R\$ 1.216.432,93
IR e CSLL	R\$ -	R\$ -	R\$ (58.900,58)	R\$ (186.887,03)	R\$ (263.350,73)	R\$ (263.189,29)
Saldo Final	R\$ (394.925,24)	R\$ (224.367,94)	R\$ 341.765,27	R\$ 809.063,96	R\$ 974.609,63	R\$ 953.243,65

$$924.085,33 = \frac{(394.925,24)}{(1+0,2118)^1} + \frac{(224.367,94)}{(1+0,2118)^2} + \frac{341.765,27}{(1+0,2118)^3} + \frac{809.063,96}{(1+0,2118)^4} + \frac{974.609,63}{(1+0,2118)^5} + \frac{953.243,65}{(1+0,2118)^5}$$

Valor Presente Líquido da Opção 4: R\$ 924.085,33.

6.5.5. A opção de melhor resultado

O cálculo dos Valores Presentes Líquidos dos projetos indicaram a opção 3 como a que proporciona o maior resultado: R\$ 1.041.897,55. Esse valor é uma massa absoluta de lucro no valor presente.

Embora a escola com mezanino integral tenha maior capacidade de alunos, segundo a previsão de demandas através dos registros históricos, a opção de escola com mezanino parcial já atende perfeitamente a demanda esperada de localização. Por isso, a previsão descartou a necessidade de construção de um mezanino de 198m², pois seria um investimento desnecessário e que acabaria comprometendo a rentabilidade do investimento.

Como o Valor Presente Líquido é o valor atual de todos os fluxos de caixa líquidos do projeto de investimentos descontados da taxa mínima de atratividade, R\$ 1.041.897,55 pode ser considerado o valor agregado à organização ao investir nesta opção; é um valor excedente à remuneração do risco e do tempo.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A estimativa de vendas, através de registros históricos, projetou a necessidade de um mezanino parcial que comportasse mais duas salas para poder acomodar toda a demanda de alunos. No entanto, a construção de um mezanino integral, com quatro salas, sendo dois laboratórios de informática, vai além da demanda potencial. Portanto, a opção de investimento que correspondeu mais adequadamente à demanda e aos custos envolvidos foi a opção número 3, uma escola com cursos técnicos e com a construção de um mezanino parcial.

Embora a opção 3 tenha sido avaliada como a mais rentável, é importante ressaltar que a análise de investimento das opções indicou que todas elas são opções rentáveis para a organização. Todas supririam com a taxa mínima de atratividade, fornecendo um valor agregado excedente, ainda que, por exemplo, a opção número 1 tenha apresentado um valor bem inferior que as demais.

Como existem alguns custos fixos altos desde o princípio, tais como aluguel, despesas com publicidade e folha de pagamento, a oferta exclusiva de cursos livres mostra-se menos rentável, pois a receita marginal dos cursos livres é menor que a dos cursos técnicos.

A Taxa Mínima de Atratividade para investimentos da empresa estudada foi definida em 21,18%. Embora o investimento qualifique-se como um investimento de risco, este fator é restringido pelo fato de a empresa possuir experiência com abertura de novas escolas em diferentes cidades, o que lhe fornece uma expertise para poder se planejar e projetar com certa aproximação os resultados futuros. A TMA reflete este grau de risco médio pois está abaixo da média do índice Ibovespa do período analisado.

Os dois pontos chave destas projeções são a Taxa Mínima de Atratividade e a Estimativa de Receitas, pois são os dois pontos que representam a maior dificuldade de projeção. Em setores locais, cujas empresas que os compõem não possuem capital aberto e ações negociadas em mercados de capitais, é mais complicado buscar índices de risco e retorno. Além disso, os administradores raramente definem uma taxa de retorno mínima para seus investimentos. Geralmente, investem para depois verificar os resultados.

Uma pesquisa a cerca de como os administradores de pequenas e médias empresas gerenciam seus investimentos quanto a risco e retorno resultaria em um

interessante campo de estudo. É muito importante compor o custo de capital da organização; dessa forma, é possível analisar o quanto é interessante buscar recursos de terceiros. Muitas vezes, a remuneração de financiamentos pode ser bem inferior ao custo de capital de uma determinada empresa.

Quanto à Estimativa de Receitas, no caso desta empresa, existe um suporte consistente, pois ela já havia implantado diversas filiais que vendiam os mesmos produtos, o que torna uma projeção a partir de registros históricos mais contundente. Entretanto, existem projetos de investimentos em ambientes totalmente diferentes e com produtos diferentes. Nesses casos, somente a criação de pesquisas de mercado e de opinião dos consumidores podem indicar tendências de demanda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU FILHO, José Carlos Franco de. **Finanças Corporativas** / José Carlos Franco de Abreu Filho, Cristóvão Pereira de Souza, Danilo Amerio Gonçalves, Marcos Vinícius Quintella Cury; Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

BANCO DO BRASIL. **Consulta de Rentabilidade de Fundos de Investimentos**. Disponível em: <<http://www21.bb.com.br/portalbb/rentabilidade>>. Acesso em 12 nov. 2008.

BODIE, Zvi & MERTON, Robert C. **Finanças**. trad. James Sunderland Cook. – Porto Alegre: Bookman Editora, 2002.

BOVESPA. **Índice Ibovesta**. Disponível em : <Erro! A referência de hiperlink não é válida.>. Acesso em 12 nov. 2008.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Consulta de Títulos On-line**. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/tesouro_direto/consulta_titulos/consultatitulos.asp>. Acesso em 06 nov. 2008.

BREALEY, Richard A & MYERS, Stewart C. **Princípios De Finanças Empresariais**. 5. ed. Lisboa: Mcgraw-Hill, 1999.

BRIGHAM, Eugene F. **Administração Financeira: teoria e prática**. Eugene F. Brigham, Louis C. Gapenski, Michael C. Ehrhardt; trad. Alexandre Loureiro Guimarães Alcântara, José Nicolas Albuja Salazar; revisão técnica José Carlos Guimarães Alcântara. São Paulo: Atlas, 2001.

ELTON, Edwin J *et al.* **Moderna teoria de carteiras e análise de investimentos**. trad. Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Atlas, 2004.

DAL ZOT, Wili. **Matemática Financeira**. 4 ed.rev.ampl. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

DAMODARAN, Aswath. **Finanças Corporativas: teoria e prática** / Aswath Damodaran; trad. Jorge Ritter – 2 ed. – Porto Alegre: Bookman, 2004.

GALESNE, Alain, FENSTERSEIFER, Jaime E. & LAMB, Roberto. **Decisões de Investimentos da Empresa**. São Paulo – Atlas. 1999.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. trad. Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2004.

GUTHRIE, Gary L. **Mathematics of interest rates and finance**. New Jersey – Pearson. 2004

IBGE. **Índices de Preços ao Consumidor – IPCA e INPC**. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/precos/inpc_ipca/ipca-inpc_200810_1.shtm>. Acesso em 06 nov. 2008.

ROSS, Stephen A & WESTERFIELD, Randolph W & JAFFE, Jeffrey F. **Administração financeira**; tradução Antonio Zorato Sanvicente. - São Paulo: Atlas, 1995.

ROSS, Stephen A & WESTERFIELD, Randolph W & JORDAN, Bradford D; **Princípios da Administração Financeira**; tradução Andrea Maria Accioly Fonseca Minardi; revisão técnica Antonio Zoratto Sanvicente. São Paulo – Atlas, 2000.

SHARPE, William F & ALEXANDER, Gordon J & BAILEY, Jeffery V.. **Investments**. New Jersey - Prentice Hall: 1995.

ANEXOS

ANEXO A - FLUXOS DE CAIXA MENSAIS DAS OPÇÕES DE INVESTIMENTOS

Fluxo de Caixa Mensal da Opção 1 (parcial - Setembro-2008 a Setembro de 2009)

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de Turmas de Gerência Necessárias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de Turmas de Informática Necessárias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de Turmas Prof QI Necessárias	0	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	11	11	11
Nº Turmas Inglês Necessárias	0	1	1	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
Nº Alunos	0	25	49	72	111	143	183	206	228	252	288	325	349	349
Nº Alunos do Gerência	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº Alunos do Informática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº Alunos no Profissional QI	0	20	40	58	90	115	147	166	184	203	232	262	281	281
Nº Alunos no Inglês	0	5	10	14	22	28	36	40	44	49	56	63	68	68
Mês	setembro-08	outubro-08	novembro-08	dezembro-08	janeiro-09	fevereiro-09	março-09	abril-09	maio-09	junho-09	julho-09	agosto-09	setembro-09	
Mês	setembro	outubro	novembro	dezembro	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	
Faturamento	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.945,45	R\$ 9.538,22	R\$ 14.847,15	R\$ 22.741,61	R\$ 30.430,76	R\$ 38.952,30	R\$ 45.319,56	R\$ 50.458,02	R\$ 55.874,99	R\$ 63.243,99	R\$ 71.557,38	
Faturamento real esperado	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.203,53	R\$ 5.327,09	R\$ 8.292,13	R\$ 12.701,19	R\$ 16.995,58	R\$ 21.754,86	R\$ 25.310,97	R\$ 28.180,81	R\$ 31.206,18	R\$ 35.321,77	R\$ 39.964,80	
Despesas Totais	R\$ 199.694,90	R\$ 17.543,81	R\$ 17.986,63	R\$ 18.380,08	R\$ 19.854,37	R\$ 20.073,59	R\$ 21.267,62	R\$ 21.069,65	R\$ 21.548,13	R\$ 21.951,13	R\$ 23.159,14	R\$ 23.967,44	R\$ 23.828,77	
MÃO DE OBRA	R\$ -	R\$ 7.985,31	R\$ 8.129,22	R\$ 8.198,59	R\$ 9.273,26	R\$ 9.039,63	R\$ 9.743,90	R\$ 9.112,65	R\$ 9.240,17	R\$ 9.328,01	R\$ 10.152,47	R\$ 10.499,10	R\$ 9.927,74	
Custos Professores Gerência	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
Custos Professores Informática	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
Custos Professores ProfQI	R\$ -	R\$ 148,20	R\$ 296,40	R\$ 444,60	R\$ 592,80	R\$ 741,00	R\$ 889,20	R\$ 1.037,40	R\$ 1.185,60	R\$ 1.185,60	R\$ 1.333,80	R\$ 1.630,20	R\$ 1.630,20	
Custos Professores Inglês	R\$ -	R\$ 158,71	R\$ 158,71	R\$ 158,71	R\$ 317,42	R\$ 317,42	R\$ 476,12	R\$ 476,12	R\$ 476,12	R\$ 476,12	R\$ 634,83	R\$ 634,83	R\$ 634,83	
Custo Secretária	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
Custos Colabores	R\$ -	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50						
Custo Gerente	R\$ -	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00						
Custo Vendedores	R\$ -	R\$ 3.025,90	R\$ 3.021,61	R\$ 2.942,78	R\$ 3.710,54	R\$ 3.328,72	R\$ 3.726,08	R\$ 2.946,62	R\$ 2.925,95	R\$ 3.013,78	R\$ 3.531,34	R\$ 3.581,57	R\$ 3.010,21	
INSTALAÇÕES	R\$ 70.206,00	R\$ 5.058,51	R\$ 5.210,88	R\$ 5.327,24	R\$ 5.529,69	R\$ 5.689,32	R\$ 5.893,51	R\$ 6.010,31	R\$ 6.124,78	R\$ 6.249,10	R\$ 6.431,46	R\$ 6.619,44	R\$ 6.743,36	
Aluguel	R\$ -	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00						
Água	R\$ -	R\$ 5,87	R\$ 11,72	R\$ 17,15	R\$ 26,60	R\$ 34,06	R\$ 43,59	R\$ 49,05	R\$ 54,39	R\$ 60,20	R\$ 68,71	R\$ 77,49	R\$ 83,28	
Material Higiênico	R\$ -	R\$ 9,59	R\$ 19,13	R\$ 28,01	R\$ 43,45	R\$ 55,62	R\$ 71,19	R\$ 80,10	R\$ 88,83	R\$ 98,31	R\$ 112,22	R\$ 126,56	R\$ 136,01	
Telefone	R\$ -	R\$ 0,77	R\$ 37,70	R\$ 55,18	R\$ 85,60	R\$ 109,59	R\$ 140,27	R\$ 157,82	R\$ 175,02	R\$ 193,71	R\$ 221,11	R\$ 249,35	R\$ 267,97	
Telefone Celular	R\$ -	R\$ 0,38	R\$ 18,85	R\$ 27,59	R\$ 42,80	R\$ 54,80	R\$ 70,14	R\$ 78,91	R\$ 87,51	R\$ 96,85	R\$ 110,55	R\$ 124,68	R\$ 133,99	
Eletricidade	R\$ -	R\$ 81,90	R\$ 163,48	R\$ 239,31	R\$ 371,23	R\$ 475,26	R\$ 608,32	R\$ 684,42	R\$ 759,02	R\$ 840,03	R\$ 958,86	R\$ 1.081,36	R\$ 1.162,11	
Despesas Instalações		R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00						
Honorários Arquiteto	R\$ 1.800,00													
Reforma	R\$ 66.800,00												R\$ -	
Segurança	R\$ 1.606,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00						
EQUIPAMENTOS	R\$ 77.488,90												R\$ -	
IMPOSTOS	R\$ -	R\$ -	R\$ 146,53	R\$ 354,25	R\$ 551,43	R\$ 844,63	R\$ 1.130,21	R\$ 1.446,70	R\$ 1.683,18	R\$ 1.874,02	R\$ 2.075,21	R\$ 2.348,90	R\$ 2.657,66	
PIS	R\$ -	R\$ -	R\$ 14,32	R\$ 34,63	R\$ 53,90	R\$ 82,56	R\$ 110,47	R\$ 141,41	R\$ 164,52	R\$ 183,18	R\$ 202,84	R\$ 229,59	R\$ 259,77	
COFINS	R\$ -	R\$ -	R\$ 66,11	R\$ 159,81	R\$ 248,76	R\$ 381,04	R\$ 509,87	R\$ 652,65	R\$ 759,33	R\$ 845,42	R\$ 936,19	R\$ 1.059,65	R\$ 1.198,94	
ISSQN	R\$ -	R\$ -	R\$ 66,11	R\$ 159,81	R\$ 248,76	R\$ 381,04	R\$ 509,87	R\$ 652,65	R\$ 759,33	R\$ 845,42	R\$ 936,19	R\$ 1.059,65	R\$ 1.198,94	
IR	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
IR sobre taxa	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
CSLL	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
COMERCIAL	R\$ 52.000,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00						
DIVERSOS	R\$ -	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00						
Saldo	R\$ (199.694,90)	R\$ (17.543,81)	R\$ (15.783,10)	R\$ (13.052,99)	R\$ (11.562,24)	R\$ (7.372,40)	R\$ (4.272,04)	R\$ 685,21	R\$ 3.762,84	R\$ 6.229,68	R\$ 8.047,04	R\$ 11.354,32	R\$ 16.136,03	
Rateio Mantenedora	R\$ 57.633,58	R\$ 5.063,29	R\$ 5.191,09	R\$ 5.304,64	R\$ 5.730,13	R\$ 5.793,40	R\$ 6.138,01	R\$ 6.080,87	R\$ 6.218,97	R\$ 6.335,28	R\$ 6.683,92	R\$ 6.917,20	R\$ 6.877,18	
Rateio Comercial	R\$ 5.200,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00						
Saldo Antes do IR e CSLL	R\$ (262.528,48)	R\$ (22.857,10)	R\$ (21.224,19)	R\$ (18.607,63)	R\$ (17.542,37)	R\$ (13.415,80)	R\$ (10.660,05)	R\$ (5.645,66)	R\$ (2.706,12)	R\$ (355,60)	R\$ 1.113,12	R\$ 4.187,12	R\$ 9.008,85	
Saldo Final	R\$ (262.528,48)	R\$ (22.857,10)	R\$ (21.224,19)	R\$ (18.607,63)	R\$ (17.542,37)	R\$ (13.415,80)	R\$ (10.660,05)	R\$ (5.645,66)	R\$ (2.706,12)	R\$ (355,60)	R\$ 1.113,12	R\$ 4.187,12	R\$ 9.008,85	

Fluxo de Caixa Mensal da Opção 2 (parcial - Setembro-2008 a Setembro de 2009)

Nº de Turmas de Gerência Necessárias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de Turmas de Informática Necessárias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de Turmas Prof QI Necessárias	0	1	2	2	3	4	5	6	6	7	8	9	9	9
Nº Turmas Inglês Necessárias	0	1	1	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
Nº Alunos	0	21	41	60	94	120	153	172	191	212	242	272	293	293
Nº Alunos do Gerência	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº Alunos do Informática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº Alunos no Profissional QI	0	16	32	46	72	92	118	132	147	163	186	209	225	225
Nº Alunos no Inglês	0	5	10	14	22	28	36	40	44	49	56	63	68	68
Mês	setembro-08	outubro-08	novembro-08	dezembro-08	janeiro-09	fevereiro-09	março-09	abril-09	maio-09	junho-09	julho-09	agosto-09	setembro-09	
Mês	setembro	outubro	novembro	dezembro	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	
Faturamento	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.291,61	R\$ 7.968,86	R\$ 12.409,27	R\$ 19.005,93	R\$ 25.439,07	R\$ 32.562,79	R\$ 37.893,26	R\$ 42.190,69	R\$ 46.720,27	R\$ 52.879,27	R\$ 59.831,39	
Faturamento real esperado	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.838,36	R\$ 4.450,61	R\$ 6.930,58	R\$ 10.614,81	R\$ 14.207,72	R\$ 18.186,32	R\$ 21.163,39	R\$ 23.563,50	R\$ 26.093,27	R\$ 29.533,07	R\$ 33.415,83	
Despesas Totais	R\$ 213.694,90	R\$ 17.342,76	R\$ 17.737,27	R\$ 17.942,81	R\$ 19.225,26	R\$ 19.433,69	R\$ 20.482,47	R\$ 20.342,66	R\$ 20.619,42	R\$ 21.104,82	R\$ 22.164,91	R\$ 22.741,47	R\$ 22.626,76	
MÃO DE OBRA	R\$ -	R\$ 7.799,95	R\$ 7.944,56	R\$ 7.878,77	R\$ 8.826,47	R\$ 8.655,99	R\$ 9.294,55	R\$ 8.792,19	R\$ 8.774,94	R\$ 8.996,45	R\$ 9.735,33	R\$ 9.925,45	R\$ 9.448,57	
Custos Professores Gerência	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
Custos Professores Informática	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
Custos Professores ProfQI	R\$ -	R\$ 148,20	R\$ 296,40	R\$ 296,40	R\$ 444,60	R\$ 592,80	R\$ 741,00	R\$ 889,20	R\$ 889,20	R\$ 1.037,40	R\$ 1.185,60	R\$ 1.333,80	R\$ 1.333,80	
Custos Professores Inglês	R\$ -	R\$ 158,71	R\$ 158,71	R\$ 158,71	R\$ 317,42	R\$ 317,42	R\$ 476,12	R\$ 476,12	R\$ 476,12	R\$ 476,12	R\$ 634,83	R\$ 634,83	R\$ 634,83	
Custo Secretária	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
Custos Colabores	R\$ -	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50						
Custo Gerente	R\$ -	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00						
Custo Vendedores	R\$ -	R\$ 2.840,54	R\$ 2.836,96	R\$ 2.771,16	R\$ 3.411,96	R\$ 3.093,28	R\$ 3.424,93	R\$ 2.774,37	R\$ 2.757,11	R\$ 2.830,42	R\$ 3.262,39	R\$ 3.304,31	R\$ 2.827,44	
INSTALAÇÕES	R\$ 70.206,00	R\$ 5.042,82	R\$ 5.170,46	R\$ 5.268,07	R\$ 5.437,90	R\$ 5.571,82	R\$ 5.743,11	R\$ 5.841,08	R\$ 5.937,11	R\$ 6.041,40	R\$ 6.194,38	R\$ 6.352,08	R\$ 6.456,03	
Aluguel	R\$ -	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00						
Água	R\$ -	R\$ 4,92	R\$ 9,83	R\$ 14,39	R\$ 22,32	R\$ 28,57	R\$ 36,57	R\$ 41,14	R\$ 45,63	R\$ 50,50	R\$ 57,64	R\$ 65,01	R\$ 69,86	
Material Higiénico	R\$ -	R\$ 8,04	R\$ 16,05	R\$ 23,50	R\$ 36,45	R\$ 46,66	R\$ 59,72	R\$ 67,20	R\$ 74,52	R\$ 82,47	R\$ 94,14	R\$ 106,17	R\$ 114,10	
Telefone	R\$ -	R\$ 0,77	R\$ 31,62	R\$ 46,29	R\$ 71,81	R\$ 91,93	R\$ 117,67	R\$ 132,39	R\$ 146,82	R\$ 162,50	R\$ 185,48	R\$ 209,18	R\$ 224,80	
Telefone Celular	R\$ -	R\$ 0,38	R\$ 15,81	R\$ 23,15	R\$ 35,91	R\$ 45,97	R\$ 58,84	R\$ 66,20	R\$ 73,41	R\$ 81,25	R\$ 92,74	R\$ 104,59	R\$ 112,40	
Eletricidade	R\$ -	R\$ 68,70	R\$ 137,14	R\$ 200,75	R\$ 311,42	R\$ 398,69	R\$ 510,31	R\$ 574,15	R\$ 636,73	R\$ 704,69	R\$ 804,37	R\$ 907,14	R\$ 974,88	
Despesas Instalações	R\$ -	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00						
Honorários Arquiteto	R\$ 1.800,00													
Reforma	R\$ 66.800,00													R\$ -
Segurança	R\$ 1.606,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00						
EQUIPAMENTOS	R\$ 91.488,90													R\$ -
IMPOSTOS	R\$ -	R\$ -	R\$ 122,25	R\$ 295,97	R\$ 460,88	R\$ 705,89	R\$ 944,81	R\$ 1.209,39	R\$ 1.407,37	R\$ 1.566,97	R\$ 1.735,20	R\$ 1.963,95	R\$ 2.222,15	
PIS	R\$ -	R\$ -	R\$ 11,95	R\$ 28,93	R\$ 45,05	R\$ 69,00	R\$ 92,35	R\$ 118,21	R\$ 137,56	R\$ 153,16	R\$ 169,61	R\$ 191,96	R\$ 217,20	
COFINS	R\$ -	R\$ -	R\$ 55,15	R\$ 133,52	R\$ 207,92	R\$ 318,44	R\$ 426,23	R\$ 545,59	R\$ 634,90	R\$ 706,91	R\$ 782,80	R\$ 885,99	R\$ 1.002,47	
ISSQN	R\$ -	R\$ -	R\$ 55,15	R\$ 133,52	R\$ 207,92	R\$ 318,44	R\$ 426,23	R\$ 545,59	R\$ 634,90	R\$ 706,91	R\$ 782,80	R\$ 885,99	R\$ 1.002,47	
IR	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
IR sobre taxa	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
CSLL	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
COMERCIAL	R\$ 52.000,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00						
DIVERSOS	R\$ -	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00						
Saldo	R\$ (213.694,90)	R\$ (17.342,76)	R\$ (15.898,91)	R\$ (13.492,20)	R\$ (12.294,68)	R\$ (8.818,88)	R\$ (6.274,75)	R\$ (2.156,35)	R\$ 543,97	R\$ 2.458,68	R\$ 3.928,36	R\$ 6.791,60	R\$ 10.789,07	
Rateio Mantenedora	R\$ 61.674,09	R\$ 5.005,26	R\$ 5.119,12	R\$ 5.178,44	R\$ 5.548,57	R\$ 5.608,72	R\$ 5.911,41	R\$ 5.871,06	R\$ 5.950,93	R\$ 6.091,02	R\$ 6.396,97	R\$ 6.563,37	R\$ 6.530,27	
Rateio Comercial	R\$ 5.200,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00						
Saldo Antes do IR e CSLL	R\$ (280.568,99)	R\$ (22.598,03)	R\$ (21.268,04)	R\$ (18.920,64)	R\$ (18.093,25)	R\$ (14.677,60)	R\$ (12.436,16)	R\$ (8.277,41)	R\$ (5.656,96)	R\$ (3.882,35)	R\$ (2.718,61)	R\$ (21,78)	R\$ 4.008,80	
IR	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
Saldo Final	R\$ (280.568,99)	R\$ (22.598,03)	R\$ (21.268,04)	R\$ (18.920,64)	R\$ (18.093,25)	R\$ (14.677,60)	R\$ (12.436,16)	R\$ (8.277,41)	R\$ (5.656,96)	R\$ (3.882,35)	R\$ (2.718,61)	R\$ (21,78)	R\$ 4.008,80	

Fluxo de Caixa Mensal da Opção 3 (parcial – Setembro-2008 a Setembro-2009)

Nº de Turmas de Gerência Necessárias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de Turmas de Informática Necessárias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de Turmas Prof QI Necessárias	0	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	11	11	
Nº Turmas Inglês Necessárias	0	1	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4	4	
Nº Alunos	0	25	49	72	111	143	183	206	228	252	288	325	349	
Nº Alunos do Gerência	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nº Alunos do Informática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nº Alunos no Profissional QI	0	20	40	58	90	115	147	166	184	203	232	262	281	
Nº Alunos no Inglês	0	5	10	14	22	28	36	40	44	49	56	63	68	
Mês	setembro-08	outubro-08	novembro-08	dezembro-08	janeiro-09	fevereiro-09	março-09	abril-09	maio-09	junho-09	julho-09	agosto-09	setembro-09	
Mês	setembro	outubro	novembro	dezembro	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	
Faturamento	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.945,45	R\$ 9.538,22	R\$ 14.847,15	R\$ 22.741,61	R\$ 30.430,76	R\$ 38.952,30	R\$ 45.319,56	R\$ 50.458,02	R\$ 55.874,99	R\$ 63.243,99	R\$ 71.557,38	
Faturamento real esperado	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.203,53	R\$ 5.327,09	R\$ 8.292,13	R\$ 12.701,19	R\$ 16.995,58	R\$ 21.754,86	R\$ 25.310,97	R\$ 28.180,81	R\$ 31.206,18	R\$ 35.321,77	R\$ 39.964,80	
Despesas Totais	R\$ 253.288,90	R\$ 17.543,81	R\$ 17.986,63	R\$ 18.380,08	R\$ 19.854,37	R\$ 20.073,59	R\$ 21.267,62	R\$ 21.069,65	R\$ 21.548,13	R\$ 21.951,13	R\$ 23.159,14	R\$ 23.967,44	R\$ 70.116,77	
MÃO DE OBRA	R\$ -	R\$ 7.985,31	R\$ 8.129,22	R\$ 8.198,59	R\$ 9.273,26	R\$ 9.039,63	R\$ 9.743,90	R\$ 9.112,65	R\$ 9.240,17	R\$ 9.328,01	R\$ 10.152,47	R\$ 10.499,10	R\$ 9.927,74	
Custos Professores Gerência	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
Custos Professores Informática	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
Custos Professores ProfQI	R\$ -	R\$ 148,20	R\$ 296,40	R\$ 444,60	R\$ 592,80	R\$ 741,00	R\$ 889,20	R\$ 1.037,40	R\$ 1.185,60	R\$ 1.185,60	R\$ 1.333,80	R\$ 1.630,20	R\$ 1.630,20	
Custos Professores Inglês	R\$ -	R\$ 158,71	R\$ 158,71	R\$ 158,71	R\$ 317,42	R\$ 317,42	R\$ 476,12	R\$ 476,12	R\$ 476,12	R\$ 476,12	R\$ 634,83	R\$ 634,83	R\$ 634,83	
Custo Secretária	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
Custos Colabores	R\$ -	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50						
Custo Gerente	R\$ -	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00						
Custo Vendedores	R\$ -	R\$ 3.025,90	R\$ 3.021,61	R\$ 2.942,78	R\$ 3.710,54	R\$ 3.328,72	R\$ 3.726,08	R\$ 2.946,62	R\$ 2.925,95	R\$ 3.013,78	R\$ 3.531,34	R\$ 3.581,57	R\$ 3.010,21	
INSTALAÇÕES	R\$ 109.800,00	R\$ 5.058,51	R\$ 5.210,88	R\$ 5.327,24	R\$ 5.529,69	R\$ 5.689,32	R\$ 5.893,51	R\$ 6.010,31	R\$ 6.124,78	R\$ 6.249,10	R\$ 6.431,46	R\$ 6.619,44	R\$ 6.743,36	
Aluguel	R\$ -	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00						
Água	R\$ -	R\$ 5,87	R\$ 11,72	R\$ 17,15	R\$ 26,60	R\$ 34,06	R\$ 43,59	R\$ 49,05	R\$ 54,39	R\$ 60,20	R\$ 68,71	R\$ 77,49	R\$ 83,28	
Material Higiênico	R\$ -	R\$ 9,59	R\$ 19,13	R\$ 28,01	R\$ 43,45	R\$ 55,62	R\$ 71,19	R\$ 80,10	R\$ 88,83	R\$ 98,31	R\$ 112,22	R\$ 126,56	R\$ 136,01	
Telefone	R\$ -	R\$ 0,77	R\$ 3,70	R\$ 5,18	R\$ 8,56	R\$ 10,95	R\$ 14,02	R\$ 15,72	R\$ 17,50	R\$ 19,37	R\$ 22,11	R\$ 24,93	R\$ 26,97	
Telefone Celular	R\$ -	R\$ 0,38	R\$ 1,85	R\$ 2,75	R\$ 4,28	R\$ 5,40	R\$ 7,04	R\$ 7,91	R\$ 8,71	R\$ 9,65	R\$ 10,55	R\$ 12,48	R\$ 13,99	
Eletricidade	R\$ -	R\$ 81,90	R\$ 163,80	R\$ 239,31	R\$ 371,23	R\$ 475,26	R\$ 608,32	R\$ 684,42	R\$ 759,02	R\$ 840,03	R\$ 958,86	R\$ 1.081,36	R\$ 1.162,11	
Despesas Instalações	R\$ -	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00						
Honorários Arquiteto	R\$ 1.800,00													
Reforma	R\$ 106.394,00													R\$ -
Segurança	R\$ 1.606,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00						
EQUIPAMENTOS	R\$ 91.488,90													R\$ 46.288,00
IMPOSTOS	R\$ -	R\$ -	R\$ 146,53	R\$ 354,25	R\$ 551,43	R\$ 844,63	R\$ 1.130,21	R\$ 1.446,70	R\$ 1.683,18	R\$ 1.874,02	R\$ 2.075,21	R\$ 2.348,90	R\$ 2.657,66	
PIS	R\$ -	R\$ -	R\$ 14,32	R\$ 34,63	R\$ 53,90	R\$ 82,56	R\$ 110,47	R\$ 141,41	R\$ 164,52	R\$ 183,18	R\$ 202,84	R\$ 229,59	R\$ 259,77	
COFINS	R\$ -	R\$ -	R\$ 66,11	R\$ 159,81	R\$ 248,76	R\$ 381,04	R\$ 509,87	R\$ 652,65	R\$ 759,33	R\$ 845,42	R\$ 936,19	R\$ 1.059,65	R\$ 1.198,94	
ISSQN	R\$ -	R\$ -	R\$ 66,11	R\$ 159,81	R\$ 248,76	R\$ 381,04	R\$ 509,87	R\$ 652,65	R\$ 759,33	R\$ 845,42	R\$ 936,19	R\$ 1.059,65	R\$ 1.198,94	
IR	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
IR sobre taxa	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
CSLL	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
COMERCIAL	R\$ 52.000,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00						
DIVERSOS	R\$ -	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00						
Saldo	R\$ (253.288,90)	R\$ (17.543,81)	R\$ (15.783,10)	R\$ (13.052,99)	R\$ (11.562,24)	R\$ (7.372,40)	R\$ (4.272,04)	R\$ 685,21	R\$ 3.762,84	R\$ 6.229,68	R\$ 8.047,04	R\$ 11.354,32	R\$ (30.151,97)	
Rateio Mantenedora	R\$ 73.101,25	R\$ 5.063,29	R\$ 5.191,09	R\$ 5.304,64	R\$ 5.730,13	R\$ 5.793,40	R\$ 6.138,01	R\$ 6.080,87	R\$ 6.218,97	R\$ 6.335,28	R\$ 6.683,92	R\$ 6.917,20	R\$ 20.236,27	
Rateio Comercial	R\$ 5.200,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00						
Saldo Antes do IR e CSLL	R\$ (331.590,15)	R\$ (22.857,10)	R\$ (21.224,19)	R\$ (18.607,63)	R\$ (17.542,37)	R\$ (13.415,80)	R\$ (10.660,05)	R\$ (5.645,66)	R\$ (2.706,12)	R\$ (355,60)	R\$ 1.113,12	R\$ 4.187,12	R\$ (50.638,24)	
	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
Saldo Final	R\$ (331.590,15)	R\$ (22.857,10)	R\$ (21.224,19)	R\$ (18.607,63)	R\$ (17.542,37)	R\$ (13.415,80)	R\$ (10.660,05)	R\$ (5.645,66)	R\$ (2.706,12)	R\$ (355,60)	R\$ 1.113,12	R\$ 4.187,12	R\$ (50.638,24)	

Fluxo de Caixa Mensal da Opção 4 (parcial - Setembro-2008 a Setembro de 2009)

Nº de Turmas de Gerência Necessárias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de Turmas de Informática Necessárias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nº de Turmas Prof QI Necessárias	0	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	11	11	
Nº Turmas Inglês Necessárias	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	
Nº Alunos	0	25	49	72	111	143	183	206	228	252	288	325	349	
Nº Alunos do Gerência	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nº Alunos do Informática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nº Alunos no Profissional QI	0	20	40	58	90	115	147	166	184	203	232	262	281	
Nº Alunos no Inglês	0	5	10	14	22	28	36	40	44	49	56	63	68	
Mês	setembro-08	outubro-08	novembro-08	dezembro-08	janeiro-09	fevereiro-09	março-09	abril-09	maio-09	junho-09	julho-09	agosto-09	setembro-09	
Mês	setembro	outubro	novembro	dezembro	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	junho	julho	agosto	setembro	
Faturamento	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.945,45	R\$ 9.538,22	R\$ 14.847,15	R\$ 22.741,61	R\$ 30.430,76	R\$ 38.952,30	R\$ 45.319,56	R\$ 50.458,02	R\$ 55.874,99	R\$ 63.243,99	R\$ 71.557,38	
Faturamento real esperado	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.203,53	R\$ 5.327,09	R\$ 8.292,13	R\$ 12.701,19	R\$ 16.995,58	R\$ 21.754,86	R\$ 25.310,97	R\$ 28.180,81	R\$ 31.206,18	R\$ 35.321,77	R\$ 39.964,80	
Despesas Totais	R\$ 302.438,90	R\$ 17.543,81	R\$ 17.986,63	R\$ 18.380,08	R\$ 19.854,37	R\$ 20.073,59	R\$ 21.267,62	R\$ 21.069,65	R\$ 21.548,13	R\$ 21.951,13	R\$ 23.159,14	R\$ 23.967,44	R\$ 121.346,77	
MÃO DE OBRA	R\$ -	R\$ 7.985,31	R\$ 8.129,22	R\$ 8.198,59	R\$ 9.273,26	R\$ 9.039,63	R\$ 9.743,90	R\$ 9.112,65	R\$ 9.240,17	R\$ 9.328,01	R\$ 10.152,47	R\$ 10.499,10	R\$ 9.927,74	
Custos Professores Gerência	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
Custos Professores Informática	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
Custos Professores ProfQI	R\$ -	R\$ 148,20	R\$ 296,40	R\$ 444,60	R\$ 592,80	R\$ 741,00	R\$ 889,20	R\$ 1.037,40	R\$ 1.185,60	R\$ 1.185,60	R\$ 1.333,80	R\$ 1.630,20	R\$ 1.630,20	
Custos Professores Inglês	R\$ -	R\$ 158,71	R\$ 158,71	R\$ 158,71	R\$ 317,42	R\$ 317,42	R\$ 476,12	R\$ 476,12	R\$ 476,12	R\$ 476,12	R\$ 634,83	R\$ 634,83	R\$ 634,83	
Custo Secretária	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
Custos Colabores	R\$ -	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50	R\$ 2.252,50						
Custo Gerente	R\$ -	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00	R\$ 2.400,00						
Custo Vendedores	R\$ -	R\$ 3.025,90	R\$ 3.021,61	R\$ 2.942,78	R\$ 3.710,54	R\$ 3.328,72	R\$ 3.726,08	R\$ 2.946,62	R\$ 2.925,95	R\$ 3.013,78	R\$ 3.531,34	R\$ 3.581,57	R\$ 3.010,21	
INSTALAÇÕES	R\$ 158.950,00	R\$ 5.058,51	R\$ 5.210,88	R\$ 5.327,24	R\$ 5.529,69	R\$ 5.689,32	R\$ 5.893,51	R\$ 6.010,31	R\$ 6.124,78	R\$ 6.249,10	R\$ 6.431,46	R\$ 6.619,44	R\$ 13.743,36	
Aluguel	R\$ -	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00	R\$ 4.400,00						
Água	R\$ -	R\$ 5,87	R\$ 11,72	R\$ 17,15	R\$ 26,60	R\$ 34,06	R\$ 43,59	R\$ 49,05	R\$ 54,39	R\$ 60,20	R\$ 68,71	R\$ 77,49	R\$ 83,28	
Material Higiênico	R\$ -	R\$ 9,59	R\$ 19,13	R\$ 28,01	R\$ 43,45	R\$ 55,62	R\$ 71,19	R\$ 80,10	R\$ 88,83	R\$ 98,31	R\$ 112,22	R\$ 126,56	R\$ 136,01	
Telefone	R\$ -	R\$ 0,77	R\$ 37,70	R\$ 55,18	R\$ 85,60	R\$ 109,59	R\$ 140,27	R\$ 157,82	R\$ 175,02	R\$ 193,71	R\$ 221,11	R\$ 249,35	R\$ 267,97	
Telefone Celular	R\$ -	R\$ 0,38	R\$ 18,85	R\$ 27,59	R\$ 42,80	R\$ 54,80	R\$ 70,14	R\$ 78,91	R\$ 87,51	R\$ 96,85	R\$ 110,55	R\$ 124,68	R\$ 133,99	
Eletricidade	R\$ -	R\$ 81,90	R\$ 163,48	R\$ 239,31	R\$ 371,23	R\$ 475,26	R\$ 608,32	R\$ 684,42	R\$ 759,02	R\$ 840,03	R\$ 958,86	R\$ 1.081,36	R\$ 1.162,11	
Despesas Instalações	R\$ -	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00	R\$ 450,00						
Honorários Arquiteto	R\$ 1.800,00													
Reforma	R\$ 155.544,00													R\$ 7.000,00
Segurança	R\$ 1.606,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00	R\$ 110,00						
EQUIPAMENTOS	R\$ 91.488,90													R\$ 90.518,00
IMPOSTOS	R\$ -	R\$ -	R\$ 146,53	R\$ 354,25	R\$ 551,43	R\$ 844,63	R\$ 1.130,21	R\$ 1.446,70	R\$ 1.683,18	R\$ 1.874,02	R\$ 2.075,21	R\$ 2.348,90	R\$ 2.657,66	
PIS	R\$ -	R\$ -	R\$ 14,32	R\$ 34,63	R\$ 53,90	R\$ 82,56	R\$ 110,47	R\$ 141,41	R\$ 164,52	R\$ 183,18	R\$ 202,84	R\$ 229,59	R\$ 259,77	
COFINS	R\$ -	R\$ -	R\$ 66,11	R\$ 159,81	R\$ 248,76	R\$ 381,04	R\$ 509,87	R\$ 652,65	R\$ 759,33	R\$ 845,42	R\$ 936,19	R\$ 1.059,65	R\$ 1.198,94	
ISSQN	R\$ -	R\$ -	R\$ 66,11	R\$ 159,81	R\$ 248,76	R\$ 381,04	R\$ 509,87	R\$ 652,65	R\$ 759,33	R\$ 845,42	R\$ 936,19	R\$ 1.059,65	R\$ 1.198,94	
IR	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
IR sobre taxa	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
CSLL	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	
COMERCIAL	R\$ 52.000,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00						
DIVERSOS	R\$ -	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00						
Saldo	R\$ (302.438,90)	R\$ (17.543,81)	R\$ (15.783,10)	R\$ (13.052,99)	R\$ (11.562,24)	R\$ (7.372,40)	R\$ (4.272,04)	R\$ 685,21	R\$ 3.762,84	R\$ 6.229,68	R\$ 8.047,04	R\$ 11.354,32	R\$ (81.381,97)	
Rateio Mantenedora	R\$ 87.286,34	R\$ 5.063,29	R\$ 5.191,09	R\$ 5.304,64	R\$ 5.730,13	R\$ 5.793,40	R\$ 6.138,01	R\$ 6.080,87	R\$ 6.218,97	R\$ 6.335,28	R\$ 6.683,92	R\$ 6.917,20	R\$ 35.021,67	
Rateio Comercial	R\$ 5.200,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00	R\$ 250,00						
Saldo Antes do IR e CSLL	R\$ (394.925,24)	R\$ (22.857,10)	R\$ (21.224,19)	R\$ (18.607,63)	R\$ (17.542,37)	R\$ (13.415,80)	R\$ (10.660,05)	R\$ (5.645,66)	R\$ (2.706,12)	R\$ (355,60)	R\$ 1.113,12	R\$ 4.187,12	R\$ (116.653,64)	
Saldo Final	R\$ (394.925,24)	R\$ (22.857,10)	R\$ (21.224,19)	R\$ (18.607,63)	R\$ (17.542,37)	R\$ (13.415,80)	R\$ (10.660,05)	R\$ (5.645,66)	R\$ (2.706,12)	R\$ (355,60)	R\$ 1.113,12	R\$ 4.187,12	R\$ (116.653,64)	

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

Eduardo Dal Zot

**ANÁLISE DE INVESTIMENTO: ESTUDO PARA A
ABERTURA DE FILIAL DE REDE DE EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL**

**Porto Alegre
2008**