

Instituto Superior de Administração e Economia

Fundação Getúlio Vargas

MBA em Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria – 01/2014

GIL MARIO SMANIOTTO JUNIOR

RELATÓRIO CIÊNTIFICO:

Simulação de Negócio da Empresa Solex Co.

CURITIBA

NOVEMBRO/2015

GIL MARIO SMANIOTTO JUNIOR

RELATÓRIO CIÊNTIFICO:

Simulação de Negócio da Empresa Solex Co.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Pós-Graduação de MBA em Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria da ISAE BRASIL/FGV, com abordagem da experiência adquirida na simulação de negócio como pré-requisito para a obtenção do título de Especialista.

Orientador: Augusto C. Della Vecchia

CURITIBA

2015

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	4
2.	REFERENCIAL TEÓRICO	6
3.	METODOLOGIA	8
4.	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	9
4.1.	Estratégias	11
4.2.	Produção	13
4.3.	Marketing	15
4.4.	Finanças	18
5.	ALINHAMENTO E DEFINIÇÃO DAS DECISÕES ESTRATÉGICAS ...	24
6.	ANÁLISE DOS RESULTADOS	28
7.	RECOMENDAÇÕES	30
8.	CONCLUSÃO	34
9.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste relatório científico é analisar os resultados obtidos nos Jogos de Negócio LDP e sugerir/recomendar ações que poderiam ter sido tomadas para que o resultado alcançado fosse superior.

Os Jogos de Negócio é o último módulo do curso de pós-graduação MBA em Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria do ISAE/FGV, que tem como objetivo proporcionar aos participantes de cada uma das sete equipes a experiência de dirigir setores específicos de uma empresa, tais como marketing, pessoas, produção, financeiro, entre outros, tomando decisões estratégicas referentes a cada uma dessas áreas, com base em um objetivo pré-estabelecido.

O Jogo tem a finalidade de proporcionar experiência aos participantes através da tomada de decisões estratégicas que buscam uma melhor colocação no mercado.

Os resultados a serem analisados serão mensurados desde o início do Jogo, através do cenário apresentado, incluindo todas as decisões tomadas durante os oito períodos, até a fase final de conclusão do Jogo. Entre as decisões a serem tomadas estão incluídas preço de venda, volume produzido, investimento em propaganda e desenvolvimento, capacidade de produção, volume de vendas estimado, número necessário de operários e vendedores, necessidade de empréstimo, aplicação financeira, dividendos, entre outras decisões.

Neste relatório buscaremos apresentar e analisar as decisões tomadas por nossa Equipe e recomendar melhorias nas decisões com o intuito de melhorar o resultado da nossa Empresa, estas análises serão realizadas comparando a estratégia adotada com o resultado alcançado, e assim propondo mudanças, se necessário.

Os cenários de cada simulação serão demonstrados em períodos de forma projetada e realizada trimestralmente, com modificações através das ocorrências e interferências por fatos promovidos de agentes nos ambientes internos e externos da empresa, proporcionando a dinâmica na geração de resultados por

departamento de atuação. Os resultados gerados serão expressos e identificados nas demonstrações econômicas e financeiras para medir o seu desempenho perante o mercado e a rentabilidade para os sócios e acionistas.

Esta análise possibilitará a evolução do capital investido, através dos resultados esperados e que serão obtidos, mecanizados por meio da interação e comunicação dos participantes, da sincronia das decisões, das reuniões dos diretores e da visão holística do negócio.

O cenário inicial do Jogo de Empresas, simula um oligopólio, formado por sete empresas que competiram entre si por 2 anos (8 períodos), explorando 3 regiões com um produto inovador, o ECO SOLAR – Economizador Solar de Energia.

Cada empresa contou com a participação de cinco integrantes que assumiram a Direção das principais áreas da empresa, sendo elas: Marketing/Comercial, Financeiro, Produção e Logística e Gestão de Pessoas – RH. A minha participação em foi a de Presidente e de Diretor Financeiro, dividindo esta função com outro integrante da equipe.

Após o diagnóstico do ambiente de negócios, a empresa definiu objetivos econômicos e de mercado, para o longo prazo. Através de relatórios gerenciais projetados, nos permitiu a análise de sensibilidade dos resultados econômicos e financeiros aos diferentes planos de decisões. Porém somente após o término de cada ciclo trimestral foi possível verificar os resultados reais da empresa em seus relatórios confidenciais e avaliar a evolução estratégica em direção aos objetivos de longo prazo.

As sete empresas iniciaram o jogo em condições idênticas em termo de capital e de projeto do único produto que produziram e venderam, e o jogo evoluiu através de 4 etapas:

Preparação: Apresentação do jogo e do modelo de negócio.

Planejamento: Elaboração do planejamento em 3 fases: diagnóstico, macro estratégia e estratégias funcionais. Projeta a empresa para 2 anos de operação, avaliando o retorno potencial da estratégia frente às expectativas dos fundos investidores.

Implementação: Implementação da estratégia planejada, em períodos sucessivos de decisões e resultados que representam trimestres, considerando os relatórios de resultados, as notícias disponíveis no SDNEWS e promovendo os ajustes necessários.

Avaliação: Ao final da simulação, a avaliação qualitativa do desempenho permite compreender os conceitos envolvidos, os acertos e os erros da estratégia. A avaliação quantitativa dos resultados apresenta a pontuação e ranking das empresas.

Na etapa do Planejamento foram apresentadas as características de cada região do mercado, ou seja, região 1, 2 e 3, além do histórico de demanda durante os últimos períodos.

Também foram apresentadas informações referentes aos preços sugeridos para venda e a composição dos custos variáveis de fabricação. Além de informações sobre Vendedores, Propaganda e Logística.

O projeto possibilitará a análise e a evolução do capital investido, através dos resultados projetados e que serão efetivamente realizados, mecanizados por meio da interação e comunicação dos participantes, da sincronia das decisões, das reuniões dos diretores e da visão holística da produção de geradores solar. O foco deste relatório é descrever a atuação e participação do Presidente e Diretor Financeiro na empresa Solex Co.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Este relatório foi pautado em cima de aprendizados obtidos durante o curso de MBA em Gestão Financeira, Controladoria e Auditoria no ISAE/FGV, de todas as disciplinas puderam agregar em meu conhecimento estes ensinamentos realizados por professores altamente capacitados.

Além destes, houve também alguns embasamentos teóricos de alguns autores como os descritos abaixo.

Samir Bazzi reforça que a tomada de decisões gerenciais pode ser influenciada pelas demonstrações contábeis, que têm a função de elucidar os desempenhos contábil, financeiro e gerencial da empresa, com perspectivas de análises futuras, uma vez que as demonstrações financeiras são preparadas por meio dos princípios contábeis legais e desenvolvidas com dados e informações históricas. **Contabilidade Gerencial**. 1. ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2015.

Adriano Blatt comenta que a análise financeira utiliza a informação contida nos demonstrativos financeiros ou contábeis da entidade (o balanço patrimonial e a demonstração de resultado do exercício, suplementados pelas demonstrações de fluxo de caixa e outras demonstrações). **Análise de Balanços**. 1. ed. São Paulo: Editora Makron Books.

Atimo de Souza Coutinho, Claudio de Carvalho Mattos, Paulo Henrique Lopes da Fonseca e Zuinglio José Barroso Braga destacam que o Demonstrativo de Fluxo de Caixa (DFC) tem como objetivo, em primeira instância, explicar as variações de caixa de um período para o outro; tem, também, o papel de fornecer subsídios históricos para a projeção dos fluxos de caixa, visando à predição de retornos futuros aos acionistas e a capacidade de honrar suas obrigações para com financiadores e fornecedores. Reforçam também que por meio da DFC se pode entender porque uma empresa que apresenta lucro não necessariamente apresenta dinheiro em caixa ou vice-versa. **Contabilidade Financeira**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

Luiz Guilherme Tinoco Aboim Costa, Andréia Fátima Fernandes Limeira, Hiram de Melo Gonçalves e Ueliton Tarcisio de Carvalho entendem que as formas tradicionais de mensuração das capacidades de sobrevivência e crescimento no longo prazo das empresas já não respondem adequadamente às necessidades informativas próprias dos processos decisórios de financiamento e investimento direto. **Análise econômico-financeira de empresas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.

José Carlos Franco de Abreu Filho, Cristóvão Pereira de Souza, Danilo Amerio Gonçalves e Marcus Vinícius Quintella Cury descrevem que o levantamento do fluxo de caixa de uma empresa é a base principal para a sua avaliação e

projeção adequadas. **Finanças Corporativas**. 10. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada consiste em analisar, com base nos demonstrativos financeiros, os resultados realizados dirimidos pelas decisões mercadológicas e operacionais produtivas que foram implantadas em cada um dos períodos, relatando o desenvolvimento financeiro e operacional da empresa. Além destas análises, também foram observadas as evoluções e resultados de cada área específica da Empresa.

Os diretores abordaram assuntos sobre os principais demonstrativos e indicadores de resultados da empresa Solex Co., pertinentes aos oito períodos de desenvolvimento da entidade, com base nas demonstrações financeiras apuradas e destacadas abaixo:

Demonstração do Resultado do Exercício (DRE): Esse relatório tem o objetivo em demonstrar o lucro ou prejuízo da empresa em dado período, através da apuração entre as receitas de vendas, subtraída pelos impostos, custos, despesas e imposto de renda mais a contribuição social quando apresentar lucro antes do imposto de renda (LAIR) positivo.

Balanço Patrimonial: Este demonstrativo tem a finalidade em demonstrar no lado do ativo os bens e direitos que foram aplicados através das origens de recursos dos sócios e de terceiros e no lado do passivo todos os deveres e obrigações junto aos sócios e terceiros como bancos, fornecedores, empregados e o governo.

Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC): Esse relatório aborda toda a movimentação financeira das entradas por recebimentos de duplicatas, adiantamentos, aquisição de empréstimos, dividendos recebidos e das saídas por pagamentos a fornecedores, impostos, salários, dividendos e etc. realizadas no caixa ou nos bancos, definida e conhecida contabilmente como disponibilidades.

As tabelas e os demonstrativos serão parte integrante deste relatório para visualização dos objetivos conquistados, buscando uma compreensão maior dos conceitos financeiros.

4. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Após a apresentação do Manual do Jogo, iniciamos por analisar o Diagnóstico apresentado, nele constavam informações para que a tomada de decisão fosse realizada.

Conforme descrito anteriormente todas as sete empresas iniciavam o jogo com um capital de R\$ 2.500.000,00 que deveriam ser investidos na empresa. De acordo com as premissas informadas anteriormente e analisando informações referentes a períodos anteriores, iniciamos a estruturação da nossa empresa.

Definimos o nome da empresa que passou a se chamar Solex Co, também definimos a localização da nossa planta industrial. Optamos pela região 2, a decisão foi pautada inicialmente pela escolha de nossa principal região de atuação, que foi a região 1, neste caso o frete e o volume de venda balizaria a decisão.

A escolha pela região 1, foi balizada pela principal característica da região, que era a constante demanda que esta região possuía, ou seja, durante os períodos ela não sofria com altas variações como as outras regiões.

Ao analisarmos o histórico de demanda, percebemos que as regiões 2 e 3 apresentaram uma variação muito grande, conforme tabela abaixo:

Tabela 1 – Histórico de demanda em períodos anteriores e suas variações.

Região	Período								% Variação
	1	% Variação	2	% Variação	3	% Variação	4	TOTAL	
1	22050	7,30%	23660	-6,21%	22190	1,58%	22540	90440	17,17%
2	42630	42,20%	60620	-4,50%	57890	-32,77%	38920	200060	37,98%
3	45220	54,95%	70070	-4,50%	66920	-19,14%	54110	236320	44,86%
TOTAL	109900	40,45%	154350	-4,76%	147000	-21,38%	115570	526820	

Através desta tabela podemos analisar que a variação de demanda entre os períodos na região 1 foi mais constante, ou seja, suas oscilações não variaram com índices elevados, como as regiões 2 e 3. Podemos concluir também que os Clientes da região 1 eram mais fiéis do que nas outras regiões.

Após a decisão de priorizarmos a região 1 iniciamos a definição da localidade da planta, para esta definição verificamos novamente a demanda prevista para cada região e de acordo com o valor do frete para cada região, que era de \$ 5,00 da região 1 para a 2, de \$ 13,00 da região 1 para a 3 e de \$ 11,00 da região 2 para a 3.

Na tabela abaixo podemos verificar que o valor de transporte seria menor se a instalação da fábrica estivesse localizada na região 2 e foi exatamente isto que fizemos.

Tabela 2 – Levantamento de valor gasto com frete de acordo com a demanda prevista

Região	Período				TOTAL
	1	2	3	4	
1	R\$ 801.010,00	R\$ 1.214.010,00	R\$ 1.159.410,00	R\$ 898.030,00	R\$ 4.072.460,00
2	R\$ 607.670,00	R\$ 889.070,00	R\$ 847.070,00	R\$ 707.910,00	R\$ 3.051.720,00
3	R\$ 755.580,00	R\$ 974.400,00	R\$ 925.260,00	R\$ 721.140,00	R\$ 3.376.380,00

Após estas definições, iniciamos a análise para decidir a capacidade de produção de nossa fábrica, esta definição também foi pautada de acordo com a demanda em períodos anteriores, ou seja, considerando a demanda total dos 4 períodos informados como base, cada empresa precisaria vender em média 18.815 unidades, por isso nossa capacidade fabril foi iniciada em 20.000 unidades.

Então foi o momento de definirmos a quantidade de operários e de vendedores, além da sua comissão. Como cada unidade de ECO SOLAR produzida utiliza 1,5 horas de Mão de Obra Direta (MOD) e cada operário trabalha 480 horas no período, cada operário produz 320 unidades por período, por isso contratamos 63 operários.

Com relação aos vendedores, também embasados em uma projeção de visitas a Clientes por período, definimos que na região 1 nossos vendedores fariam 6 visitas ao mês para cada Cliente, na região 2 seriam 4 visitas e na região 3 apenas 2 visitas, isto porque, de acordo com nossa estratégia inicial, nossa prioridade de venda também acompanhava esta escala, ou seja, peso 8, 4 e 2 respectivamente em cada região.

Realizamos então a contratação de 49 vendedores, sendo 11 na região 1, 16 na região 2 e 22 na região 3, podemos verificar que mesmo a prioridade não sendo a região 3 e definindo que nesta região utilizaríamos menos quantidade de visitas, o número de vendedores, foi o dobro do que na região 1, isto porque a quantidade de varejistas na região 1 era de 243, na 2 era de 488 e na 3 de 625.

Ainda com relação aos vendedores, decidimos por um perfil conservador e oferecemos uma comissão de 5% aos nossos vendedores, índice este que é o maior possível, esta decisão foi tomada devido a nossa estratégia de engajar todos os vendedores e fazer com que nossos objetivos fossem alcançados.

4.1 Estratégias

A etapa inicial do Jogo compõem as estratégias que consistem em definir o planejamento, determinar a localização da fábrica, a capacidade de

produção, tudo isso baseado na demanda do mercado por região, indicados nas tabelas abaixo:

Tabela 3 – Demanda Global de períodos anteriores

DEMANDA GLOBAL - Pesquisa ano anterior				
Trimestre	1°	2°	3°	4°
Região 1	22.050	23.660	22.190	22.540
Região 2	42.630	60.620	57.890	38.920
Região 3	45.220	70.070	66.920	54.110
TOTAL	109.900	154.350	147.000	115.570

A capacidade de produção indicará a quantidade necessária de funcionários que deverão ser contratados, além disso, o planejamento de vendas e das regiões de atuação e determinar a quantidade necessária de vendedores a serem contratados.

Quadro 1 – Definição da capacidade de produção e o local de instalação da empresa.



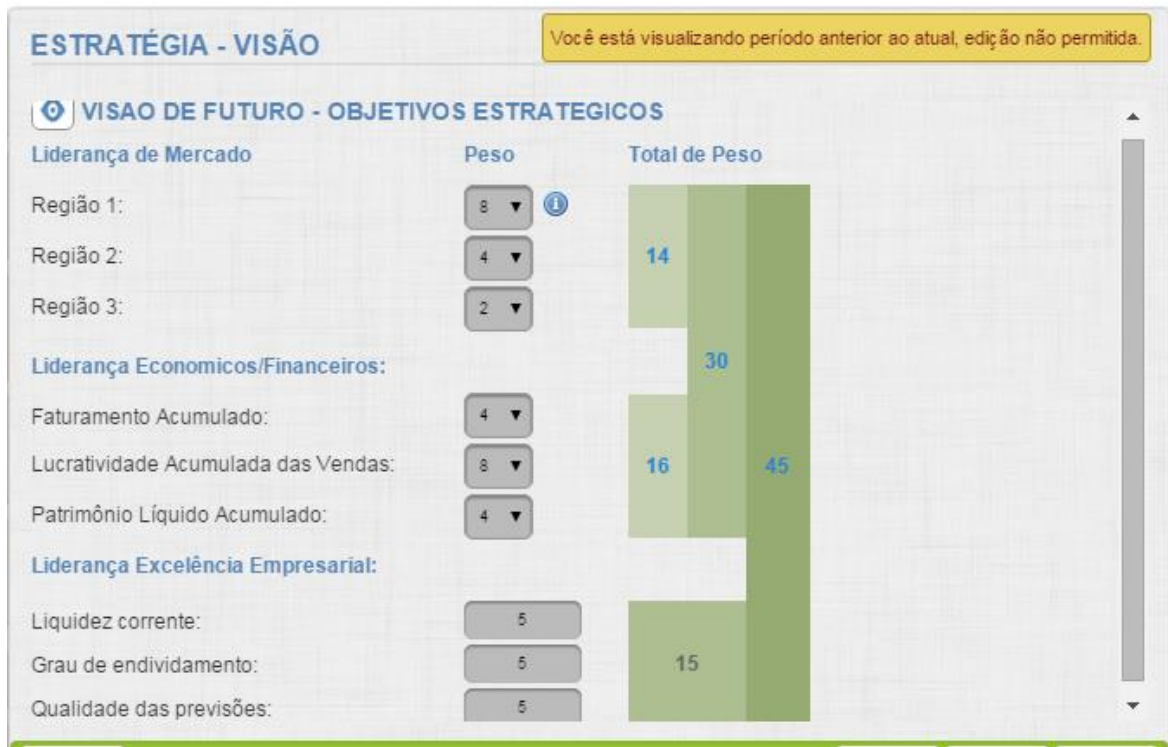
Definimos nossa Missão e Valores, que foram definidas conforme abaixo:

Missão: Desenvolver, produzir e comercializar os produtos de geração energética de alta qualidade com preocupação com o meio ambiente, gerando satisfação e economia aos nossos clientes, garantindo a sustentabilidade do negócio.

Valores: Foco no cliente, segurança/saúde/meio ambiente, diálogo aberto e direto, entregas com qualidade, foco nas pessoas, ética integridade e confiabilidade; inovação e melhoria contínua e valorização humana.

Nossa Visão foi definida de acordo com as características do Jogo em classificar pontuação para cada Objetivo Estratégico, nossa definição foi a seguinte:

Quadro 2 – Estratégia Inicial adotada



Portanto, nossos objetivos durante o Jogo foram embasados nesta Estratégia, ou seja, priorizamos a Liderança de Vendas na região 1 e na Lucratividade Acumulada das Vendas.

4.2 Produção

Nossa estratégia de produção foi de manter a capacidade fabril em 20.000 unidades, mesmo sofrendo algumas perdas durante alguns períodos, isso devido a fatores externos que veremos a seguir.

No período 2 a quantidade produzida foi inferior a capacidade da fábrica, pois contratamos 1 operário a menos do que necessitávamos, erro este que foi corrigido já no período corrente, pois foi quando realizamos a contratação de mais um operário, assim sendo nossa capacidade real de produção passou para 20.160 unidades, porém nossa fábrica só poderia produzir 20.000.

Com relação a MP (matéria-prima), recebemos as 90.000 solicitadas e programamos o recebimento de mais 59.520 unidades, ou seja, quase a necessidade para a produção das 20.000, pois como o jogo estava no início decidimos por manter a estratégia de possuir um pouco de MP em estoque. Vale ressaltar que para cada unidade de ECO SOLAR eram necessárias 3 unidades de MP.

No período 3, optamos por comprar um pouco menos de MP, isto porque tínhamos um estoque que nos atenderia por mais 1,5 período e tivemos a informação de alta no preço da MP. Sendo assim, solicitamos a compra de 44.520 unidades de MP, essa ação nos ajudou com relação ao Fluxo de Caixa, pois como veremos no tópico Finanças, no período 3 já tivemos que programar empréstimo, pois a fábrica estava produzindo, tendo gastos, mas ainda não havia receita.

No período 4 mais uma vez definimos por reduzir a compra de MP, desta vez solicitamos a compra de 41.160 unidades de MP, novamente o motivo foi equilibrar o Fluxo de Caixa, fazendo com que reduzíssemos o empréstimo programado.

No próximo período retornamos a aumentar o pedido de MP, isso porque nosso estoque estava reduzindo, sendo assim, a compra neste período foi de 47.880 unidades. Neste momento nosso estoque de MP estava em 55.680, ou seja, mesmo que houvesse um problema de entrega de MP, se não recebêssemos nenhuma unidade de MP ainda conseguiríamos produzir 18.560 unidades de ECO SOLAR no próximo período.

O sexto período foi um período que tentamos uma estratégia diferente, pois havia a informação de falta de MP, e foi aberto um leilão de compra de MP, sendo assim, nossa decisão foi de tentar comprar mais MP, mesmo não necessitando no momento uma quantidade maior, neste momento nossa estratégia foi tentar deixar a concorrência com falta de MP, e neste período optamos pela compra de 78.749 unidades de MP. Porém o resultado não foi o esperado, pois não houve falta de MP e com esta atitude prejudicamos nosso caixa, pois a compra de MP via leilão foi a um valor maior do que o oferecido normalmente.

No período 7, devido a problemas de mão de obra, a capacidade de nossa fábrica reduziu para 16.000 unidades, sendo assim, neste momento optamos por não comprar MP, pois tínhamos em estoque 74.300 unidades, ou seja, poderíamos produzir 24.766 unidades de ECO SOLAR.

No último período novamente nossa capacidade foi reduzida, agora para 19.000, sendo assim, para garantir a perenidade da empresa optamos por comprar 42.691 unidades.

Através da imagem abaixo podemos demonstrar o que foi descrito acima em imagem.

Quadro 3 - Investimento em capacidade e produção de cada período.

Planeje as expansões de capacidade para 2 anos (8 períodos trimestrais).

Período	1	2	3	4	5	6	7	8
Capacidade inicial	20.000							
Expansão		0	0	0	0	0	0	0
Capac. ajustada		20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000

Planeje os volumes de produção, as compras e os estoques para 2 anos (8 períodos trimestrais).

Período	1	2	3	4	5	6	7	8
Capacidade	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Programação		19.840	19.840	19.840	19.840	19.840	19.840	15.040
Produção		19.840	19.840	19.840	19.840	19.840	15.000	8.333
Compra MP	0	59.520	59.520	59.520	59.520	45.000	25.000	25.000
Estoque MP	0	0	0	0	0	0	0	1
Capac. MOD	0	0	19.840	19.840	19.840	19.840	15.040	15.040

4.3 Marketing

4.3.1 P&D

Iniciamos o investimento em P&D nos dois primeiros períodos em \$ 51.000, isto porque nosso entendimento era de que na soma de dois períodos se o investimento estivesse na ordem dos \$ 102.000 a qualidade do produto seria aumentada.

Porém o resultado deste investimento não foi conforme o esperado, sendo assim no período 3 realizamos o acréscimo de \$ 1.000, mas mesmo assim o resultado não foi conforme pretendíamos.

Restou-nos aumentar o investimento para \$ 105.000 do período 4 ao 8.

Neste quesito tivemos um pouco de dificuldade, pois não conseguimos atingir a qualidade esperada, sendo assim, classifico que este foi um dos motivos de não conseguirmos atingir maior market share na nossa principal região. Na imagem abaixo podemos comprovar a falha nesta estratégia, pois nossa qualidade final do produto ficou em 3 e houve uma equipe em que a qualidade ficou em 5.

Quadro 4 – Qualidade do produto por equipe

	PREÇO DE VENDA PERÍODO 8			QUALIDADE ATUAL
	Região 1	Região 2	Região 3	Produto
1 - Yuma	135,00	125,00	118,00	5
2 - Eco Safe S	139,99	121,99	114,99	3
3 - Solex Co.	135,00	140,00	145,00	3
4 - Clean Sour	140,00	130,00	115,00	3
5 - Brasil Par	139,50	125,77	133,00	4
6 - EQUIPE 6	140,00	130,00	135,00	3
7 - Smart Ener	132,50	124,00	130,00	4

4.3.2 Investimento em Propaganda

Este investimento iniciou no período 2, sendo que neste período optamos por investir \$ 27.000, \$ 18.000 e \$ 7.000 nas regiões 1, 2 e 3 respectivamente. Nos períodos 3 e 4 definimos por igualar o investimento, passando para o maior limite de \$ 27.000 em todas as regiões.

Nos períodos 5 e 6 mantivemos a mesma estratégia, porém como o limite aumentou para \$ 31.400 fizemos este acréscimo.

No período 7 analisamos que na região 3 estávamos vendendo apenas o que restava de nossa produção e que sempre a demanda era maior, por isso definimos por diminuir o investimento, passando para \$ 20.000. No período 8,

seguindo a mesma linha de análise do período 7 e para diminuir nossas despesas, reduzimos o investimento na região 3 para \$ 5.000.

Nosso resultado financeiro poderia ser um pouco melhor também se tivéssemos reduzido o investimento em períodos anteriores, pois nas regiões 2 e 3 estávamos atendendo a demanda solicitada ou até mesmo deixando de atender devido a falta de produto.

4.3.3 Preço de Venda

Os preços de venda foram inseridos pela primeira vez apenas no período 4, e este foi um quesito que oscilamos um pouco, principalmente no final, pois precisávamos equilibrar o Fluxo de Caixa com a Demanda.

No período 4 iniciamos com valores mais alto em comparação com o sugerido em todas as regiões, ou seja, os valores foram \$ 145,00, \$ 130,00 e \$ 120,00.

Devido a alta demanda, definimos por aumentar \$ 5,00 em cada região no período 5. No período 6 precisamos adequar o preço na região 1, pois perdemos um pouco de market share e precisávamos recuperá-lo, pois esta era a nossa principal região estrategicamente, sendo assim, reduzimos \$ 5,00 na região 1 passando para o valor inicial de \$ 145,00, mantivemos o \$ 135,00 na região 2 e aumentamos para \$ 130,00 na região 3.

No período 7 precisamos atrair os clientes da região 1, sendo assim, reduzimos o valor para \$ 130,00 e buscamos equilibrar com o aumento para \$ 140,00 nas duas outras regiões, onde a demanda estava superior.

No último período, para equilibrar nossas contas optamos por aumentar o valor para \$ 135,00 na região 1, manter os \$ 140,00 na região 2 e aumentar para \$ 145,00 na região 3.

Nossa estratégia de produção foi a de manter a capacidade fabril em 20.000 unidades, sofremos algumas perdas durante alguns períodos devidos a fatores externos que veremos a seguir.

Quadro 5 – Informações relacionadas a Marketing

Marketing								
Defina o mix de marketing (4 P's) e segmente as vendas previstas por região para os períodos de 4 a 8.								
Período	1	2	3	4	5	6	7	8
P&D	51.000,00	51.000,00	52.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00
Investimento em propaganda								
Região 1		27.000,00	27.000,00	27.000,00	31.400,00	31.400,00	31.400,00	31.400,00
Região 2		18.000,00	27.000,00	27.000,00	31.400,00	31.400,00	31.400,00	31.400,00
Região 3		7.000,00	27.000,00	27.000,00	31.400,00	31.400,00	20.000,00	5.000,00
Preço de venda								
Região 1				145,00	150,00	145,00	130,00	135,00
Região 2				130,00	135,00	135,00	140,00	140,00
Região 3				120,00	125,00	130,00	140,00	145,00
Alocação de vendedores								
Disponível				49	49	49	49	49
Região 1				11	11	11	11	15
Região 2				16	16	16	16	16
Região 3				22	22	22	18	18
Previsão de vendas do ECO SOLAR								
Disponível				19.840	20.000	20.000	20.000	16.000
Região 1				4.582	4.161	3.981	4.645	4.679
Região 2				7.589	6.877	10.397	9.802	7.288
Região 3				7.659	8.962	5.622	5.553	4.035
Tot. vendas				19.840	20.000	20.000	20.000	16.000
Estoque PA				0	0	0	0	0
Ordem de distribuição nas regiões				1 - 2 - 3 ▼	1 - 2 - 3 ▼	1 - 2 - 3 ▼	1 - 2 - 3 ▼	1 - 2 - 3 ▼

4.4 Finanças

Toda decisão adotada em cada período, foram gerados os seguintes resultados nas demonstrações financeiras, com o intuito em relacionar com os demonstrativos realizados e permitir a análise.

A DRE na projeção abaixo permitiu prever resultados positivos a partir do quinto período.

Demonstrativo 1 – Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)

DRE	PROJETADO - P1	PROJETADO - P2	PROJETADO - P3	PROJETADO - P4	PROJETADO - P5	PROJETADO - P6	PROJETADO - P7	PROJETADO - P8
RECETA BRUTA DE VENDAS	0	0	0	2.610.800,00	2.725.000,00	2.712.000,00	2.734.000,00	2.230.000,00
(-) Comissão vendas	0	0	0	130.540,00	136.250,00	136.600,00	136.700,00	111.500,00
RECETA LÍQUIDA DE VENDAS	0	0	0	2.480.260,00	2.588.750,00	2.576.400,00	2.597.300,00	2.118.500,00
(-) Custos variáveis produtos vendidos	0	0	0	848.160,00	894.714,54	943.680,84	981.462,93	912.535,30
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	0	0	0	1.632.100,00	1.694.035,46	1.632.719,16	1.615.837,07	1.205.964,70
(-) Custos fixos de produção	0	0	135.000,00	135.000,00	135.000,00	162.000,00	162.000,00	175.500,00
LUCRO/PREJUÍZO BRUTO	0	0	-135.000,00	1.497.100,00	1.559.035,46	1.470.719,16	1.453.837,07	1.030.464,70
Despesas administrativas	52.000,00	52.000,00	52.000,00	52.000,00	58.240,00	58.240,00	58.240,00	58.240,00
Pesquisa & desenvolvimento	51.000,00	51.000,00	52.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00
Gastos com propaganda	0	52.000,00	81.000,00	81.000,00	94.200,00	94.200,00	82.800,00	67.800,00
Gastos com informações/consultoria	6.100,00	19.540,00	19.540,00	20.884,00	30.807,00	32.944,00	32.944,00	34.012,50
Armazenagem	0	135.000,00	151.200,00	125.193,60	100.224,00	78.408,00	144.902,55	33.752,55
Transportes	0	0	0	113.124,00	111.650,00	165.440,00	119.680,00	72.200,00
Outros gastos	0	0	0	0	20.000,00	22.500,00	22.972,36	22.500,00
SUB TOTAL DESPESAS	109.100,00	309.540,00	355.740,00	497.201,60	520.121,00	556.732,00	566.538,91	393.505,05
Contratação/treinam/demissão	0	229.400,00	224.200,00	0	0	18.000,00	4.500,00	3.700,00
Salário vendedores	0	0	0	225.400,00	225.400,00	225.400,00	225.400,00	225.400,00
Perdas MOD	0	0	0	2.040,00	2.203,20	2.203,20	57.283,20	15.973,20
(-) TOTAL DESPESAS	109.100,00	538.940,00	579.940,00	724.641,60	747.724,20	802.335,20	853.722,11	638.578,25
LAJIDA	-109.100,00	-538.940,00	-714.940,00	772.458,40	811.311,26	668.383,96	600.114,96	391.886,45
(-) Depreciação	0	0	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00
LUCRO/PREJUÍZO OPERACIONAL	-109.100,00	-538.940,00	-732.440,00	754.958,40	793.811,26	650.883,96	582.614,96	374.386,45
Juros factoring	0	0	0	0	0	0	0	0
Juros empréstimos	0	0	3.737,80	45.115,00	86.967,52	66.500,00	68.600,00	17.500,00
Recetta juros aplicação	0	83.700,00	45.000,00	0	0	0	0	0
(+) RESULT. FINANCEIRO LÍQUIDO	0	83.700,00	41.262,20	-45.115,00	-86.967,52	-66.500,00	-68.600,00	-17.500,00
Lucro/prejuízo venda de ativos	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras receitas não operacionais	0	0	0	0	0	0	0	0
LUCRO ANTES DO I.R.	-109.100,00	-455.240,00	-691.177,80	709.843,40	706.843,74	584.383,96	514.014,96	356.886,45
Imposto renda	0	0	0	0	35.705,68	175.315,19	154.204,49	107.065,94
LUCRO/PREJUÍZO LÍQUIDO	-109.100,00	-455.240,00	-691.177,80	709.843,40	671.138,06	409.068,77	359.810,47	249.820,51
DRE ACUMULADO								
SALDO INICIO	0	-109.100,00	-564.340,00	-1.255.517,80	-587.824,80	34.823,94	472.746,84	854.239,53
Lucro/prejuízo do exercício	-109.100,00	-455.240,00	-691.177,80	709.843,40	671.138,06	409.068,77	359.810,47	249.820,51
Saldo lucro acum. p/ PFR	0	0	0	0	83.313,26	443.892,71	832.557,31	1.104.060,04
Distribuição PFR	0	0	0	0	0	0	0	33.121,80
SALDO FINAL	-109.100,00	-564.340,00	-1.255.517,80	-545.674,40	83.313,26	443.892,71	832.557,31	1.070.938,24

O balanço patrimonial projetado abaixo consiste em demonstrar os direitos e deveres retratados nos saldos dos ativos e passivos, compondo o capital próprio e de terceiros. Um ponto que chamou a atenção foi o saldo de estoque acabado indesejado.

Demonstrativo 2 – Balanço Patrimonial do primeiro ao oitavo período.

BALANÇO PATRIMONIAL	PROJETAD O - P1	PROJETAD O - P2	PROJETAD O - P3	PROJETAD O - P4	PROJETAD O - P5	PROJETAD O - P6	PROJETAD O - P7	PROJETAD O - P8
ATIVO								
ATIVO CIRCULANTE								
Caixa	900	15.000,00	66.714,20	15.000,00	197.996,67	413.087,47	137.462,30	108.325,78
Aplicações	1.860.000,00	1.000.000,00	0	0	0	0	0	500.000,00
Contas a receber	0	0	0	1.305.400,00	1.876.798,00	1.890.559,00	1.909.340,00	1.665.710,00
Estoque de MP	0	900.000,00	900.000,00	794.525,46	620.164,62	512.601,69	1.071.621,39	249.615,72
Estoque de PA	0	0	848.160,00	894.714,54	943.680,84	981.462,93	912.535,30	1.083.635,67
Pagamento antecipado de MP	180.000,00	119.040,00	106.848,00	106.848,00	119.700,00	567.500,00	0	93.920,20
Outros créditos	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ATIVO CIRCULANTE	2.040.900,00	2.034.040,00	1.921.722,20	3.116.488,00	3.758.340,13	4.365.211,09	4.030.958,99	3.701.207,37
ATIVO NÃO CIRCULANTE								
Imobilizado	700.000,00	700.000,00	700.000,00	700.000,00	700.000,00	700.000,00	700.000,00	700.000,00
Depreciação acumulada	0	0	17.500,00	35.000,00	52.500,00	70.000,00	87.500,00	105.000,00
TOTAL ATIVO NÃO CIRCULANTE	700.000,00	700.000,00	682.500,00	665.000,00	647.500,00	630.000,00	612.500,00	595.000,00
TOTAL ATIVO	2.740.900,00	2.734.040,00	2.604.222,20	3.781.488,00	4.405.840,13	4.995.211,09	4.643.458,99	4.296.207,37
PASSIVO								
PASSIVO CIRCULANTE								
Fornecedores	0	360.000,00	238.080,00	213.696,00	197.568,00	239.400,00	262.494,00	0
Contratação e treinamento a pagar	0	229.400,00	224.200,00	0	0	18.000,00	4.500,00	3.700,00
Salários e comissões a pagar	0	0	252.960,00	612.980,00	639.253,20	638.603,20	639.703,20	614.503,20
Contas a pagar	0	0	0	0	0	0	0	0
Imposto de renda a pagar	0	0	0	0	35.705,68	175.315,19	154.204,49	107.065,94
Instalações a pagar	350.000,00	175.000,00	0	0	0	0	0	0
Empréstimos	0	0	644.500,00	622.241,00	950.000,00	980.000,00	250.000,00	0
Empréstimo automático	0	33.980,00	0	378.245,40	0	0	0	0
TOTAL PASSIVO CIRCULANTE	350.000,00	798.380,00	1.359.740,00	1.827.162,40	1.822.526,88	2.051.318,39	1.310.901,69	725.269,14
PATRIMÔNIO LÍQUIDO								
Capital social	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00
Lucro/prejuízo acumulados	-109.100,00	-564.340,00	-1.255.517,80	-545.674,40	83.313,26	443.892,71	832.557,31	1.070.938,24
TOTAL PATRIMÔNIO LÍQUIDO	2.390.900,00	1.935.660,00	1.244.482,20	1.954.325,60	2.583.313,26	2.943.892,71	3.332.557,31	3.570.938,24
TOTAL PASSIVO	2.740.900,00	2.734.040,00	2.604.222,20	3.781.488,00	4.405.840,14	4.995.211,10	4.643.459,00	4.296.207,38

Fechando as projeções com o fluxo de caixa abaixo onde evidencia os saldos financeiros disponíveis para honrar os compromissos de curto prazo. O fato principal desta projeção está na sobra de capital de giro frente aos fluxos de pagamentos, permitindo investir em aplicações financeiras de curto prazo.

Demonstrativo 3 – Demonstração do Fluxo de Caixa do primeiro ao oitavo período.

FLUXO DE CAIXA	PROJETA DO - P1	PROJETA DO - P2	PROJETA DO - P3	PROJETADO - P4	PROJETA DO - P5	PROJETA DO - P6	PROJETA DO - P7	PROJETA DO - P8
SALDO INICIAL	2.500.000,00	900	15.000,00	66.714,20	15.000,00	152.218,47	593.195,67	159.639,40
Custos fixos de produção	0	0	135.000,00	135.000,00	135.000,00	162.000,00	162.000,00	175.500,00
Despesas operacionais	109.100,00	309.540,00	355.740,00	497.201,60	520.121,00	556.732,00	566.538,91	393.505,05
Contratação/treinam/demissão	0	0	229.400,00	224.200,00	0	0	18.000,00	4.500,00
Folha de pagto fábrica	0	0	0	252.960,00	257.040,00	277.603,20	277.603,20	277.603,20
Folha de pagto vendas	0	0	0	0	225.400,00	225.400,00	225.400,00	225.400,00
Comissão de vendas	0	0	0	0	128.574,50	133.639,75	135.585,00	137.677,50
Pagamento de fornecedores	180.000,00	479.040,00	704.928,00	558.624,00	530.964,00	1.004.468,00	799.394,00	356.414,20
Despesas financeiras	0	0	3.737,80	45.115,00	86.967,52	66.500,00	68.600,00	17.500,00
Imposto de renda	0	0	0	0	0	14.924,55	187.681,26	163.496,87
Lucros distribuídos	0	0	0	0	0	0	0	33.121,80
Instalações	350.000,00	175.000,00	175.000,00	0	0	0	0	0
Outros pagamentos	0	0	0	0	0	0	0	0
Devolução de empréstimos	0	0	33.980,00	644.500,00	1.016.883,30	950.000,00	980.000,00	250.000,00
Aplicações financeiras	1.860.000,00	1.000.000,00	0	0	0	0	0	500.000,00
(-) TOTAL DE SAÍDAS	2.499.100,00	1.963.580,00	1.637.785,80	2.357.600,60	2.900.950,33	3.391.267,50	3.420.802,37	2.534.718,62
Vendas a vista	0	0	0	1.305.400,00	1.362.500,00	1.356.000,00	1.367.000,00	1.115.000,00
Contas recebidas	0	0	0	0	771.447,00	1.316.136,50	1.348.069,00	1.368.405,00
Resgate de aplicações	0	1.860.000,00	1.000.000,00	0	0	0	0	0
Receitas financeiras	0	83.700,00	45.000,00	0	0	0	0	0
Outros recebimentos	0	0	0	0	0	0	0	0
Factoring	0	0	0	0	0	0	0	0
Empréstimos	0	0	644.500,00	622.241,00	950.000,00	980.000,00	250.000,00	0
(+) TOTAL DE ENTRADAS	0	1.943.700,00	1.689.500,00	1.927.641,00	3.083.947,00	3.652.136,50	2.965.069,00	2.483.405,00
SALDO FINAL	900	-18.980,00	66.714,20	-363.245,40	197.996,67	413.087,47	137.462,30	108.325,78
(-) Empréstimo automático	0	33.980,00	0	378.245,40	0	0	0	0
SALDO FINAL AJUSTADO	900	15.000,00	66.714,20	15.000,00	197.996,67	413.087,47	137.462,30	108.325,78

Como consequência do planejamento e das estratégias que foram executadas e abordadas acima, os resultados dos primeiros quatro períodos de operação da empresa Solex Co., foram extremamente importantes para determinar o caminho a seguir e as próximas decisões que fariam parte do negócio para fabricação de geradores solar, discutidas principalmente nas reuniões extraordinárias e participativas dos diretores da produção, do departamento pessoal, do comercial e do financeiro.

Na demonstração do resultado do exercício, devido as regras, as vendas tiveram o início apenas no quarto período, por isso, foram atingidos apenas prejuízos nos três primeiros períodos, entretanto, aos períodos subsequentes foram lucrativos. Nas contas de despesas operacionais, foram evidenciados os gastos mensais com P&D, contratação de vendedores, armazenagem e propaganda.

Demonstrativo 4 – Demonstração do resultado do exercício para evidenciar as receitas e os gastos realizados.

DRE	1	2	3	4	5	6	7	8
RECEITA BRUTA DE VENDAS	0	0	0	2.571.490,00	2.672.795,00	2.711.700,00	2.753.550,00	2.236.780,00
(-) Comissão vendas	0	0	0	128.574,50	133.639,75	135.585,00	137.677,50	111.839,00
RECEITA LÍQUIDA DE VENDAS	0	0	0	2.442.915,50	2.539.155,25	2.576.115,00	2.615.872,50	2.124.941,00
(-) Custos var. produtos vendidos	0	0	0	848.160,00	894.714,54	943.680,84	981.462,93	912.535,30
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	0	0	0	1.594.755,50	1.644.440,71	1.632.434,16	1.634.409,57	1.212.405,70
Custos fixos de produção	0	0	135.000,00	135.000,00	135.000,00	162.000,00	162.000,00	175.500,00
LUCRO/PREJUÍZO BRUTO	0	0	-135.000,00	1.459.755,50	1.509.440,71	1.470.434,16	1.472.409,57	1.036.905,70
Despesas administrativas	52.000,00	52.000,00	52.000,00	52.000,00	58.240,00	58.240,00	58.240,00	58.240,00
Pesquisa & desenvolvimento	51.000,00	51.000,00	52.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00
Gastos com propaganda	0	52.000,00	81.000,00	81.000,00	94.200,00	94.200,00	82.800,00	67.800,00
Gastos com info/consultoria	6.100,00	19.540,00	19.540,00	20.884,00	30.807,00	32.944,00	32.944,00	34.012,50
Armazenagem	0	135.000,00	151.200,00	125.193,60	100.224,00	78.408,00	144.902,55	33.752,55
Transporte	0	0	0	117.929,90	131.325,70	123.934,80	107.277,90	73.266,00
Outros gastos	0	0	0	0	20.000,00	22.500,00	22.972,36	22.500,00
SUB TOTAL DESPESAS	109.100,00	309.540,00	355.740,00	502.007,50	539.796,70	515.226,80	554.136,81	394.571,05
Contratação/treinam./demissão	0	229.400,00	224.200,00	0	0	18.000,00	4.500,00	3.700,00
Salário de vendedores	0	0	0	225.400,00	225.400,00	225.400,00	225.400,00	225.400,00
Perdas de MOD	0	0	0	2.040,00	2.203,20	2.203,20	57.283,20	15.973,20
(-) TOTAL DESPESAS	109.100,00	538.940,00	579.940,00	729.447,50	767.399,90	760.830,00	841.320,01	639.644,25
LAJIDA	-109.100,00	-538.940,00	-714.940,00	730.308,00	742.040,81	709.604,16	631.089,56	397.261,45
(-) Depreciação	0	0	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00	17.500,00
LUCRO/PREJ. OPERACIONAL	-109.100,00	-538.940,00	-732.440,00	712.808,00	724.540,81	692.104,16	613.589,56	379.761,45
Juros de factoring	0	0	0	0	0	0	0	0
Juros de empréstimos	0	0	3.737,80	45.115,00	86.967,52	66.500,00	68.600,00	17.500,00
Receita de juros	0	83.700,00	45.000,00	0	0	0	0	0
(+) RESULTADO FIN. LÍQUIDO	0	83.700,00	41.262,20	-45.115,00	-86.967,52	-66.500,00	-68.600,00	-17.500,00
Lucro/prejuízo venda de ativos	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras receitas não operacionais	0	0	0	0	0	0	0	0
LUCRO ANTES DO I.R.	-109.100,00	-455.240,00	-691.177,80	667.693,00	637.573,29	625.604,16	544.989,56	362.261,45
Imposto de renda	0	0	0	0	14.924,55	187.681,26	163.496,87	108.678,44
LUCRO/PREJUÍZO LÍQUIDO	-109.100,00	-455.240,00	-691.177,80	667.693,00	622.648,74	437.922,90	381.492,69	253.583,01
LUCRO/PREJUÍZO ACUMULADO	-109.100,00	-564.340,00	-1.255.517,80	-587.824,80	34.823,94	472.746,84	854.239,53	1.074.587,86

A aplicação dos preços de venda gerou o faturamento esperado e superaram as previsões satisfatoriamente, garantindo uma margem de contribuição suficiente para cobrir os gastos fixos e variáveis e obter lucratividade. No oitavo período, atingimos com essa estratégia uma taxa de lucratividade de 12% em relação a receita líquida e um LAJIDA (lucro antes do dos juros, do imposto de renda e das depreciações e amortizações) de R\$ 379.791,45.

Abaixo temos o balanço patrimonial realizado no período 4, contendo a distribuição dos recursos no lado do ativo dos sócios e de terceiros que, em contrapartida, estão registrados no lado do passivo. Neste demonstrativo o reflexo da DRE está registrado no patrimônio líquido e a demonstração do fluxo de caixa no ativo circulante.

Demonstrativo 5 – Balanço patrimonial para evidenciar os ativos e passivos realizados do primeiro ao oitavo período.

BALANÇO PATRIMONIAL	REAL - P1	REAL - P2	REAL - P3	REAL - P4	REAL - P5	REAL - P6	REAL - P7	REAL - P8
ATIVO								
ATIVO CIRCULANTE								
Caixa	900	15.000,00	66.714,20	15.000,00	152.218,47	593.195,67	159.639,40	110.536,90
Aplicações	1.860.000,00	1.000.000,00	0	0	0	0	0	500.000,00
Contas a receber	0	0	0	1.285.745,00	1.850.695,50	1.890.409,00	1.919.115,00	1.669.100,00
Estoque de MP	0	900.000,00	900.000,00	794.525,46	620.164,62	512.601,69	1.071.621,39	249.615,72
Estoque de PA	0	0	848.160,00	894.714,54	943.680,84	981.462,93	912.535,30	1.083.635,67
Pagamento antecipado de MP	180.000,00	119.040,00	106.848,00	98.784,00	119.700,00	428.747,00	0	93.920,20
Outros créditos	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ATIVO CIRCULANTE	2.040.900,00	2.034.040,00	1.921.722,20	3.088.769,00	3.686.459,43	4.406.416,29	4.062.911,09	3.706.808,49
ATIVO NÃO CIRCULANTE								
Imobilizado	700.000,00	700.000,00	700.000,00	700.000,00	700.000,00	700.000,00	700.000,00	700.000,00
Depreciação acumulada	0	0	17.500,00	35.000,00	52.500,00	70.000,00	87.500,00	105.000,00
TOTAL ATIVO NÃO CIRCULANTE	700.000,00	700.000,00	682.500,00	665.000,00	647.500,00	630.000,00	612.500,00	595.000,00
TOTAL ATIVO	2.740.900,00	2.734.040,00	2.604.222,20	3.753.769,00	4.333.959,43	5.036.416,29	4.675.411,09	4.301.808,49
PASSIVO								
PASSIVO CIRCULANTE								
Fornecedores	0	360.000,00	238.080,00	213.696,00	197.568,00	239.400,00	262.494,00	0
Contratação e treinamento a pagar	0	229.400,00	224.200,00	0	0	18.000,00	4.500,00	3.700,00
Salários e comissões a pagar	0	0	252.960,00	611.014,50	636.642,95	638.588,20	640.680,70	614.842,20
Contas a pagar	0	0	0	0	0	0	0	0
Imposto de renda a pagar	0	0	0	0	14.924,55	187.681,26	163.496,87	108.678,44
Instalações a pagar	350.000,00	175.000,00	0	0	0	0	0	0
Empréstimos	0	0	644.500,00	622.241,00	950.000,00	980.000,00	250.000,00	0
Empréstimo automático	0	33.980,00	0	394.642,30	0	0	0	0
TOTAL PASSIVO CIRCULANTE	350.000,00	798.380,00	1.359.740,00	1.841.593,80	1.799.135,50	2.063.669,46	1.321.171,57	727.220,64
PATRIMÔNIO LÍQUIDO								
Capital social	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00	2.500.000,00
Lucro/prejuízo acumulados	-109.100,00	-564.340,00	-1.255.517,80	-587.824,80	34.823,94	472.746,84	854.239,53	1.074.587,86
TOTAL PATRIMÔNIO LÍQUIDO	2.390.900,00	1.935.660,00	1.244.482,20	1.912.175,20	2.534.823,94	2.972.746,84	3.354.239,53	3.574.587,86
TOTAL PASSIVO	2.740.900,00	2.734.040,00	2.604.222,20	3.753.769,00	4.333.959,44	5.036.416,30	4.675.411,10	4.301.808,50

A estrutura de capital, conforme tabela abaixo demonstra a participação de terceiros e dos sócios para financiar a empresa. Essa parcela de terceiros poderá ser ampliada com o aumento do prazo médio de pagamentos a fornecedores, acrescentando um maior volume no capital circulante líquido para financiar as operações a um menor custo financeiro.

Tabela 4 – Estrutura de capital da empresa, constituído percentualmente por terceiros e pelos sócios.

ESTRUTURA DE CAPITAL	REAL - P1	REAL - P2	REAL - P3	REAL - P4	REAL - P5	REAL - P6	REAL - P7	REAL - P8
TERCEIROS	13%	29%	52%	49%	42%	41%	28%	17%
PRÓPRIO	87%	71%	48%	51%	58%	59%	72%	83%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Na demonstração do fluxo de caixa, encerramos o quarto período com o caixa positivo, porém foi impulsionado pela aquisição de empréstimos bancários no terceiro e quarto período nos valores de R\$ 644,5 e 622,421 mil reais

respectivamente, visando atender a necessidade de capital de giro das operações iniciais.

Demonstrativo 6 – Demonstração do fluxo de caixa (DFC) para evidenciar os recebimentos e pagamentos realizados.

FLUXO DE CAIXA	1	2	3	4	5	6	7	8
SALDO INICIAL	2.500.000,00	900	15.000,00	66.714,20	15.000,00	152.218,48	593.195,68	159.639,41
Custos fixos de produção	0	0	135.000,00	135.000,00	135.000,00	162.000,00	162.000,00	175.500,00
Despesas operacionais	109.100,00	309.540,00	355.740,00	502.007,50	539.796,70	515.226,80	554.136,81	394.571,05
Contratação/treinam./demissão	0	0	229.400,00	224.200,00	0	0	18.000,00	4.500,00
Folha de pagto fábrica	0	0	0	252.960,00	257.040,00	277.603,20	277.603,20	277.603,20
Folha de pagto vendas	0	0	0	0	225.400,00	225.400,00	225.400,00	225.400,00
Comissão de vendas	0	0	0	0	128.574,50	133.639,75	135.585,00	137.677,50
Pagamento de fornecedores	180.000,00	479.040,00	704.928,00	550.560,00	530.964,00	865.715,00	799.394,00	356.414,20
Despesas financeiras	0	0	3.737,80	45.115,00	86.967,52	66.500,00	68.600,00	17.500,00
Imposto de renda	0	0	0	0	0	14.924,55	187.681,26	163.496,87
Lucros distribuídos	0	0	0	0	0	0	0	33.234,68
Instalações	350.000,00	175.000,00	175.000,00	0	0	0	0	0
Outros pagamentos	0	0	0	0	0	0	0	0
Devolução de empréstimos	0	0	33.980,00	644.500,00	1.016.883,30	950.000,00	980.000,00	250.000,00
Aplicações financeiras	1.860.000,00	1.000.000,00	0	0	0	0	0	500.000,00
(-) TOTAL DE SAÍDAS	2.499.100,00	1.963.580,00	1.637.785,80	2.354.342,50	2.920.626,02	3.211.009,30	3.408.400,27	2.535.897,50
Vendas a vista	0	0	0	1.285.745,00	1.336.397,50	1.355.850,00	1.376.775,00	1.118.390,00
Contas recebidas	0	0	0	0	771.447,00	1.316.136,50	1.348.069,00	1.368.405,00
Resgate de aplicações	0	1.860.000,00	1.000.000,00	0	0	0	0	0
Receitas financeiras	0	83.700,00	45.000,00	0	0	0	0	0
Outros recebimentos	0	0	0	0	0	0	0	0
Factoring	0	0	0	0	0	0	0	0
Empréstimos	0	0	644.500,00	622.241,00	950.000,00	980.000,00	250.000,00	0
(+) TOTAL DE ENTRADAS	0	1.943.700,00	1.689.500,00	1.907.986,00	3.057.844,50	3.651.986,50	2.974.844,00	2.486.795,00
SALDO FINAL	900	-18.980,00	66.714,20	-379.642,30	152.218,48	593.195,68	159.639,41	110.536,91
(-) Empréstimo automático	0	33.980,00	0	394.642,30	0	0	0	0
SALDO FINAL AJUSTADO	900	15.000,00	66.714,20	15.000,00	152.218,48	593.195,68	159.639,41	110.536,91

As medidas para construção do capital de giro da empresa gerou um fluxo de recursos suficiente para pagar todos os gastos mensais e liquidar os empréstimos tomados na ordem de R\$ 3.875.363,30, encerrando a dívida bancária e reduzindo as despesas financeiras a partir do último período.

5. ALINHAMENTO E DEFINIÇÃO DAS DECISÕES DAS ESTRATÉGIAS

Nossa equipe realizou algumas reuniões para definir as decisões, onde cada diretor em sua área de atuação forneceu decisões com base nas informações de mercado, nas notícias do SDNEWS, nos relatórios adquiridos e nos recursos disponíveis, visando obter o melhor resultado as operações.

Cada reunião dos diretores resultou no registro em ata para garantir o acordo das estratégias implantadas em cada período, conforme discriminados por data a seguir:

26 de agosto às 16:33: Dia 10/08 fizemos nosso primeiro encontro presencial no ISAE/FGV com a presença de todos os integrantes da equipe. Nesta reunião definimos o nome da Equipe, a função de cada integrante e iniciamos a discussão com relação a nossa estratégia, localização da fábrica, capacidade de produção, entre outros. Dia 24/08 realizamos uma reunião por Skype, novamente com a participação de todos os Diretores. Nesta reunião definimos atividades de cada diretor com relação a preenchimento de Oportunidades e Ameaças para posterior aprovação no dia 25/08. Dia 25/08 realizamos outro encontro presencial, novamente no ISAE/FGV com a participação de todos os diretores, nesta reunião analisamos as oportunidades e ameaças, definimos a Missão, Visão e Valores, além de validarmos e discutirmos novamente a estratégia e os lançamentos necessários no sistema.

30 de agosto às 18:59: Fizemos algumas alterações no jogo, pois como a solicitação de empréstimo antecipado a taxa é menor, de acordo com o Fluxo de Caixa projetado realizamos a solicitação do empréstimo com antecedência. Além disso, reduzimos a quantidade solicitada no primeiro período de 120.000, que o Marcelo tinha alterado para 90.000, sendo assim, estamos solicitando 50% a mais de MP e não mais 100%. O valor de venda nas regiões 2 e 3 também realizamos alteração. É importante a análise nos Relatórios/PE Ajustável/Fluxo de Caixa. Fizemos a solicitação da Consultoria, ela fica disponível na Aba Relatório Executivo.

02 de setembro às 13:15: Não havíamos notado, mas no SDNEWS no Relatório que compramos no período anterior está atualizada a previsão de demanda nas regiões. Segue abaixo cenário anterior e o atual: Região 1: Previsto 22.050 - Nova Previsão 21.386 - redução de 3,01%. Região 2: Previsto 42.630 - Nova Previsão 56.537 - aumento de 32,62%. Região 3: Previsto 45.220 - Nova Previsão 69.563 - Aumento de 53,83%. Como temos até amanhã para alterarmos os "inputs", o que acham? Devemos repensar o que já foi inserido? Não seria interessante aumentarmos nossa capacidade de produção com o aumento da fábrica? A demanda prevista está em 147.486 e a capacidade de TODAS as

Empresas soma 144.500, vale lembrar que 2 empresas, se não compraram MP a mais, não conseguirão produzir o máximo.

04 de setembro às 11:21: Como o sistema já rodou, algumas informações sofreram alteração, entre elas, o valor do frete e da MP, além disso a demanda prevista para o período 3 caiu, se no período 2 a previsão era de um total de 147.486, agora está em 141.792. Isto indica que nossa decisão ontem de não alterar a capacidade produtiva, a princípio, foi acertada. Já realizei as compras dos relatórios, uma das alterações que verifiquei foi que as equipes 5 e 7 já estão com qualidade superior, isso pode ser um problema. A princípio não vejo que temos que fazer grandes alterações nesta nova rodada, caso vejam a necessidade peço que informem. Complemento aqui que ontem, dia 03/09, fizemos uma reunião via Skype, onde TODOS os Diretores estavam presentes, nesta reunião decidimos algumas alterações em valor de produto vendido nas regiões 2 e 3. Também aumentamos nossa perspectiva de vendas, isso devido à demanda prevista; aumentamos o número de vendedores na região 3; e aumentamos o investimento em propaganda nas regiões 2 e 3.

11 de setembro às 09:30: Conforme reunião ontem pelo Skype, segue os pontos e ações abaixo: Discussão do número dos vendedores; discussão do volume de compra para o próximo período; análise do DRE e Fluxo de Caixa.

Lembrando que, por mais que houveram divergências de opiniões, foi definido pelo time que manteríamos as premissas adotadas no período anterior. Todos os diretores estavam presentes.

14 de setembro às 20:58: Em 14 de setembro de 2015, se reuniram os diretores na sede administrativa da Solex,Co. e em reunião extraordinária foram tomadas as seguintes decisões para o período 4: Com base no SDNEWS discussão sobre o aumento dos preços de venda; estruturação dos custos com mão de obra, armazenagem e frete; alteração na capitação e aplicação dos recursos. Revisão da demanda, capacidade produtiva e P&D. Por estarem certos, assinam a presente ata de reunião.

23 de setembro às 20:31: Às dezenove horas e trinta minutos do dia 23 de setembro de 2015, reuniram os diretores na presença do presidente na sede da Solex Co. e foram definidas as seguintes propostas e decisões no 5º período:

A decisão com relação à proposta sindical, verificamos os resultados no 4º período e a projeção para 5º e optamos por decidir positivamente. Vamos avançar para não termos problemas em atender as vendas projetadas e não deixar de atender a capacidade produtiva instalada, que já está no limite e se ocorrer uma greve agora, podemos ser impactados negativamente no futuro.

A previsão de vendas foi alterada e ajustada de acordo com a demanda, apenas na região 1 e na 3, mantendo a mesma proposta na região 2. Foi discutida a necessidade de compra de MP, porém a opção foi em manter a quantidade de compra, visando um possível aumento nas compras apenas no 6º período. Promovemos um aumento no preço de venda em todas as regiões em mais 5 reais, acompanhado com o aumento da demanda. Aumentar o valor do empréstimo em R\$ 75.000,00 a mais, com finalidade em evitar tomar empréstimo automático com custo de 11%. Por estarem certos e ajustados, assinam a presente ata.

28 de setembro às 20:56: Conforme reunião feita em 28.09.2015 às 19h30, com presença de todos, segue as decisões tomadas para o período 7. Aumento da aquisição da matéria-prima, devido a escassez no mercado; Decisão de fazer um lance de R\$ 16,50 por peça no leilão 2 ou 3, nos últimos 30 segundos, com a intenção de compra de um único lote; adequação nos preços de venda, aumentando o preço na região 3 e diminuindo o preço na região 1. Adequação das quantidades de previsão de vendas em todas as regiões, para refletir mais a realidade do mercado; contratação de 4 vendedores, para reposição aos 4 vendedores que pediram demissão; contratação do seguro proteção do estoque; ajuste de empréstimo; o grupo decidiu manter a visão da estratégia conforme estratégia inicial; manteve os investimentos em P&D e Propaganda.

30 de setembro às 20:39: Conforme reunião feita em 30.09.2015 às 19h30, com presença de todos, segue as decisões tomadas. Não haverá compra de MP, uma vez que esta foi adquirida no leilão do dia 28. Após longa discussão foi

aprovada a redução de preço na região 01 de BRL 145 para BRL 130, ao passo que, nas regiões 02 e 03 tivemos uma correção de preços que passaram a ser BRL 140 em ambas as regiões.

05 de outubro às 19:36: Em reunião ocorrida via Skype na data de 05.10.15 às 19:00. Foi decidido que o preço dos equipamentos nas regiões 01 será de R\$ 135,00 e 140 e 145 nas regiões 02 e 03 respectivamente. Dado aos bons resultados financeiros será aplicado o valor R\$ 500.000,00. Foi decidido pela compra de MP uma quantidade de 42.691 unidades para reposição e continuidade das atividades, além da contratação de um funcionário de área de produção para reposição de uma demissão no setor. Foram migrados 04 vendedores da região 03 para a 01 com o intuito maximizar a força de vendas para a área citada.

6. ANÁLISE DE RESULTADOS

A empresa buscou manter as estratégias fundamentais adotadas a partir do primeiro período, visando atender as expectativas do mercado, a utilização das disponibilidades dos recursos nos investimentos e a readequação das receitas frente os custos e as despesas recorrentes do processo natural de desenvolvimento dos negócios.

O posicionamento da Solex Co. perante o mercado, ficou estável na terceira colocação e conseguimos manter um volume consistente de vendas e de rentabilidade, aplicando preços de venda entre R\$ 130,00 a R\$ 145,00 por região.

Abaixo há a demonstração de parcela de mercado atingida por cada equipe, podemos observar que na Região 1 onde foi a que definimos como estratégia ficamos em segundo lugar com 17,79% na média, e o primeiro lugar ficou com 17,90%, ou seja, uma diferença mínima.

Demonstrativo 7 – Parcela de mercado das empresas na Região 1

Empresas	Período 4	Período 5	Período 6	Período 7	Período 8	Média
1 - Yuma	8,16%	13,68%	11,12%	0,00%	10,33%	8,78%
2 - Eco Safe S.A.	0,00%	0,00%	12,71%	12,00%	8,33%	8,26%
3 - Solex Co.	19,71%	18,51%	14,88%	19,96%	17,79%	17,79%
4 - Clean Source	15,48%	12,69%	16,63%	20,61%	15,38%	16,33%
5 - Brasil Partners	22,68%	19,41%	15,27%	17,83%	19,08%	17,90%
6 - EQUIPE 6	13,03%	14,22%	11,71%	10,37%	11,31%	11,90%
7 - Smart Energy	20,93%	21,50%	17,67%	19,23%	17,78%	19,04%

Demonstrativo 8 – Parcela de mercado das empresas na Região 2

Empresas	Período 4	Período 5	Período 6	Período 7	Período 8	Média
1 - Yuma	13,38%	13,58%	4,91%	9,89%	10,41%	9,70%
2 - Eco Safe S.A.	0,00%	10,26%	10,17%	9,89%	10,46%	10,20%
3 - Solex Co.	17,00%	15,21%	16,22%	14,71%	14,08%	15,06%
4 - Clean Source	14,50%	11,52%	15,14%	16,75%	15,84%	14,81%
5 - Brasil Partners	22,62%	17,34%	19,76%	19,29%	20,23%	19,15%
6 - EQUIPE 6	13,99%	13,44%	13,99%	10,94%	10,52%	12,22%
7 - Smart Energy	18,51%	18,66%	19,81%	18,52%	18,46%	18,86%

Demonstrativo 9 – Parcela de mercado das empresas na Região 3

Empresas	Período 4	Período 5	Período 6	Período 7	Período 8	Média
1 - Yuma	17,85%	18,00%	21,63%	21,73%	21,93%	20,82%
2 - Eco Safe S.A.	15,65%	20,61%	31,87%	29,98%	29,11%	27,89%
3 - Solex Co.	16,83%	16,95%	8,03%	7,83%	7,57%	10,09%
4 - Clean Source	15,42%	12,48%	14,80%	15,26%	16,26%	14,70%
5 - Brasil Partners	21,13%	17,15%	17,90%	16,19%	15,97%	16,80%
6 - EQUIPE 6	12,57%	8,95%	5,56%	7,47%	7,64%	7,41%
7 - Smart Energy	0,55%	5,86%	0,20%	1,56%	1,53%	2,29%

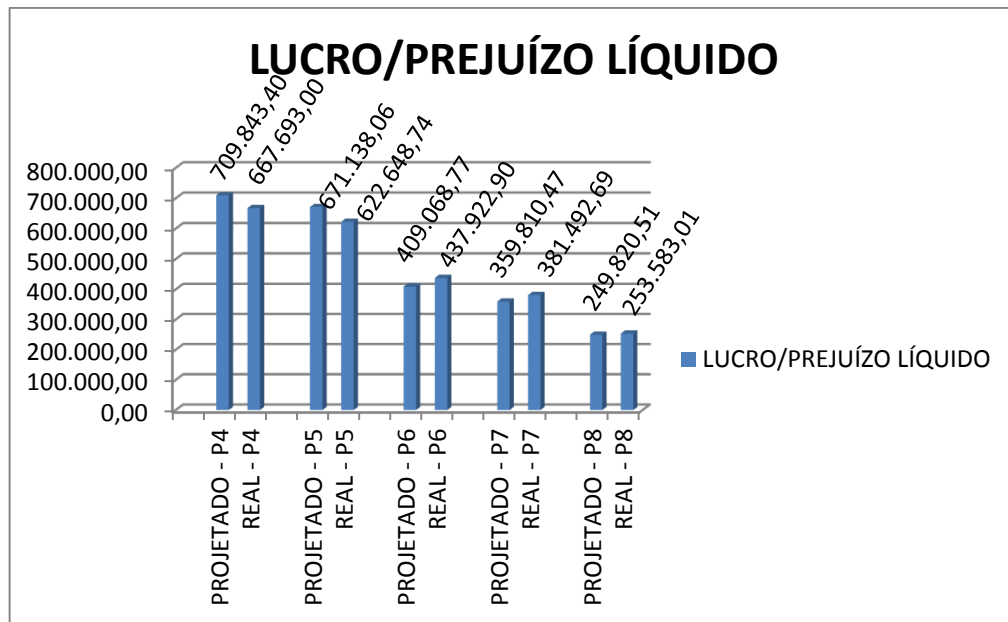
Além do preço de venda, não havia estoques obsoletos de produtos acabados, porque a produção atendia as quantidades previstas no plano de vendas. Desta forma gerava-se também uma economia na armazenagem através das compras de matéria prima necessárias para atender a capacidade industrial instalada. Outra contribuição de fato, está na disponibilidade dos colaboradores na produção, suficientes para atender a demanda de mercado e garantir a fabricação da quantidade necessária de geradores solar.

A localização da indústria na região 2, de acordo com a visão em atuar nas vendas para a região 1, a decisão por este local também nos levou a gastarmos menos com fretes na distribuição dos produtos.

Outra proposta financeira aplicada foi a de requerer empréstimos bancários o suficiente para não adquirir o empréstimo não programado, pois este tinha uma taxa maior de juros, resultando em economia financeira. Além disso, no último período, geramos disponibilidades suficientes para investir em aplicação financeira de curto prazo e obter juros.

Todas as decisões que foram tomadas no aspecto operacional e financeiro, estiveram em linha e foram consistentes e mais promissoras em relação às projeções, podendo ser observadas no gráfico a seguir, do quarto ao oitavo período.

Gráfico 1 – Comparação do lucro líquido do período entre o projetado e o realizado.



7. RECOMENDAÇÕES

Houve consistência interna entre os objetivos estabelecidos pela empresa. Percebeu-se uma boa combinação entre o foco em um mercado pequeno, da região 1, com a busca prioritária da lucratividade. São objetivos que se reforçam naturalmente. Ambos não dependem, necessariamente, de volumes altos de produção e venda o que favorece políticas com efeito sinérgico. Mesmo que, eventualmente, a empresa tenha também valorizado a liderança no patrimônio

líquido, com pesos altos, isso não representa inconsistência, pois a lucratividade como foco adere perfeitamente ao objetivo de crescimento do PL (Patrimônio Líquido). Ressaltamos que tanto lucratividade como o faturamento são vetores de crescimento do PL.

A empresa não realizou expansões e esse comportamento foi muito adequado. Considerando que na média a oferta global do setor esteve sempre equilibrada ou até mesmo acima da demanda global, qualquer expansão poderia se caracterizar como choque de oferta. Dependendo da proporção, esse fenômeno poderia trazer consequências dramáticas para a indústria, gerando ociosidade de plantas produtivas, quase sempre acompanhada de fortes disputas de preços e perda de rentabilidade.

A localização poderia ser mais consistente com o nosso conjunto de objetivos estratégicos. Para liderar na região que não é onde está a fábrica, incorremos em gastos logísticos elevados, o que também comprometeu nossa lucratividade, outro objetivo prioritário.

Nossa política de programação da produção foi adequada, procurando assegurar níveis de produção compatíveis aos picos de aumento sazonal da demanda.

A empresa programou política agressiva em P&D, investindo acima da média da indústria. Entretanto, em função de uma aleatoriedade desfavorável para a empresa, obteve um número de melhoramentos menor do que a média e, também, demorou mais tempo do que a média da indústria para obter os melhoramentos. Mesmo com essa relativa baixa resposta aos investimentos em P&D, a empresa acabou gerando demanda excessiva e perdeu vendas por falta de estoques, acima da média da indústria. Se tivesse havido mais eficácia na resposta aos investimentos, muito provavelmente o problema de excesso de demanda teria se agravado. É fundamental compreender que investimentos em excesso, sem capacidade de produção para atender a demanda atraída, acabam por comprometer a lucratividade da empresa.

Tabela 5 – Comparativo entre nossa Empresa e Mercado

	Indústria	Empresa
Investimento médio em P&D	57.521,43	84.875,00
Nº médio de melhoramentos obtidos	3,57	3
Tempo médio de obtenção	1,95	2

A empresa adotou uma política de propaganda agressiva investindo acima da média da indústria nas três regiões de mercado. Essa política não fez muito sentido se considerados os dois principais objetivos da empresa, liderar a região 1 e a lucratividades global. Observamos que a região 1 é pequena e muito mais sensível à qualidade do produto do que à propaganda. A diferenciação da qualidade é mais potente para atrair demanda disposta a pagar preços mais lucrativos. Portanto os recursos excessivos da propaganda poderiam ser orientados para investimentos em qualidade e/ou reduzidos, que, em última análise, também ajudariam a melhorar a lucratividade pela redução das despesas.

Tabela 6 – Comparativo de investimento de nossa Empresa com o Mercado.

	Invest. acumulado médio da indústria	Invest. acumulado da empresa
Região 1	102.585,71	206.600,00
Região 2	143.485,71	197.600,00
Região 3	119.128,57	148.800,00
Total	365.200,00	553.000,00

Em todas as regiões, os preços médios praticados pela empresa foram acima da média da indústria. Do ponto de vista do mercado, essa política de preço pode ser considerada não efetiva, independentemente das prioridades estratégicas que a empresa tem em relação aos objetivos de mercado. Do ponto de vista econômico, dependendo da atratividade gerada por outros fatores de marketing, os preços mais altos poderão contribuir para construir liderança em faturamento ou em lucratividade.

Tabela 7 – Comparativo de preço de venda da nossa Empresa com o Mercado.

	Preço médio da indústria	Preço médio da empresa
Região 1	132,41	141,00
Região 2	122,47	136,00
Região 3	118,30	132,00

O dimensionamento da força de trabalho da fábrica expressa uma política de mão de obra muito consistente. O número de operários disponíveis ao longo dos períodos foi bastante ajustado à programação de produção, com variações insignificantes, com praticamente nenhum impacto em termos de perdas de MOD por ociosidade e/ou quebra na produção por falta de operários.

A equipe de vendas demonstrou-se bastante competitiva. A empresa dimensionou sua equipe acima ou na média do mercado, ainda dentro da faixa de atuação eficaz dos vendedores. Entretanto, o número de vendedores é relativamente elevado frente ao porte médio da fábrica.

A empresa apresentou uma boa gestão de caixa. Ao longo dos períodos realizou operações que podem ser consideradas adequadas ao contexto demonstrado pelo fluxo de caixa projetado.

Tabela 8 – Fluxo de Caixa projetado.

Período	Saldo final projetado	Aplicações	Empréstimos	Factoring	Saldo final	Empréstimo automatico
1	1.860.900,00	1.860.000,00	0,00	0,00	900,00	0,00
2	981.020,00	1.000.000,00	0,00	0,00	-18.980,00	33.980,00
3	-577.785,80	0,00	644.500,00	0,00	66.714,20	0,00
4	-985.486,40	0,00	622.241,00	0,00	-379.642,30	394.642,30
5	-752.003,33	0,00	950.000,00	0,00	152.218,47	0,00
6	-566.912,53	0,00	980.000,00	0,00	593.195,67	0,00
7	-112.537,70	0,00	250.000,00	0,00	159.639,40	0,00
8	608.325,78	500.000,00	0,00	0,00	110.536,90	0,00

8. CONCLUSÃO

De acordo com o resultado do Jogo conclui-se que para alcançar o sucesso financeiro e operacional na simulação da empresa Solex Co., só foi possível através da correta aplicação dos recursos disponíveis, visando obter a capacidade de honrar os compromissos assumidos com os terceiros e a rentabilidade esperada pelos sócios, sempre respeitando a estratégia traçada inicialmente. E com essa rentabilidade, lucratividade e capacidade de gerar caixa, garantiu a continuidade de suas atividades.

Utilizando as ferramentas de gestão de resultados conseguimos impulsionar a entidade a desenvolver uma responsabilidade financeira coesa, que trouxe os objetivos de existência de cada empreendimento. Vimos que a projeção dos cenários com base em orçamentos das receitas, custos e despesas propostas em cada período, além da análise dos fatores exógenos presentes no mercado, contribuíram no atingimento das metas.

Focamos principalmente no caixa da empresa e na estratégia traçada inicialmente, pois com estas premissas conseguimos manter a empresa saudável e pudemos tomar as decisões da melhor forma durante o jogo.

Portanto, a experiência e a atuação na presidência e na diretoria financeira, possibilitou ganhar credibilidade para tomar decisões confiáveis no mercado de trabalho.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAZZI, Samir, Contabilidade Gerencial. 1. ed. Curitiba: Editora Intersaberes, 2015.

BLATT, Adriano, Análise de Balanços. 1. ed. São Paulo: Editora Makron Books.

COUTINHO, Atimo de Souza; MATTOS, Claudio de Carvalho; FONSECA, Paulo Henrique Lopes; BRAGA, Zuinglio José Barroso. Contabilidade Financeira. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

COSTA, Luiz Guilherme Tinoco Aboim; LIMEIRA, Andréia Fátima Fernandes; GONÇALVES, Hiram de Melo; CARVALHO, Ueliton Tarcisio. Análise Econômica e Financeira de Empresas. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.

PINTO, Alfredo Augusto Gonçalves; LIMEIRA, André Luis Fernandes; SILVA, Carlos Alberto dos Santos; COELHO, Fabiano Simões. Gestão de Custos. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

FILHO, José Carlos Franco de Abreu; SOUZA, Cristóvão Pereira de; GONÇALVES, Danilo Amerio; CURY, Marcus Vinícius Quintella. Finanças Corporativas. 10. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

SARDINHA, José Carlos; ALMEIDA, José Mauro Bacellar de; DINOÁ, Luis Limeira; FERREIRA, Washington Luiz. Orçamento e Controle. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.