

BALANCED SCORECARD COMO SISTEMA DE SUPORTE À DECISÃO

Resumo

As empresas em geral exploram os dados disponíveis em busca do sucesso de suas ações estratégicas para gerar informações que as apoiem na tomada de decisão. Diante da alta competitividade e velocidade na mudança do cenário, além de tomar decisões corretas, as empresas precisam fazê-lo no prazo adequado. **A ausência de dados fidedignos e a escassez de tempo prejudicam a qualidade das decisões.** Implantou-se nesta pesquisa um *Balanced Scorecard* (BSC) como Sistema de Suporte à Decisão (DSS) para melhorar os resultados de empresas em ambiente laboratorial. Inspirou-se em duas empresas que implantaram o BSC, o sucesso da Cia Suzano e fracasso da Electra. A pesquisa é descritiva e participativa e coletou dados de natureza qualitativa e quantitativa extraídos de jogos de empresas operados em ambiente laboratorial. O principal resultado do estudo mostrou um impacto positivo nos indicadores de desempenho (TIR), quando comparadas as empresas que se utilizaram do BSC. Dadas as condições do contexto laboratorial, as recomendações de Kaplan e Norton quanto à utilidade do BSC foram comprovadas permitindo sugerir o uso generalizado do BSC por estudantes, pesquisadores e pelas empresas que buscam melhor desempenho.

Palavras-chave: *Balanced Scorecard*, EPM, BI, Jogos de Empresa, TIR.

Abstract

Companies in general explore the available data looking for success of their strategic actions to generate information that supports them in the decision making. Considering high competitiveness and speed in changing the scenario, in addition to making the right decisions, companies must do it in the right time frame. The lack of reliable data and the shortage of time hamper the quality of decisions. A *Balanced Scorecard* (BSC) was implemented as a Decision Support System (DSS) to improve the results of companies in a laboratory environment. He was inspired by two companies that implemented the BSC, the success of Cia Suzano and the failure of Electra. The research is descriptive and participatory and collected qualitative and quantitative data extracted from business games operated in a laboratory environment. The main result of the study showed a positive impact on the performance indicators (IRR), when compared to the companies that used the BSC. Given the conditions in the laboratory context, Kaplan and Norton recommendations on the usefulness of BSC have been proven to suggest the widespread use of BSC by students, researchers, and companies seeking better performance.

Keywords: *Balanced Scorecard*, EPM, BI, Business Games, IRR.

Introdução

Tomar decisões fundamentadas é um grande desafio na operação de qualquer empresa. Há métodos e formas de se conduzir o processo decisório, em busca de maior maturidade. Ao examinarem seus dados históricos, as empresas observam diferentes níveis de eficiência quando comparam as decisões tomadas e os resultados obtidos. A experiência dos gestores apoiada pelo uso de indicadores fundamenta a tomada de decisão, e reduz o risco de maus resultados.

O uso dos sistemas de informação cresce desde os anos 60. Nas primeiras pesquisas o objetivo era dar suporte à tomada de decisão (DSS - *Decision Support Systems*). Desde então foram criados conceitos e ferramentas como Inteligência de Negócios, ferramentas de Gerenciamento de Performance Empresarial (EPM/CPM) e, recentemente, o *Big Data/Data Analytics* com apreciações realizadas a partir de técnicas da Ciência de Dados. Tais ferramentas atreladas ao processo de composição das informações constituem o modelo de tomada de decisão baseada em dados (DDD - *Data Driven Decision Making*) (Power, 2007).

Criado na década de 90, o modelo do *Balanced Scorecard*, implementado por ferramentas de Gerenciamento de Performance Empresarial (EPM/CPM), “traduz a missão e a estratégia das empresas num conjunto abrangente de medidas de desempenho que serve de base para um sistema de medição e gestão estratégica” (Kaplan e Norton, 1997).

Neste artigo buscou-se descrever a implantação do BSC como Sistema de Suporte à Decisão, conduzida no primeiro semestre de 2018, na disciplina Laboratório de Gestão Empreendedora (EAP5011) do MPE na FEA/USP, examinando o impacto nos resultados de empresas laboratoriais.

Referencial Teórico

Conforme explorado no artigo “A Brief History of Decision Support Systems” de Daniel J. Power – professor de Sistemas de Informação e Gerenciamento da *University of Northern Iowa* (Power, 2007), os sistemas de apoio à tomada de decisão começaram a ser explorados em meados da década de 60, evoluindo as técnicas, a aplicabilidade e o volume de uso no decorrer dos anos.

Com o passar do tempo popularizaram-se as aplicações de DSS como Sistemas de Informações Executivas (Executive Information Systems), Online Analytical Processing e dashboards/scorecards, até que em 1990 Howard Dresner, no Gartner Group, disseminou o termo Business Intelligence (BI), termo que evoluiu dos DSS assim como Data Analytics evoluiu do BI. A figura 1 ilustra esta evolução (Watson, 2014).



Figura 1: Do DSS para o BI e o Analytics (Watson, 2014)

Brynjolfsson *et al.* (2011) realizaram um estudo que demonstrou a capacidade de gerar valor do modelo Data Driven Decision Making (DDD), tal que quanto mais dados apoiam as empresas, melhores poderão ser os resultados. Num universo estudado de 179 grandes empresas de capital aberto, as que adotaram modelos mais abrangente de DDD obtiveram resultados de 5 a 6% mais altos que as demais, considerados a quantidade produzida (*output*) e o índice de produtividade (*productivity*).

O modelo do *Balanced Scorecard* criado por Kaplan e Norton é uma ferramenta que traduz a missão e a estratégia da empresa em objetivos, distribuídos em 4 perspectivas. Cada objetivo é atrelado a indicadores com metas de desempenho, e iniciativas (ações) que deverão ser praticadas e direcionadas aos objetivos estratégicos da empresa (Kaplan e Norton, 1997),

“O *Scorecard* mede o desempenho organizacional sob quatro perspectivas equilibradas: financeira, do cliente, dos processos internos da empresa, e do aprendizado e crescimento. O BSC permite que as empresas acompanhem o desempenho financeiro, monitorem a construção de capacidades e adquiram os ativos intangíveis necessários para o crescimento e ao futuro” (Kaplan e Norton, 1997, p. 2).

A perspectiva Financeira demonstra as consequências econômicas das ações da empresa. Traduzida em objetivos relacionados à lucratividade, refletem se o planejamento estratégico, medido pelo BSC, melhora os resultados da empresa. A perspectiva do Cliente permite aos gestores segmentar clientes, definir posicionamento, estratégias e medidas de desempenho quanto à efetividade nas ações de cunho mercadológico. A perspectiva dos Processos Internos permite o debate acerca dos processos críticos a serem desenvolvidos ou melhorados rumo à excelência operacional, enquanto que a perspectiva do Aprendizado e Crescimento verifica questões referentes à preparação dos colaboradores, metas de aprendizado e desenvolvimento. A diretriz é posicionar investimentos na capacitação como forma de promover a melhoria dos processos e a inovação constante na empresa (Kaplan e Norton, 1997).

Como fundamento para implantar o BSC surge o Orçamento Empresarial, que ilumina o BSC, trazendo à tona a comparação entre planejado e realizado, determinando a efetividade do planejamento e das ações da empresa.

Cia. Suzano: um caso de Sucesso (Luiz et al, 2002)

Com a Cia Suzano de Papel e Celulose, verificou-se a capacidade do BSC em agregar valor à empresa após a sua implantação. A empresa familiar foi fundada em 1924. Contava com duas grandes unidades industriais localizadas no Estado de São Paulo e quatorze núcleos florestais espalhados pelo Brasil com mais de 163 mil hectares de florestas comerciais (Luiz et al, 2002). Sua implantação ocorreu em 2000, por meio da ferramenta tecnológica SAP BW e foi composta por 3 fases:

- **Fase 1:** Com o apoio da consultoria Symnetics, especializada na construção e implantação de *Balanced Scorecard*, foram definidos e estruturados o mapa estratégico, as relações de causa efeito, os indicadores e a consolidação dos conceitos através de workshops com os colaboradores da empresa.
- **Fase 2:** Implantação do sistema e configuração das regras e modelos definidos na fase 1.
- **Fase 3:** Evolução do controle e relatórios gerenciais, buscando a institucionalização e utilização plena de todo corpo gestor.

Para avaliar se o BSC foi capaz de agregar valor à empresa, foi acompanhado o EVA (*Economic Value Added*), com base nas informações divulgadas nas Demonstrações Contábeis das nove empresas, segundo a Classificação Setorial de Materiais Básicos – Papel e Celulose, no período de 1993 a 2002 – base Econômica – que negociavam títulos na Bolsa de Valores. O objetivo do estudo era comparar o EVA da Cia Suzano de Papel e Celulose com as demais empresas do setor, após implantação do BSC.

Na Figura 2 verifica-se um crescimento constante do EVA da Cia Suzano entre 1999 e 2001, ano após a implantação do BSC. Em 2002 prejudicaram setor eventos como a supervalorização do dólar e a queda da produção devido ao racionamento de energia imposto pelo governo. De acordo com o estudo, concluiu-se que houve um aumento do EVA após a implantação do *Balanced Scorecard* em relação aos EVA's das empresas concorrentes. Apesar do declínio em 2002, o índice ainda se encontrava positivo, ilustrando o valor agregado.

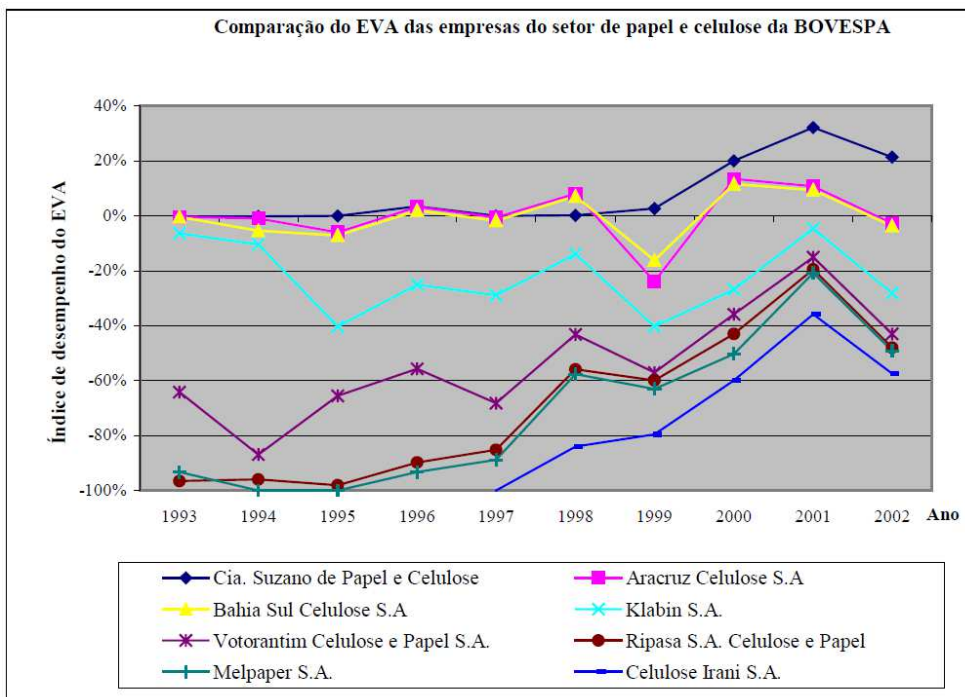


Figura 2: Comparação do EVA das empresas do setor de papel e celulose da BOVESPA (1993-2002) (Luiz et al, 2002)

Electra: um caso de Fracasso (Wanderley e Soeiro, 2016)

Electra é uma empresa brasileira de distribuição de energia elétrica criada na década de 1960, fruto da fusão de duas empresas estatais. Em 2000 a Electra foi adquirida por um grupo formado por três organizações: duas empresas brasileiras e uma organização espanhola. Esta *holding* tinha adquirido outras duas empresas de distribuição de energia elétrica no Brasil antes de comprar a Electra. Na época da privatização, a Electra tinha mais de 1,8 milhões de consumidores e mais de 3 mil funcionários.

O estudo de caso analisou as mudanças na contabilidade gerencial que ocorreram na Electra em um período de 8 anos, entre 2000 e 2008. A implementação do BSC ocorreu em 2004, um ano após a controladora decidir padronizar os sistemas de gestão do grupo. Desta forma a Electra herdou um modelo de BSC que não substituiu por completo os sistemas de controle orçamentário e de medição de desempenho existentes, implementados após a privatização, ocorrida em 2000. De acordo com o artigo, a implantação do na Electra não teve motivação ligada aos desafios da empresa para melhorar o planejamento estratégico ou os processos e controles. Nas entrevistas descritas no estudo, não ficou clara a razão para a adoção do BSC, decorrente de modismo e moda sobre a difusão de práticas gerenciais. Essa implantação ficou restrita ao departamento de planejamento e controle, sem o envolvimento dos outros gestores e departamentos, buscando a escolha do *set* ideal de indicadores para o BSC. Para um dos entrevistados, "o departamento de planejamento e controle foi o principal ator na concepção do BSC talvez porque as idéias e o mapa estratégico foram baseados na implementação de nossa controladora".

De acordo com o modelo de gestão da controladora, a perspectiva financeira era sempre a priorizada, buscando ganhos de curto prazo e tornando o BSC da Electra desbalanceado. Fato é que o BSC não foi institucionalizado e o sistema de planejamento orçamentário anterior seguiu como o mais relevante para os gestores na montagem e monitoramento de seu

planejamento estratégico. Ainda conforme relatos obtidos nas entrevistas, o próprio CEO da empresa não utiliza o BSC, fazendo com que os demais gestores também não vejam motivação para tal. Outros fatores para o insucesso da implantação foram a característica de implantação *top-down* e o modelo de concorrência, caracterizado como monopólio natural em setor regulado do tipo monopólio privado, fato este que restringe a criação de novas estratégias e faz com que processos de mudança sigam modelos passados. O BSC não institucionalizado tornou-se dissociado do dia a dia das atividades dos gestores.

Problema de pesquisa e Objetivo do estudo

O processo de tomada de decisão se dá em ambiente marcado por incertezas, oriundas de variáveis econômicas, financeiras ou de mercado. A ausência de dados e a escassez de tempo para análise prejudicam a qualidade das decisões na empresa. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa é implantar um *Balanced Scorecard* como sistema de suporte a decisão na expectativa de melhorar os resultados da empresa Premier em ambiente laboratorial.

Método de pesquisa

De acordo com Gil (2008, p.26) "pesquisa é o processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos". Gonsalves (2007, p. 66) classificou os tipos de pesquisa (Quadro 1) baseando-se em quatro aspectos: objetivos, procedimentos de coleta, fontes de informação e natureza dos dados.

Quadro 1 – Tipos de pesquisa

Objetivos	Procedimentos	Fontes de informação	Natureza dos dados
<ul style="list-style-type: none"> • Exploratória • <u>Descritiva</u> • <u>Experimental</u> • Explicativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimento • Levantamento • Estudo de caso • Bibliográfica • Documental • <u>Participativa</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • Campo • Laboratório • <u>Bibliográfica</u> • Documental 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Quantitativa</u> • <u>Qualitativa</u>

Fonte: Gonsalves, 2007, p. 66.

Nesta pesquisa descritiva, laboratorial, participativa e bibliográfica foram coletados dados de natureza qualitativa e quantitativa. Esta abordagem evoluiu da intenção de implantar um BSC para estabelecer relações entre os objetivos da empresa e seus indicadores de desempenho. Os dados coletados geraram indicadores parciais de resultados. As análises quantitativas mediram o efeito dos indicadores parciais sobre a TIR da empresa estudada, em relação às demais empresas da indústria que operaram durante os três jogos competitivos encadeados.

Buscaram-se artigos, livros e materiais de disciplinas do mestrado profissional, de forma a reunir dados úteis e gerar informações capazes de estabelecer um panorama dos efeitos da implementação do modelo. Os dados primários foram obtidos na interação em sala de aula, garimpados nos relatórios dos jogos de empresas emitidos pelo portal SimuLab, nas interações de concorrentes e nas valiosas apresentações conduzidas nos seminários anuais.

Instrumentos de coleta de dados

A disciplina Laboratório de Gestão Empreendedora faz uso da Plataforma SimuLab. Trata-se de um ambiente que emula a operação de uma empresa em um mercado laboratorial. A

descrição do caso proposto para estudo no primeiro semestre de 2018, na turma do Mestrado Profissional em Empreendedorismo, situou o jogo de empresas no Brasol, um país com 200 milhões de habitantes, cuja economia estava em crescimento no primeiro ano. Neste mercado concorriam três empresas que ofertavam, inicialmente, o mesmo produto eletroeletrônico, um *smartphone*. No decorrer deste ano cada empresa posicionou-se segundo uma das estratégias genéricas (Porter, 2005): enfoque, custo total mínimo e diferenciação. Cada posicionamento era mantido às custas de investimentos em marketing (serviços de comercialização) e em pesquisa e desenvolvimento (tecnologia do produto e do processo). Iniciada a competição entre as empresas, cada uma buscou livremente um público alvo, o que estabeleceu uma grande assimetria entre os resultados de cada concorrente.

No andamento do curso foram realizados 3 jogos encadeados, sendo que os dados do primeiro ano em cada jogo foram previamente imputados, com as decisões repetidas durante os 4 primeiros trimestres para ilustrar elementos do contexto aos participantes. A partir do segundo ano os grupos de estudantes adotavam uma estratégia - custo mínimo ou diferenciação - e competiam com o professor que se posicionava no enfoque. No Jogo 1 os grupos operaram o segundo ano do jogo sem tempo para planejar as decisões. Isto gerou a primeira base de dados quantitativos. Ao final do jogo 1 foi conduzido pelos participantes um seminário de melhores e piores práticas, com a finalidade de propiciar aprendizagem cruzada. No Jogo 2, os grupos formularam para o segundo ano um Plano de Gestão em 4 Etapas (Sauaia, 2013), definindo diagnóstico, objetivos, políticas e estratégias e um orçamento de metas. No Jogo 3 ocorreram 3 anos de operação o que implicou a revisão do plano para o terceiro ano.

Um dos autores deste estudo praticou, em parceria com outro estudante, a gestão laboratorial nos Jogos 1 e 2. Juntos conduziram a empresa *Optimize*, posicionada como Liderança em Custo (Jogo 1) e como Diferenciação (Jogo 2), respectivamente. Tais experiências prévias foram preparatórias para o Jogo 3, no qual cada estudante escolheu seu posicionamento e conduziu sozinho uma empresa, aplicando a experiência acumulada nos jogos 1 e 2.

No decorrer do Jogo 1 a dupla de gestores da *Optimize* interagiu com a plataforma *SimuLab*, percebendo a necessidade de armazenar todas informações referentes ao processo decisório, entradas e saídas do jogo. Foi criada uma planilha que espelhava os conteúdos dos relatórios trimestrais. A planilha inicial foi alimentada no Jogo 1 com as informações do Ano 1, o que permitia, de forma pouco estruturada, avaliar a evolução do ano 1 e sugerir abordagens mais racionais para cada trimestre correspondente do ano 2.

A dupla atentou para o relatório da concorrência informações valiosas quanto ao mercado. A análise de tais informações levou a dupla a revisitar diversos conceitos e a refletir criticamente sobre a implementação da estratégia, interpretando o raciocínio dos concorrentes e revisando as decisões à luz desses *insights*.

Descrição do Processo de Gestão / Análise descritiva dos dados

Jogo 1 – Sem planejamento

O mercado do Jogo 1 foi constituído por 3 concorrentes inicialmente idênticos. Os estudantes foram agrupados em duplas, constituíram 2 empresas, uma posicionada na estratégia de Liderança em Custo ou POP (*Optimize*) e outra na estratégia de Diferenciação ou TOP (*Fullcomm*). A terceira empresa era operada pelo professor por meio do simulador automático, na estratégia de Enfoque. O patrimônio líquido inicial das empresas foi

determinado em \$10,7 milhões e a TIR valia 1,58% (www.simulab.com.br/ead). A partir desses dados foram definidas as decisões mercadológicas, operacionais e financeiras para o posicionamento POP e executou os 4 primeiros trimestres do jogo, conforme demonstrado na Figura 3.

Índice	Descrição	T1	T2	T3	T4
IGP	Índice Geral de Preços	100,2	100,7	101,2	101,7
IVE	Índice de Variação Estacional	95	115	90	100
IAE	Índice de Atividade Econômica	101	103	110	111

Decisões	Preço Unitário	5,80	5,80	5,80	5,80
Decisões	Gastos em Marketing	360.000,00	360.000,00	360.000,00	360.000,00
Decisões	Gastos em Pesquisa e Desenvolvimento	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00
Decisões	Gastos em Manutenção	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00
Decisões	Volume de Produção Programada	622.500,00	622.500,00	622.500,00	622.500,00
Decisões	Investimento em Equipamentos	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00
Decisões	Compra de Matéria-prima	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00
Decisões	Dividendos a Distribuir	-	-	-	-
Decisões	Outros Gastos				

Figura 3 – Variáveis de mercado e dados de decisão do primeiro ano do Jogo 1.

Os resultados obtidos foram aplicados na planilha constante na Figura 6.

Demonstrativo das Operações	Mercado Potencial desta Empresa	665.465,00	767.552,00	665.015,00	762.737,00
Demonstrativo das Operações	Volume de Vendas	665.465,00	630.535,00	622.500,00	622.500,00
Demonstrativo das Operações	Participação Mercado (% em unid vend)	49,26	38,28	43,14	41,54
Demonstrativo das Operações	Volume de Produção Efetiva	622.500,00	622.500,00	622.500,00	622.500,00
Demonstrativo das Operações	Estoque Final de Produtos Acabados	8.035,00	-	-	-
Demonstrativo das Operações	Capacidade de Produção - Próx Trimestre	429.559,00	443.656,00	457.401,00	470.802,00

Figura 4 – Resultados obtidos no primeiro ano do Jogo 1.

Ao início os gestores tinham pouco conhecimento sobre as regras econômicas do Simulador, cujas decisões se refletem no mercado. Aprenderam a interpretar as informações constantes nos relatórios, baseando-se em conhecimentos de gestão pré-existent e na experiência profissional para definir quais decisões seriam tomadas para o quinto trimestre.

Tinha-se em mente que, para o posicionamento POP, o volume de vendas era importante e notou-se uma queda nos 4 primeiros trimestres do jogo (Figura 4). Para recuperar as vendas, pensamos em manter elevados os investimentos em Marketing e Pesquisa e Desenvolvimento, com o preço reajustado abaixo da Inflação. Nas rodadas T5 e T6 do Jogo 1 foram feitos alguns testes de sensibilidade: dividendos a distribuir, preço e variações nos gastos em manutenção. Os resultados foram bons e melhoraram as vendas e o *Market Share*. Ainda não sabíamos calcular a TIR, só enxergávamos *Market Share*, lucro e recursos em caixa. Em T6 o lucro mais que duplicou sobre T5, o *Market Share* foi de 41,54% em T4 subiu para 45,02%.

Este início promissor animou as decisões do T7. Tratava de um período de início de ano calendário (JFM), com baixa sazonalidade. Decidiu-se reduzir em 25% o investimento em Marketing, acreditando erroneamente no fato de que os clientes, que já não estavam propensos a consumir, não seriam tão impactados por Marketing mais agressivo. Outro erro neste trimestre foi o reajuste do preço, inferior à inflação durante todos os trimestres.

O resultado foi muito ruim. O *Market Share* caiu de 45% para 40%, o estoque zero de produtos no início do trimestre acumulou mais de 218 mil unidades. O lucro foi pífio de \$ 23 mil e o mais preocupante, o caixa passou de \$ 63 mil positivos para \$ 742 mil negativos. Buscando-se a recuperação em T8, foram retomadas as premissas de volume. Retomou-se o investimento em Marketing e reajustou-se o preço para a inflação acumulada entre T1 e T8. Reduziu-se a reposição de matéria prima em face de um estoque adequado e reduziu-se a produção em T8.

Apesar de aumentar o *Market Share* (de 40% para ~44%) e o lucro (de ~\$14 mil para ~\$101 mil), o resultado foi ruim. O estoque aumentou e cresceu o déficit de caixa. Ao final do jogo 1 foram cuidadosamente analisados os dados dos 2 anos de histórico. Sem pressão de tempo, com maior conhecimento das regras econômicas do simulador e dos detalhes contidos no livro Laboratório de Gestão (Sauaia, 2013), compilamos os dados como ilustra a Figura 5.

Durante o Seminário foram compartilhadas informações extremamente relevantes, invisíveis aos gestores durante o jogo (T5 a T8). O valor da TIR indica o efetivo retorno aos acionistas e os indicadores de Eficiência Mercadológica e Eficiência Operacional, trazem informações valiosas para o processo de tomada de decisão. De posse dessas informações, foi possível fazer previsões, projetar valores da TIR a partir das decisões inseridas na planilha, que a cada rodada ficava mais robusta, a partir do domínio das regras e das correlações entre as variáveis.

Ao final do seminário foi rodado o trimestre 9. Com vistas à redução do estoque e aumento do *Market Share* adotou-se a seguinte abordagem para melhoria da TIR: diminuição do preço em 10 centavos (de 6,20 para 6,10), aumento do investimento em Marketing. O resultado do T9 foi abaixo das expectativas. Como evolução obtida a partir da análise dos dados de T1 a T8 implementamos o método de comparação entre o previsto e realizado, de forma a entender o cenário e os motivadores das decisões versus o resultado do que de fato ocorreu. Nota-se na Figura 6 que a inflação foi mais alta que o previsto e a atividade econômica menor do que o esperado. Os efeitos gerados pelas decisões da Optimize trouxeram benefícios menores do que o previsto. O *Market share* aumentou 2 pontos percentuais, porém o mercado ficou 22,7% abaixo do previsto. O crescimento em tempos difíceis não neutralizou o déficit de caixa.

Análise Econômica (macro e micro)	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
IGP	100,2	100,7	101,2	101,7	102,95	104,2	105,95	106,95
IVE	95	115	90	100	95	115	90	100
IAE	101	103	110	111	111	106	102	97
Análise Mercadológica								
Preço	5,8	5,8	5,8	5,8	5,9	5,95	6,2	6,2
Marketing	360.000,00	360.000,00	360.000,00	360.000,00	360.000,00	360.000,00	270.000,00	360.000,00
P&D	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00
a) Merc. Potencial	665.465	767.552	665.015	762.737	730.246	852.258	519.857	584.528
Estoque Inicial (P.A)	51000	8.035,00	-	-	-	-	-	218.143,00
Produção (efetiva)	622.500	622.500	622.500	622.500	630.874	738.831	738.000	600.000
b) Vol. de Vendas	665.465	630.535	622.500	622.500	630.874	738.831	519.857	584.528
Eficiência: b/a	100,00%	82,15%	93,61%	81,61%	86,39%	86,69%	100,00%	100,00%
Estoque Final (P.A)	8.035,00	-	-	-	-	-	218.143,00	233.615,00
Análise Operacional								
Investimentos	500.000,00	500.000,00	500.000,00	500.000,00	681.390,00	680.000,00	510.000,00	510.000,00
c) Capac. Produção (x 1,5 Turnos)	622.500	644.339	665.484	686.102	706.203	738.831	770.541	788.678
d) Produção (programada)	622.500	622.500	622.500	622.500	630.874	920.000	738.000	600.000
Eficiência: d/c	100,00%	96,61%	93,54%	90,73%	89,33%	124,52%	95,78%	76,08%
Manutenção	100.000,00	100.000,00	100.000,00	100.000,00	134.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00
Administração	333.800,00	339.169,00	344.741,00	349.195,00	353.537,00	363.207,00	370.107,00	375.821,00
MOD-unitário	1,4411	1,4182	1,422	1,4202	1,3973	1,41224	1,40899	1,40161
MP-unitário	1,5649	1,5593	1,5589	1,5585	1,55358	1,55375	1,55324	1,5486
Análise Financeira								
Caixa	1.033.362,00	877.089,00	686.884,00	501.287,00	171.395,00	61.995,45	-742.633,15	-808.506,55
Estoque M.P	1.225.875,00	1.255.186,00	1.284.768,00	1.314.614,00	1.334.498,00	1.186.539,00	1.040.249,00	911.088,00
Estoque P.A	24.105,00	-	-	-	-	-	662.460,00	712.800,00
Despesa Financeira	-	-	-	-	-	-	-	36.625,00
Lucro Líquido	175.845,00	134.122,00	117.436,00	115.357,00	135.712,00	275.828,45	13.898,40	101.352,60
Dividendos	-	-	-	-	-	100.000,00	50.000,00	-
Taxa Retorno (%)	3,45%	1,44%	2,03%	1,78%	1,83%	1,93%	1,75%	1,53%
Pesquisas	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00

Figura 5 – Análise Operação da Optimize no Jogo 1

Índice	Descrição	T9 (Previsto)	T9 (Realizado)
IGP	Índice Geral de Preços	107	108,2
IVE	Índice de Variação Estacional	95	95
IAE	Índice de Atividade Econômica	100	96
Decisões	Preço Unitário	6,10	6,10
Decisões	Gastos em Marketing	482.400,00	482.400,00
Decisões	Gastos em Pesquisa e Desenvolvimento	150.000,00	150.000,00
Decisões	Gastos em Manutenção	120.000,00	120.000,00
Decisões	Volume de Produção Programada	600.000,00	600.000,00
Decisões	Investimento em Equipamentos	510.000,00	510.000,00
Decisões	Compra de Matéria-prima	800.000,00	800.000,00
Decisões	Dividendos a Distribuir	-	-
Decisões	Outros Gastos	-	-
Demonstrativo das Operações	Mercado Potencial desta Empresa	783.267,52	605.488,00
Demonstrativo das Operações	Volume de Vendas	783.267,52	605.488,00
Demonstrativo das Operações	Participação Mercado (% em unid vend)	X	45,85
Demonstrativo das Operações	Volume de Produção Efetiva	783.267,52	588.416,00
Demonstrativo das Operações	Estoque Final de Produtos Acabados	50.347,48	216.543,00
Demonstrativo das Operações	Capacidade de Produção - Próx Trimestre	549.641,82	549.455,00

Figura 6 – Análise Previsto X Realizado para o trimestre 9

Resultado final do Jogo 1: Nas Figuras 7 e 8 nota-se que as falhas ocorridas principalmente em T7, foram menores do que as dos concorrentes. Apesar do caixa ser o único negativo, o que gera encargos financeiros a cada trimestre, o volume de produtos acabados era alto, assegurando liquidez à empresa.

Empresa	Caixa (\$)	Produtos Acabados (\$)	Matéria-prima (\$)	Fábrica e Equipamento (valor de reposição) (\$)	Patrimônio Líquido (valor econômico) (\$)
1. Enfoque S/A	1.286.534	139.971	1.208.713	8.937.879	11.572.919
2. Optimize S/A	-830.985	656.030	800.000	11.391.942	12.016.986
3. Fullcomm S/A	768.051	514.295	1.347.579	8.816.589	11.446.515

Figura 7: Balanços ao término do Jogo 1 (T9)

Nota-se na Figura 8 investimentos em Marketing 50% superiores à empresa Enfoque S/A e 35% menor que a Fullcomm S/A, coerentes com o posicionamento. Foi mantido o investimento médio em P&D, o que deixou o nosso produto mais atrativo aos consumidores, apesar de mais barato que o da Enfoque S/A. A TIR melhorou, levando a empresa à liderança no Jogo 1. O resultado foi baseado em parte na intuição e em parte no conhecimento adquirido durante o jogo.

Empresa	Marketing (\$)	P&D (\$)	Volume de Vendas	Lucro Líquido (\$)	Taxa de Retorno	Colocação
1. Enfoque S/A	240.000	150.000	415.533	117.604	1,3538	2
2. Optimize S/A	363.600	150.000	624.509	124.344	1,4432	1
3. Fullcomm S/A	488.889	200.778	404.693	98.397	1,1861	3

Figura 8: Posicionamento estratégico

Jogo 2 – Planejamento em 4 etapas

No jogo 2 o mercado foi constituído por 5 concorrentes, 3 deles representados pelo professor por meio do simulador automático, posicionadas respectivamente como Liderança em Custo, Diferenciação e Enfoque. As outras duas empresas foram montadas na sala de aula em dois grupos, uma focada na estratégia de Liderança em Custo ou POP (Fullcomm) e outra focada na estratégia de Diferenciação ou TOP (Optimize).

Os gestores da Optimize, a partir dos dados do jogo 1 e das informações obtidas no livro Laboratório de Gestão (Sauaia, 2013), iniciou um processo para organizar, tabular e aumentar o conhecimento dos dados disponíveis, visando tomar decisões baseadas nos dados e

indicadores desenvolvidos. Além disso, por incentivo do professor, iniciou-se um processo de planejamento em 4 etapas com a seguinte estrutura (Sauaia, 2013):

- 0 - Definir Missão e Visão
- 1 – Diagnóstico
 - Onde estamos?
 - Definir por meio da matriz SWOT o momento da empresa;
- 2 – Objetivos
 - Para onde iremos?
 - Definir objetivos qualitativos para cada área funcional;
- 3 – Políticas e Estratégias
 - Como iremos?
 - Definir meios e procedimentos para se alcançar os objetivos estabelecidos
- 4 – Orçamento
 - Definir metas quantitativas
 - Definir orçamento para o segundo ano do Jogo 2

O processo de planejamento ajudou bastante os gestores da Optimize a buscar detalhes do que aconteceu no primeiro jogo e buscar, dentre os erros conhecidos, estratégias que funcionaram bem, afinal, a empresa ficou na primeira colocação no Jogo 1.

Um dos pontos altos deste modelo planejamento em 4 etapas é a implementação do modelo de orçamentação, onde é previsto quanto será alocado trimestre a trimestre em cada área da empresa. Mesmo sem clareza de como o mercado e a concorrência iriam se comportar, o grupo gestor da Optimize delineou a estratégia competitiva, que no Jogo 2 foi focada na Diferenciação (TOP). Outro ponto de extremo valor no processo de análise é a separação entre o previsto e realizado, esboçado no T9 do Jogo 1, possibilitando comparar as decisões ao cenário no momento da tomada de decisão (com os indicadores macroeconômicos) contra os resultados obtidos.

Além dos 3 indicadores macroeconômicos conhecidos IGP (Índice Geral de Preços), IVE (Índice de Variação Estacional) e IAE (Índice de Atividade Econômica), no momento da orçamentação foram definidos novos indicadores e métricas, que tiveram sua validade no Jogo 2.

Os resultados do Jogo 2 foram substancialmente melhores que os do jogo 1. O processo de orçamentação foi muito efetivo nos trimestres 5, 6 e 7, onde a empresa realizou o que havia sido previsto. A eficiência mercadológica média do segundo ano foi de 97,75%, indicando uma capacidade de atender o mercado desenvolvido no ano. O grande erro cometido neste jogo foi no trimestre 8. Confiantes na efetividade de processo de orçamentação, elevou-se o preço dos produtos e a produção, mesmo sabendo do período de baixa sazonalidade (pós-Natal). Neste trimestre, a TIR, que em T7 foi de 2,21% despencou para 1,80% e com 150 mil unidades no estoque, frustrando os gestores estudantes que buscavam explicações para o ocorrido.

A exemplo do Jogo 1, no jogo 2 foi realizado o trimestre 9, em que foi recuperada parte do resultado de T8. Foi reduzido o preço visando diminuir o estoque e melhorar a TIR. Como ilustra a Figura 9 a TIR subiu de ~1,80% para ~1,85%, reduzindo o estoque (~29K unidades). A dura lição ensinou aos gestores estudantes que um erro cometido num trimestre não se resolve de imediato.

Posicionamento Estratégico

---	Marketing (\$)	P&D (\$)	Volume de Vendas	Lucro Líquido (\$)	Taxa de Retorno	Colocação
2.1 NOP S/A	240,000	150,000	401,280	73,575	0.9714	5
2.2 POP S/A	360,000	150,000	615,199	86,672	1.1130	4
2.3 TOP S/A	480,000	200,000	420,667	106,878	1.2617	3
2.4 Optimize TOP S/A	543,444	220,889	465,837	176,239	1.8565	1
2.5 Fullcomm POP S/A	360,000	135,556	581,238	116,240	1.3718	2

Figura 9 – Resultados jogo 2.

Jogo 3 – Planejamento em 4 etapas + *Balanced Scorecard*

No terceiro jogo o professor trouxe uma mudança importante no modelo concorrencial da rodada. Cada aluno formou sua própria empresa (ou seja 4), concorrendo com 3 robôs e 2 convidados (a monitora e um aluno especial do curso). O posicionamento da indústria se configurou conforme segue:

- Posicionamento de custo mínimo: 2 estudantes, 1 convidado e 1 robô.
- Posicionamento de diferenciação: 2 estudantes (um dos autores do artigo e seu ex-parceiro nos jogos 1 e 2), 1 convidado e 1 robô.
- Posicionamento de enfoque: 1 robô.

Um dos autores deste artigo conduziu a Premier S/A. O gestor da Marcos S/A possuía as mesmas ferramentas, concorrendo no mesmo posicionamento. A convivência e o modelo de tomada de decisão do antigo parceiro de gestão tornaram-se fatores a considerar no processo de orçamentação e tomada de decisão. Era como um concorrente dentro de casa. O jogo 3 repetiu no ano 1 as mesmas decisões dos jogos 1 e 2. Foi mais fácil analisar os resultados do primeiro ano, que, diante da nova estrutura da indústria, pouco variaram entre o previsto e o realizado. A TIR resultante do primeiro ano era de 1,36% sem estoque final de produtos acabados e com alto estoque de matéria prima. Em T4 foi investido em Marketing o suficiente para desenvolver a demanda por 539K unidades, porém a produção foi de 415K, gerando uma frustração de demanda na ordem de 114K unidades.

Baseado nos resultados do ano 1, na nova estrutura da indústria (incluindo o ex-parceiro e a grande quantidade de concorrentes) e no conhecimento adquirido nos dois primeiros jogos decidiu-se compilar tal conhecimento em um *Balanced Scorecard* estruturado, onde os dados constantes do Plano de Gestão (Missão e Visão), foram integrados aos indicadores desenvolvidos nos jogos 1 e 2, gerando o modelo da Figura 10.

Missão: Transformar a experiência dos consumidores através da entrega de tecnologia de ponta com preços equilibrados à realidade econômica.
Visão: Ser reconhecido como a empresa que oferece a melhor qualidade e em 3 anos ter o maior lucro do mercado.

4 - Perspectiva Financeira	4.4 - Distribuir dividendos continuamente	4.3 - Aumentar lucratividade
	4.1 - Reduzir custos	4.2 - Gestão de caixa eficiente
3 - Perspectiva Clientes	3.3 - Desenvolver fidelização	3.1 - Atender mercado desenvolvido
	3.2 - Demonstrar qualidade dos produtos	
2 - Perspectiva de Processos Internos	2.4 - Crescimento da capacidade produtiva	2.5 - Produzir conforme demanda
	2.3 - Aumentar a eficiência operacional	2.2 - Gestão de estoque eficiente
	2.1 - Melhorar continuamente os processos produtivos	
1 - Perspectiva de Aprendizado e Crescimento	1.2 - Engajar time na construção do orçamento	
	1.1 - Avaliar tendências a partir de relatórios do mercado	

Figura 10: BSC desenvolvido pelo autor com base em Kaplan e Norton (1997)

O modelo da Figura 10 ajudou a identificar os pontos de foco a serem trabalhados na orçamentação e na tomada de decisão dos anos 2 e 3 do Jogo 3. Os objetivos estratégicos foram ligados aos indicadores existentes (Figura 11).

Objetivo	Indicador	Meta	Iniciativa
4.4 - Distribuir dividendos continuamente	Dividendos distribuídos	> 95% do planejado	Prever no orçamento distribuição
4.3 - Aumentar lucratividade	TIR média	> 95% da TIR planejada	Monitoramento trimestral
4.2 - Gestão de caixa eficiente	Despesas Financeiras	< 2% Receita Bruta	Parcerias com instituições financeiras
4.1 - Reduzir custos	Custo mínimo para venda	Decrescente	Investimento em P&D
3.3 - Desenvolver fidelização	Investimento em Mkt	> 95% do previsto	Implementar Sistema CRM
3.2 - Demonstrar qualidade dos produtos	Investimento em Mkt	> 95% do previsto	Plano de Marketing robusto
3.1 - Atender mercado desenvolvido	Eficiência mercadológica	> 95%	Reuniões de alinhamento PRD X MKT
2.5 - Produzir conforme demanda	Soma do estoque PA e MP	Decrescente	Implementar OnDemand
2.4 - Crescimento da capacidade produtiva	Invest. Equip/Depreciação	> 100%	Estudo da capacidade produtiva
2.3 - Aumentar a eficiência operacional	Eficiência Operacional	> 95%	Plano de Produção robusto
2.2 - Gestão de estoque eficiente	Soma do estoque PA e MP	Decrescente	Implementar OnDemand
2.1 - Melhorar continuamente os processos produtivos	Investimento em P&D	>=100%	Plano de Investimento
1.2 - Engajar time na construção do orçamento	Orçamento próx ano pronto	Até o final do 3o. Trim	Iniciar trabalhos em T2
1.1 - Avaliar tendências a partir de relatórios do mercado	Compra dos relatórios	A cada trimestre	Reuniões trimestrais de análise

Figura 11: Relação entre Objetivos Estratégicos da Premier e seus indicadores. Desenvolvido pelo autor com base em Kaplan e Norton (1997)

Considerando os bons resultados nos trimestres 5, 6 e 7 no Jogo 2, as decisões do ano 2 foram praticamente repetidas à luz dos objetivos estratégicos da Premier. Diante do erro identificado em T8, as decisões foram ajustadas visando melhores resultado no Jogo 3. Os conhecimentos adquiridos a cada trimestre apoiaram o processo de orçamentação e o *Balanced Scorecard* da empresa Premier que se mostrou mais efetivo. Os resultados estavam cada vez mais próximos das previsões e um domínio crescente das ferramentas de gestão (Sistema de Suporte a Decisão) foi determinante para o aumento da TIR no ano 2 (em T4 a TIR era de 1,36% e em T6 já ultrapassou os 2%, chegando ao T8 em 2,08%).

Para o terceiro ano do Jogo 3, a Premier passou novamente pelo processo de Orçamentação, tendo sido medidos os resultados intermediários (Figura 12).

Objetivo	Indicador	Meta	Iniciativa	Acumulado T1 - T8		
				Previsto	Realizado	Atingimento
4.4 - Distribuir dividendos continuamente	Dividendos distribuídos	> 95% do planejado	Prever no orçamento distribuição	611.832,00	611.958,00	100,02%
4.3 - Aumentar lucratividade	TIR média	> 95% da TIR planejada	Monitoramento trimestral	1,45%	1,42%	97,66%
4.2 - Gestão de caixa eficiente	Despesas Financeiras	< 2% Receita Bruta	Parcerias com instituições financeiras	-	-	0,00%
4.1 - Reduzir custos	Custo mínimo para venda	Decrescente	Investimento em P&D	2,96	2,93	-0,85%
3.3 - Desenvolver fidelização	Investimento em Mkt	> 95% do previsto	Implementar Sistema CRM	4.292.304,00	4.207.200,00	98,02%
3.2 - Demonstrar qualidade dos produtos	Investimento em Mkt	> 95% do previsto	Plano de Marketing robusto	4.292.304,00	4.207.200,00	98,02%
3.1 - Atender mercado desenvolvido	Eficiência mercadológica	> 95%	Reuniões de alinhamento PRD X MKT	98,7092%	95,7875%	Adequado
2.5 - Produzir conforme demanda	Soma do estoque PA e MP	Decrescente	Implementar OnDemand	9.545.778,88	9.500.986,58	-0,47%
2.4 - Crescimento da capacidade produtiva	Invest. Equip/Depreciação	> 100%	Estudo da capacidade produtiva	126,87%	126,82%	Adequado
2.3 - Aumentar a eficiência operacional	Eficiência Operacional	> 95%	Plano de Produção robusto	75,2583%	76%	101,35%
2.2 - Gestão de estoque eficiente	Soma do estoque PA e MP	Decrescente	Implementar OnDemand	9.545.778,88	9.500.986,58	-0,47%
2.1 - Melhorar continuamente os processos produtivos	Investimento em P&D	>=100%	Plano de Investimento	1.788.460,00	1.906.000,00	106,57%
1.2 - Engajar time na construção do orçamento	Orçamento próx ano pronto	Até o final do 3o. Trim	Iniciar trabalhos em T2	100%	100%	Adequado
1.1 - Avaliar tendências a partir de relatórios do mercado	Compra dos relatórios	A cada trimestre	Reuniões trimestrais de análise	100%	100%	Adequado

Figura 12: Indicadores do BSC no Jogo 3 ao final do ano 2.

Os resultados intermediários foram confirmando a estratégia da Premier. A gestão da empresa que apresentava boa maturidade passou a preocupar-se com a concorrência, em busca de espaço para o crescimento no terceiro ano do jogo 3. Finalizado o orçamento, surge algo inesperado. Devido à greve dos caminhoneiros ocorrida no Brasol foi entregue somente 50% da matéria prima encomendada para a produção de T9, fato que afetou toda a indústria, reduzindo a disponibilidade de matéria prima operar a produção de T9.

Considerando este cenário, a Premier identificou uma oportunidade clara: diante da insuficiência de matéria prima, a oferta poderia ser menor que a demanda. Decidiu-se na Premier aumentar o preço em mais de 5% (de R\$ 7,40 para R\$ 7,80), visando vender 100% de seu estoque por um valor mais alto e recuperar parte do prejuízo gerado pela greve. Parte desta decisão foi apoiada na expectativa de decisão de seu antigo parceiro e atual concorrente, que tenderia a aumentar o preço caso prevalecesse seu perfil agressivo. O resultado foi excelente, a Premier vendeu 100% de seu mercado potencial e sobram apenas ~2K unidades em estoque. Apesar do incidente com a matéria prima, o ex-parceiro agiu fora de seu perfil mantendo seu preço, o que foi benéfico para a estratégia da Premier. Em T9 a TIR da Premier subiu de 2,08% para 2,09%, apesar da greve dos caminhoneiros.

Analisando a robustez dos resultados, medidos por meio do *Balanced Scorecard*, a Premier prosseguiu sua estratégia buscando o aumento da TIR. Aumentou ainda mais o preço em T10, período de alta sazonalidade (de R\$ 7,80 para R\$ 8,00), e obteve o maior lucro líquido da Indústria, quase o dobro do segundo colocado (Nittcomm POP S/A). A partir daí administrou os resultados e seguiu o planejamento, que, a esta altura, já estava com um grau de confiabilidade muito alto. O resultado final foi robusto como ilustrado no processo. A Premier terminou em primeiro lugar em lucratividade, com uma TIR de 2,39%, ante 1,78% do segundo colocado e antigo parceiro como se pode observar na Figura 13.

Posicionamento Estratégico						
---	Marketing (\$)	P&D (\$)	Volume de Vendas	Lucro Líquido (\$)	Taxa de Retorno	Colocação
3.1 NOP S/A	240.000	150.000	366.690	-23.088	-0.0991	6
3.2 POP S/A	360.000	150.000	532.061	-127.709	-1.1233	8
3.3 TOP S/A	480.000	200.000	375.342	-34.765	-0.2137	7
3.4 LILIA S/A	451.538	163.846	625.371	85.228	0.9009	5
3.5 PREMIER S/A	551.477	257.077	485.621	272.301	2.3969	1
3.6 MARCOS S/A	589.538	242.462	461.493	191.539	1.7819	2
3.7 NITCOMM POP S/A	440.000	147.692	627.660	124.190	1.2129	4
3.8 EASY S/A	719.215	283.465	553.458	162.997	1.5355	3
3.9 ANTONIO S/A	347.692	154.754	482.657	-389.731	-4.5964	9

Figura 13: Resultado final das empresas no Jogo 3, após 13 trimestres.

Considerações finais

Discussão dos resultados

Os resultados obtidos pela empresa Premier comprovaram a efetividade do uso BSC como Sistema de Suporte a Decisão no Jogo 3, como sugeriram Kaplan e Norton (1997). Cada objetivo estratégico definido foi atrelado a indicadores objetivos, o que levou a decisões mais corretas durante todo o Jogo 3. No Quadro 2 verificamos um comparativo em relação aos três jogos realizados, o posicionamento e as ações de planejamento realizadas, culminando em diferentes desempenhos econômicos, medidos pela TIR.

Quadro 2:

Jogo/Empresa	Posicionamento	Planejamento	Seminário	BSC	TIR (%) – Trimestre 9
Jogo 1/Optimize	POP	Não	Não	Não	1,44%
Jogo 2/Optimize	TOP	Sim	Sim	Não	1,86%
Jogo 3/Premier	TOP	Sim	Sim	Sim	2,09%

Comparando-se o caso da Cia Suzano (Luiz et al, 2002) com a implementação do BSC na Premier, nota-se que o corpo gestor passou por todas as fases, partindo do Jogo 1 com a identificação inicial dos dados, passando pelo Jogo 2 quando surgiram os indicadores, as relações de causa efeito e iniciou-se a construção do modelo preditivo e, no Jogo 3,

culminando no desenho de um mapa estratégico que traduziu a Missão e a Visão da Premier em objetivos estratégicos, atrelados aos indicadores criados nos Jogos anteriores.

Tomando-se por base os fatores que levaram ao fracasso da Electra (Wanderley e Soeiro, 2016), o caso de insucesso da implementação do BSC, garantiu-se que o modelo de Gestão completo da Premier seria implementado à luz dos princípios do BSC. Adotou-se o BSC como Sistema de Suporte a Decisão, reduzindo-se análises empíricas ou baseadas em simples intuição.

O BSC foi utilizado como sistema de medição e acompanhamento, garantindo o foco nos objetivos estratégicos e mensurando a efetividade do processo de orçamentação, um dos fundamentos do modelo, conforme descrito por Kaplan e Norton (1997). Assim como no *case* da Cia Suzano, a Premier também experimentou melhora relativa nos seus resultados, utilizando a TIR como medida de desempenho. A Figura 14 ilustra que a implementação dos indicadores no Jogo 2 elevou a TIR em mais de meio ponto percentual em relação ao Jogo 1, e que no Jogo 3, a implementação do BSC gerou resultado crescente e robusto da TIR, superior a 2%.

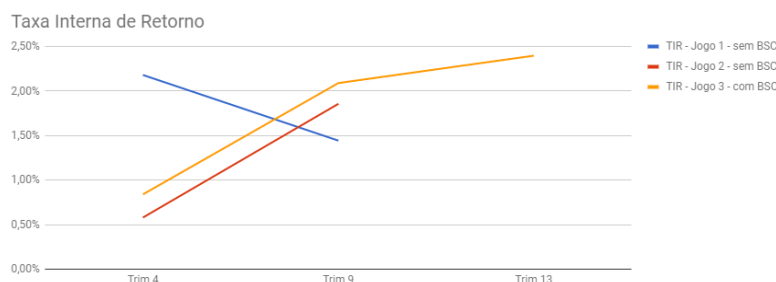


Figura 14 – Comparação da TIR ao término dos Jogos 1, 2 e 3.

Além dos indicadores de eficiência Mercadológica, Operacional, Financeira e Econômica, amplamente utilizados e monitorados a partir do BSC, outros indicadores apoiaram o resultado, suportando o cumprimento dos objetivos estratégicos expressos no BSC da Premier, são eles:

KPI1 – Variação de Mercado = Média Simples dos 3 indicadores macroeconômicos;

KPI2 – Propensão ao Consumo = Média Simples de Índice de Variação Estacional e Índice de Ativ. Econômica;

KPI3 – Crescimento do Mercado = % de crescimento do Mercado Potencial (atual x anterior);

KPI9 – Taxa de Ocupação = Volume de Produção Programada vs Capacidade de Produção Próximo trimestre;

KPI10 – Taxa de Ocupação com HE = Volume de Produção Programada vs Capacidade de Produção Próximo trimestre com 50% a mais (HE);

KPI11 – Taxa de Aumento da Capacidade Produtiva = Capacidade Produtiva do Próximo Trimestre vs Capacidade produtiva do Trimestre atual;

Métrica 1 – Capacidade de Produção Próximo trimestre com Horas Extras = Capacidade de Produção do Próximo Trimestre + 50%

Métrica 2 – Mínimo de Investimento em equipamentos (ou seja, o mínimo que a empresa precisa investir para compensar a perda com depreciação) = Capacidade de produção do próximo trimestre * 2,5% * 20

Métrica 3 – Custo Mínimo para venda = Custo Unitário sem HE + Custo Unitário MP consumida

Métrica 4 – Estoque de matéria prima = Valor do Estoque de Matéria prima / Custo unitário MP consumida

Conclusões

Após as análises apresentadas, foi possível constatar que o *Balanced Scorecard* teve impacto na obtenção do resultado da Premier durante o Jogo 3. Além do resultado exuberante e muito acima dos concorrentes, destaca-se o fato de que o antigo parceiro de gestão no Jogo 2, que se tornou concorrente no Jogo 3, utilizou o mesmo sistema desenvolvido por ambos durante as rodadas dos Jogos 1 e 2, com exceção do *Balanced Scorecard*. Sua empresa foi a segunda colocada no Jogo 3 com TIR 0,61% abaixo da Premier. A terceira colocada, que também não utilizou BSC como DSS, teve uma TIR 0,86% abaixo da Premier.

Considerando que o BSC foi implementado no Jogo 3 como modelo de mensuração e acompanhamento de performance, o mesmo ajudou a Premier a manter o foco na Missão e Visão da empresa, culminando em desempenho superior.

Diante destas evidências encorajam-se fortemente empresários, estudantes e pesquisadores a adotarem o modelo do *Balanced Scorecard* como ferramenta de Suporte à Decisão, que permite medir desempenho e auxiliar na comunicação dos objetivos da empresa e manutenção do foco de todos os colaboradores.

Contribuições

São muitas as contribuições retiradas desta pesquisa. Para os estudantes, avalia-se que o BSC agrega clareza aos indicadores e suas relações, auxiliando no entendimento do impacto das decisões nos resultados da empresa. Para os gestores, auxilia na avaliação do consumo do orçamento e dos indicadores de performance da empresa, culminando em melhores decisões. Para os pesquisadores, auxilia na busca de materiais atrelados ao tema e na evolução do modelo do BSC, para que o mesmo siga aderente aos modelos de gestão contemporâneos. Por fim, para os professores, o BSC como DSS traz novas perspectivas de análise para definição de estratégia de tomada de decisão, que colaboram para enriquecer a experiência de aprendizado vivencial no laboratório de gestão.

Limitações

A principal limitação para o estudo foi o tempo para análise de dados e tomada das decisões, o que de certa forma reflete o cenário real dos gestores nas empresas, dado que os mesmos sofrem pressões de várias formas para a condução da empresa à melhores resultados. Estas limitações levaram a erros principalmente nos dois primeiros Jogos, que também podem ser encarados como um nítido processo de aprendizagem do modelo laboratorial, dado que o erro vivenciado pelo participante e assistido pelo educador é uma ótima forma de aprender.

Proposições para novos estudos

Considerando o estágio atual dos estudantes em relação ao conhecimento das regras do simulador e do impacto da utilização do BSC, seria interessante um novo jogo de especialistas, onde os estudantes teriam que montar seu BSC para 3 anos de jogo, comparando os resultados e buscando novos aprendizados no modelo laboratorial.

Referências

- BRYNJOLFSSON, E., Hitt, L. M., & Kim, H. H. (2011). Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decision-Making Affect Firm Performance? *Social Science Research Network*. Recuperado de: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1819486 (acessado em 06 de abril de 2018).
- GIL, Antonio Carlos. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6.a. Ed. São Paulo: Editora Atlas.
- GONSALVES, E. P. (2007). *Iniciação à pesquisa científica*. 4ª Ed. – revisada e atualizada. Campinas, SP: Editora Alínea.
- KAPLAN, R., & Norton, D. P. (1997). *A estratégia em Ação - Balanced Scorecard* (21ª Ed.). Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda.
- LUIZ, I. G., Teixeira, A. J. C., & Nossa, V. (2002). A eficiência do Balanced Scorecard medida por meio do EVA: o caso da Cia Suzano de Papel e Celulose, 1–14. Recuperado de: http://www.fucape.br/_public/producao_cientifica/2/TEIXEIRA,Aridelmo José Companharo. A eficiencia do balanced scorecard.pdf.
- PORTER, M. E. (2005). *Estratégia Competitiva*. Rio de Janeiro: Campus.
- POWER D. J. (2007). A Brief History of Decision Support Systems. *DSSResources.com*. Recuperado de: <http://DSSResources.COM/history/dsshhistory.html> (acessado em 04 de abril de 2018).
- SAUAIA, A. C. A. (1996, setembro). Monografia Racional. *Anais do 1º. SEMEAD – Seminários em Administração. PPGA/FEA/USP/SP, 1, 276-294*.
- SAUAIA, A. C. A. (2013). *Laboratório de Gestão: simulador organizacional, jogo de empresas e pesquisa aplicada*. 3ª Ed. Manole: Barueri, S. Paulo.
- WANDERLEY, C., & Soeiro, T. (2016). Institutional Contradiction and the Balanced Scorecard: a Case of Unsuccessful Change. *Revista Universo Contábil*. 45–65. doi:10.4270/ruc.2016103
- WATSON, Hugh J. (2014). Tutorial: Big Data Analytics: Concepts, Technologies, and Applications. *Communications of the Association for Information Systems: Vol. 34*. Article 65. Recuperado de: <http://aisel.aisnet.org/cais/vol34/iss1/65> (acessado em 04 de abril de 2018)