O USO DA VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES PARA ANÁLISE DE PERFORMANCE: O CASO DO SESI PARANÁ

Luciane Finger
Especialista em Estratégia e Sustentabilidade Empresarial
Coordenadora de Planejamento no SESI Paraná
luciane.finger@sesipr.org.br

Ana Paula Toledo Machado Mussi
Mestre em Tecnologia.
Gerente de Planejamento, Orçamento e Gestão no SESI Paraná
ana.mussi@fiepr.org.br

RESUMO
Em um ambiente de alta competitividade, em que a tomada de decisão precisa ser cada vez mais célere e precisa, a elevada quantidade e diversidade de informações tem um papel contraditório, pois ao mesmo tempo em que embasa os decisores, também confunde e dificulta análises consistentes. As tecnologias de informação, em especial as ferramentas de *Business Intelligence*, permitem a consolidação de uma ampla gama de dados e a geração de inteligência na informação, inclusive com a possibilidade de exposição de cruzamentos em forma gráfica. Este estudo de caso está embasado nos resultados apresentados pelo SESI Paraná e avalia a aplicação de painéis de desempenho que, articulados à utilização de uma ferramenta de *Business Intelligence*, visam aprimorar a gestão organizacional por unidade de negócio em diferentes âmbitos de análise, embasando assim a tomada de decisão do nível operacional ao estratégico.

Palavras-chave: Painel de desempenho; Gestão do desempenho; *Business intelligence;* Visualização de informações; Empresa sem fins lucrativos.

.

1 INTRODUÇÃO

Em um mundo altamente globalizado e tecnológico, a limitação ao acesso de informações já não é premente pra nenhuma organização. Dados e informações estão disponíveis em diferentes contextos, formas e com acesso facilitado pelas tecnologias de informação. Tal acesso, entretanto, pode ser prejudicial às empresas quando da tomada de uma decisão, em virtude do aumento de complexidade da análise e filtragem dos dados realmente relevantes. Assim, os sistemas de *Business Intelligence* surgiram não só como sistemas consolidadores, mas também como instrumentos potentes de cruzamento, análise, disseminação e monitoramento de informações. Dentre suas inúmeras possibilidades de apresentação, estão as ferramentas de visualização de informações, que permitem tirar

conclusões rápidas por meio da adequada demonstração de dados. As organizações sem fins lucrativos têm se valido também desses sistemas a fim de atender à necessidade crescente de aumento da eficácia e eficiência, imposta e esperada por seus *stakeholders*. O estudo de caso que embasa esse artigo surgiu com base no contexto apresentado, visto que demonstra a aplicação de uma ferramenta de *Business Intelligence* – mais especificamente uma ferramenta de visualização de informações – como diferencial competitivo e aplicação fundamental para as tomadas de decisões em todos os níveis.

2 *BUSINESS INTELLIGENCE* E A VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES PARA A TOMADA DE DECISÃO

Em um contexto de acirrada competitividade e necessidade de tomadas de decisões rápidas e precisas, a disponibilização e análise de dados, transformando-os em informações consistentes, se torna ainda mais relevante e essencial para o sucesso das organizações. De acordo com Costa e Santos (2013, p. 1), ao "atuar num mundo global, as organizações encontram-se num estado permanente de necessidade de informação e de conhecimento, pelo que, a informação transformada em conhecimento torna-se num recurso fundamental e na função central de negócio de uma organização". Moscove; Simkin e Bagranoff (2012, *apud* REGINATO; NASCIMENTO, 2007, P. 70), são ainda mais incisivos ao afirmar que "o sucesso ou fracasso da empresa está ligado à forma como a informação é gerenciada e analisada". Ademais, Terra e Bax (2003), afirmam que a captura, organização e compartilhamento da informação e conhecimento explícito são interessantes especialmente para empresas intensivas em conhecimento. Os autores complementam, ainda, que:

> Diante de vasta quantidade de fontes de informação para gerenciar, expectativas crescentes dos clientes, equipes cada vez mais multidisciplinares, os colaboradores precisam ter acesso à informação relevante e personalizada – em seu contexto apropriado – para a tomada de decisão bem embasada (TERRA; BAX; 2003, p. 36).

Ou seja, ainda que a diversidade de dados e informações seja extremamente benéfica no sentido de possibilitar análises e níveis de aprofundamento distintos, o seu excesso pode tornar a tomada de decisão e interpretação mais morosas em todos os níveis. A "quantidade de informações é tão extensa que exige demasiado tempo e habilidade para que o conhecimento seja extraído e utilizado de forma a agregar valor ao negócio" (LEITE, 2007, p. 23).

Nesse sentido, a transformação dos dados em informações consistentes, muito mais do que a aquisição dos dados em si, mostra-se imprescindível para a melhoria da efetividade das organizações.

De acordo com Fernandes (2005, p. 14) essa dificuldade dos tomadores de decisão pode ser reduzida por meio das Tecnologias de Informação, "uma vez que exercem um papel fundamental em vários níveis – na gestão dos dados, no processo de obtenção de informação, no processo de tomada de decisão e na contribuição para o conhecimento e respectiva partilha". Com esse enfoque, as tecnologias auxiliam o profissional a obter informação com qualidade para o apoio na tomada de decisão.

Essa característica, segundo Leite e Rezende (2010, p. 460), não se aplica somente às empresas privadas. Pelo contrário, a adaptação de modelos de gestão da iniciativa privada para o ambiente público é uma alternativa para proporcionar monitoramento e controle, de forma a garantir informações executivas para a tomada de decisão, gestão dos relacionamentos e o domínio sobre os processos da gestão.

A necessidade de incremento à competitividade, eficiência e suporte à tomada de decisão em diferentes organizações fez surgir, nesse sentido, o conceito de *Business Intelligence* (BI) – ou "Inteligência de negócios", na tradução literal –, que se refere "ao processo de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento de informações que oferecem suporte a gestão de negócios" (OFICINA DA NET, 2014), ou seja, a chave do processo de BI "é converter dados em inteligência acessível que possa alavancar as operações e melhorar o processo de tomada de decisão" (LEITE, 2007, p. 28), o que é corroborado por Fernandes (2004), que indica que as ferramentas de BI facilitam a consolidação dos dados presentes na organização, tornando mais fácil o planejamento e a execução de tarefas.

Reginato e Nascimento (2007, *apud* BATISTA, 2004) complementam indicando que o BI tem como "objetivo principal transformar grandes quantidades de dados em informações de qualidade para a tomada de decisões. Através delas, é possível cruzar dados, visualizar informações em várias dimensões e analisar os principais indicadores de desempenho empresarial". Reis e Angeloni (2007, p. 3) corroboram com essa afirmação ao indicar que a função de uma ferramenta de *Business Intelligence* "é proporcionar ganhos nos processos decisórios gerenciais e da alta administração nas organizações, baseada na capacidade analítica das ferramentas que integram em um só lugar todas as informações necessárias ao processo decisório". Atuando dessa forma, as ferramentas de BI possibilitam o apontamento

de fatores críticos e de oportunidades de negócios, à medida que apresentam informações que até então passavam despercebidas (BOTH; DILL, 2014).

Um dos pontos fortes da ferramenta de BI é o fato de ela possibilitar a disponibilização de dados de variadas naturezas, tais como mercado, produtos, concorrência, clientes, fornecedores, processos, tecnologias (FERNANDES, 2004). Outra característica importante é a liberdade de exportação das informações em diferentes formatos, tais como gráficos, documentos PDF, Word e Excel. O autor (2004, p. 36) completa que, com isso, "a organização, passa a dispor de uma panóplia de soluções, de alto nível tecnológico, que a apoiará sobremaneira no processo de tomada de decisão".

O cruzamento e disponibilização das informações, entretanto, não são suficientes para os decisores, fazendo-se "necessário representar esses dados para que seja obtida uma melhor compreensão e, até mesmo, uma manipulação mais clara e uma possível interpretação dos resultados" (RAUTER; BENATO, 2004, p. 452). Os autores complementam que a visualização de informações facilita a compreensão

> de conjuntos de dados que, à primeira vista, são volumosos ou não são facilmente compreendidos em seu estado original, tornando as informações que são relevantes objetos mais naturais, mais semelhantes a outros objetos que já são conhecidos e criando metáforas que possam realizar essas aproximações da melhor maneira possível.

Uma das formas mais práticas e dinâmicas de divulgar informações, tornando-as mais facilmente compreensíveis e agilizando a sua transformação em conhecimento, é a disponibilização em forma gráfica. Nesse sentido, segundo Duarte (2012, p. 8), a "tecnologia da informação combina os princípios da visualização com poderosas aplicações e grandes quantidades de dados para criar sofisticadas imagens e animações".

3 ESTUDO DE CASO: SESI PARANÁ

O SESI Paraná é uma entidade privada de interesse público que desenvolve produtos e serviços com foco no atendimento às necessidades das empresas industriais, de seus trabalhadores e dependentes, com vistas ao cumprimento de sua missão de promover a qualidade de vida destes públicos e de estimular a gestão socialmente responsável.

Tendo como foco o atendimento das necessidades das empresas industriais e com o intuito de abranger os 399 municípios que compõem o estado do Paraná, o SESI atua com 53 unidades fixas, sendo que 36 delas atendem em serviços de educação e qualidade de vida e outras 17 prestam exclusivamente o serviço Colégio SESI Ensino Médio. Este último é atualmente a maior rede de ensino médio particular do estado e o conjunto de unidades permite ao SESI o atendimento de todos os serviços em qualquer ponto do Paraná, suprindo assim a demanda das indústrias.

Ainda que o SESI não seja caracterizado como empresa pública, sua constituição e atuação são de interesse público e sem fins lucrativos e por isso alguns de seus processos, tais como a contratação de sistemas de informação, obedece à legislação que regula as licitações.

Outra forte característica do negócio do SESI é sua ampla gama de atuação, pois presta serviços nas áreas de Saúde e Segurança no Trabalho, Esporte e Lazer, Educação continuada, Educação básica, Cultura e Responsabilidade Social Empresarial, dentre outros eventos e programas institucionais. Com isso, o portfólio de serviços se mostra bastante abrangente e torna mais complexo o acompanhamento dos indicadores e metas e, consequentemente, a tomada de decisão. Ademais, os sistemas de informação que permitem o registro e a consolidação da produção do SESI são em grande número, sendo alguns de gestão do Departamento Nacional do SESI e outros da própria entidade regional. Diante deste cenário, portanto, verifica-se uma dificuldade de acesso à realização e consequentemente de avaliação do desempenho, visto que para cada conjunto de serviços a informação se encontra em um sistema diferente.

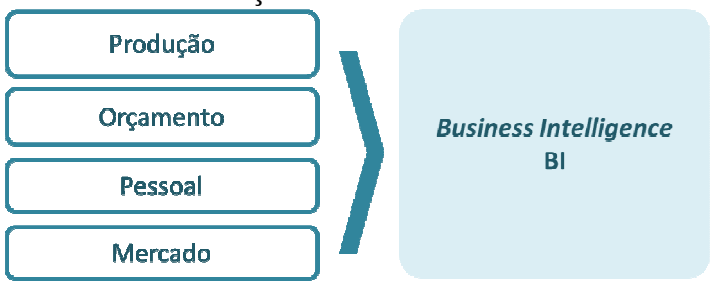
Tendo em vista o desafio imposto pelas diferentes fontes de informação e a necessidade de agilidade e confiabilidade dos dados, além da sua característica de organização intensiva em conhecimento, o SESI Paraná investe, desde 2011, na implantação de uma ferramenta que viabiliza o aprimoramento da gestão dos indicadores, da informação e do conhecimento da empresa, além do embasamento à tomada de decisão por meio da disponibilização de informações no tempo mais próximo do real. Trata-se de uma ferramenta de *Business Intelligence*, a qual será abordada com mais detalhes no tópico a seguir.

3.1 FERRAMENTA DE *BUSINESS INTELLIGENCE* (BI) COMO DIFERENCIAL DA GESTÃO

O SESI Paraná atua de forma articulada com o Departamento Nacional e com as outras entidades que compõem o Sistema FIEP, tanto no sentido de desenvolvimento de ações e atividades como de reporte de informações. Por esse motivo, diversos sistemas são utilizados para coleta e consolidação de indicadores da produção, inclusive planilhas em Excel. O Orçamento, por sua vez, que tradicionalmente teria uma fonte única dos dados, teve uma quebra da fonte da informação em 2013, quando da implantação do novo sistema de ERP, o que gerou duas bases de dados diferentes para períodos distintos do mesmo ano. Tendo em vista a necessidade de informações confiáveis e consolidadas para a tomada de decisão, foi implantado um sistema de *Business Intelligence* que extrai as informações das diversas ferramentas, inclusive planilhas em Excel, e as apresenta de forma estruturada e consolidada, estando disponível *online* para todos os gestores da organização.

O esquema apresentado na figura 1 explicita este processo.

FIGURA 1 - FONTES DE INFORMAÇÃO DO *BUSINESS INTELLIGENCE* SESI



Essa ferramenta, conforme apresentado no tópico anterior, possibilita não só a transformação de dados de diferentes fontes e naturezas em informações que fundamentam a tomada de decisão, mas também a tangibilização da estratégia em informações que embasam a operação em tempo mais próximo do real. Além disso, possibilita a análise da evolução histórica dos indicadores de desempenho e mercado, permitindo a percepção de tendências e a avaliação de possíveis necessidades de correção de rumo.

A estrutura do BI do SESI está dividida da seguinte forma:

a) Início: apresenta os principais indicadores de mercado de forma georreferenciada no mapa do estado do Paraná;

b) Painel de Desempenho: apresenta os três painéis de desempenho que serão foco deste artigo nos próximos tópicos;

c) Cenário: consolida em uma única tela as principais informações de mercado, pessoal, produção e orçamento, que podem ser discriminadas por um período específico, por unidade de negócio, centro de responsabilidade ou pelo total do Paraná;

d) Painel Orçamentário: consolida o orçamento aprovado, retificado e a realização orçamentária tanto geral como por unidade ou centro de responsabilidade. Apresenta os principais indicadores orçamentários e permite a geração de relatórios até o nível de conta contábil;

e) Painel de Produção: expõe as metas e realização consolidadas de todos os indicadores de produção. Permite a visualização por períodos diferentes: tanto a consolidada do Paraná quanto por unidade;

f) Produção Física: tela mais detalhada do que o Painel de Produção, permite a visualização completa da realização acompanhada de detalhamentos, tais como carga horária do curso, modalidade de ensino, público atendido, dentre outros;

g) Superintendência: limitado aos administradores do sistema e à Superintendência, este espaço compreende o acesso ao resumo orçamentário e realização do SESI e unidades, bem como os resultados dos principais indicadores orçamentários e de produção.

A utilização do BI em larga escala pelo SESI Paraná o torna ferramenta fundamental para o aprimoramento da gestão, promoção de transparência e qualidade das informações.

4 PAINÉIS DE DESEMPENHO

Os painéis de desempenho foram implantados pelo SESI Paraná em 2013, tendo sido fruto de um estudo que objetivou a busca por uma ferramenta que permitisse analisar comparativamente os resultados apresentados pelas unidades de negócio em um único gráfico ou painel, considerando grande gama de variáveis.

A ferramenta de *Business Intelligence*, nessa época, já possibilitava a geração de conhecimento a partir de informações confiáveis em tempo mais próximo do real, pois fornecia dados de pessoal, mercado, produção e orçamento de forma integrada e de fácil

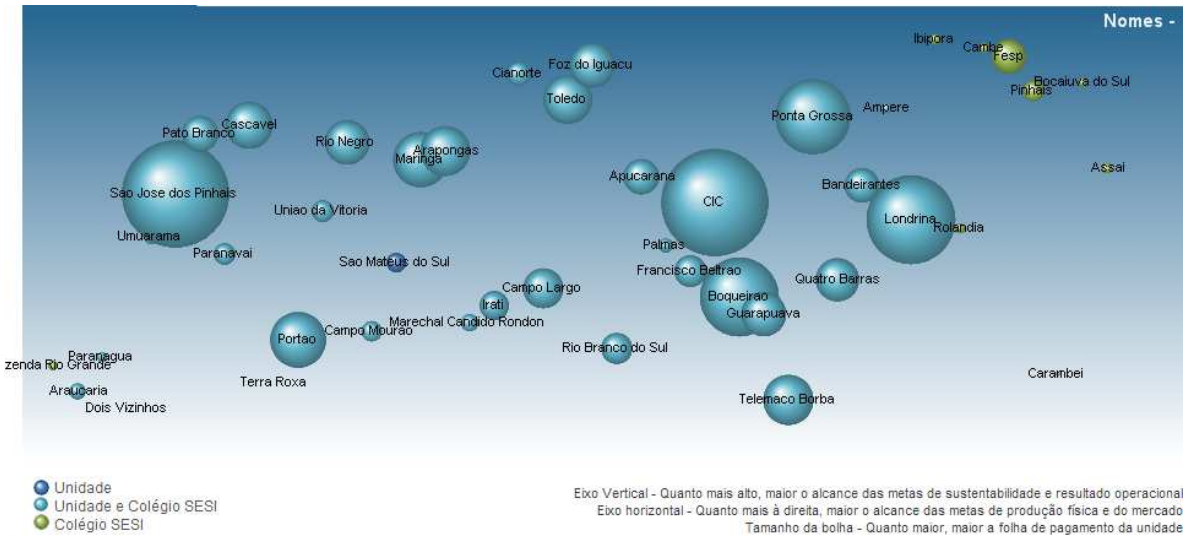
acesso para os diferentes níveis hierárquicos. Permitia, também, a elaboração de análises mais sofisticadas, englobando o cruzamento de dados que resultavam em informações mais complexas e completas. Permaneceu, entretanto, um anseio de se analisar as unidades de forma ao mesmo tempo geral e pontual dos resultados apresentados, visto que estes eram acessados até então somente em dois formatos: por unidade de negócio ou consolidado para toda a organização.

Com isso, desenvolveu-se um estudo sobre o formato e regras mais adequadas para comparação da performance das unidades, atendendo simultaneamente à estratégia e à operação da organização. O objetivo, desde o início, foi possibilitar a visualização de um gráfico comparativo dos resultados, sendo que deveria ser possível a avaliação de, no mínimo, três variáveis simultaneamente. Após uma série de tentativas foram criados os painéis de desempenho, que utilizam como base para sua visualização o *layout* dos gráficos-bolha, sendo que sua posição e volume determinam se os esforços estão proporcionando melhores ou piores resultados.

Os painéis de desempenho inicialmente foram desenvolvidos em planilhas do Microsoft Excel e, em seguida, transportados para a ferramenta de *Business Intelligence* da organização, com o intuito de disseminação da informação, incentivo à melhoria contínua e fomento da competitividade saudável. Foi suprida, assim, a demanda de viabilização de tomada de decisão em diferentes níveis a partir de uma única tela, que possibilita a análise de resultados tanto do ponto de vista sistêmico e organizacional quanto por unidade de negócio.

Tendo em vista a ampla gama de variáveis que deveria ser analisada, foram construídos três painéis de desempenho: geral, produtivo e orçamentário. Cada painel possui especificidades no seu processo de construção, as quais são apresentadas nos próximos tópicos. Todos eles, porém, possuem um ponto em comum: a extremidade superior direita demonstra as unidades que possuem melhores resultados, incentivando, assim, a busca pelo aprimoramento constante, resultado este que é demonstrado graficamente pela mudança de posição da bolha. A figura 2 apresenta o *layout* utilizado para os painéis.

FIGURA 2 - PAINEL DE DESEMPENHO GERAL



Os painéis de desempenho são atualizados mensalmente e a evolução dos resultados pode ser visualizada nessa mesma periodicidade por meio da ferramenta de BI, ou seja, os gestores têm à sua disposição a possibilidade de avaliar historicamente os resultados de suas unidades em uma grande diversidade de variáveis de produção, mercado, orçamento e pessoal.

4.1 PAINEL DE DESEMPENHO PRODUTIVO

O painel de desempenho produtivo apresenta os resultados dos indicadores de produção do SESI Paraná, ou seja, demonstra o impacto da organização sobre seu mercado, como por exemplo: número de matrículas efetivadas no período, quantidade de trabalhadores atendidos, percentual de mercado alcançado, percentual de alcance das metas, dentre outros.

Ao avaliar o impacto dos indicadores de produção na movimentação das bolhas no painel de desempenho produtivo, identificou-se a necessidade de delimitação dos indicadores por meio da distinção entre os serviços estratégicos e os não-estratégicos. Definiram-se como estratégicos os serviços de maior impacto social, institucional e orçamentário para a organização, os quais têm sido foco dos investimentos mais relevantes do SESI nos últimos anos. Os indicadores destes serviços receberam 80% do peso no alcance de metas de produção. Ou seja, caso uma unidade venha a ter uma grande superação de resultado em um indicador daqueles serviços considerados estratégicos, a movimentação positiva de sua bolha será maior do que se a mesma unidade tivesse um resultado significativo em um serviço

não-estratégico. Esse critério de cálculo visa a disseminar o entendimento da estratégia da organização e incentivar o enfoque nos serviços que constituem seu maior interesse no momento.

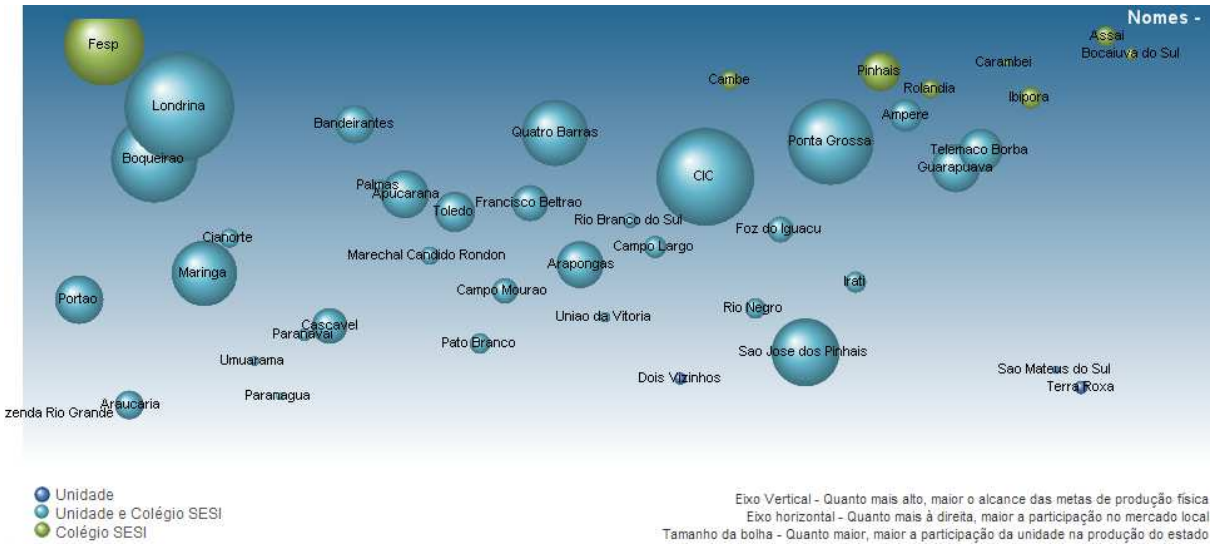
As variáveis que determinam a posição e volume das bolhas, bem como o processo de construção de cada eixo, são apresentadas no quadro a seguir.

QUADRO 1 - LÓGICA DO PAINEL DE DESEMPENHO PRODUTIVO

Eixo	**Informação**	**Lógica**
Eixo Y (vertical)	Indica o alcance das metas de produção da unidade.	Foi determinado um peso para cada indicador de cada serviço do SESI, sendo que para os serviços estratégicos para a organização foram distribuídos 80% de peso enquanto que os indicadores dos demais serviços receberam os outros 20%. A partir daí divide-se o realizado da unidade no período por sua meta anual e, em seguida, multiplica-se pelo peso do serviço. Este cálculo gera um índice para cada serviço, os quais são somados para determinar a posição da bolha da unidade no eixo X do gráfico.
Eixo X (horizontal)	Indica o alcance de mercado da unidade.	Primeiramente, para cada indicador de cada produto do SESI foi definido o indicador de mercado mais impactante para seus resultados. Por exemplo, para o indicador de número de trabalhadores atendidos em Ginástica Laboral, o indicador de mercado mais influente é o de número de trabalhadores da indústria. Nesse sentido, os indicadores de mercado utilizados foram: População total (IBGE); Trabalhadores da indústria (RAIS); Indústrias (RAIS); Trabalhadores da indústria com baixa escolaridade (RAIS); Crianças em idade para a pré-escola (INEP); Matrículas de Ensino Fundamental (INEP). Feito isso, é feita a divisão do realizado da unidade no período pelo total disponível no mercado para cada indicador. Os resultados dessa divisão são somados e, em seguida, divididos pelo total de indicadores da unidade que possuem meta e/ou realização no período.
Volume (Tamanho da bolha)	Indica a representatividade da unidade sobre a realização do estado	Para este cálculo, divide-se a realização da unidade em cada indicador pela realização total do SESI no Paraná, chegando assim a um percentual de contribuição da unidade para a realização da entidade em cada serviço. Em seguida multiplica-se este resultado pelo peso de cada indicador, também obedecendo ao cálculo de 80% *versus* 20% dos serviços estratégicos. A soma dos percentuais de cada indicador determina o tamanho da bolha de cada unidade SESI.

A Figura 3 apresenta o Painel de Desempenho Produtivo e ilustra as dimensões descritas no quadro 1.

FIGURA 3 - PAINEL DE DESEMPENHO PRODUTIVO



4.2 PAINEL DE DESEMPENHO ORÇAMENTÁRIO

O Painel de Desempenho orçamentário explicita o alcance dos resultados do SESI Paraná e de cada unidade de negócio a partir dos dois principais indicadores acompanhados nesta instância: Sustentabilidade e Resultado Operacional.

Diferentemente do Painel de Produção, o Orçamentário permite o alcance das metas desde o início do exercício, devido às fórmulas de cálculo que o embasam.

Sustentabilidade Geral: (Receitas de Serviços + Receitas de Fomento) / (Despesas Correntes)*100

Resultado Operacional: Receitas Correntes - Despesas Correntes

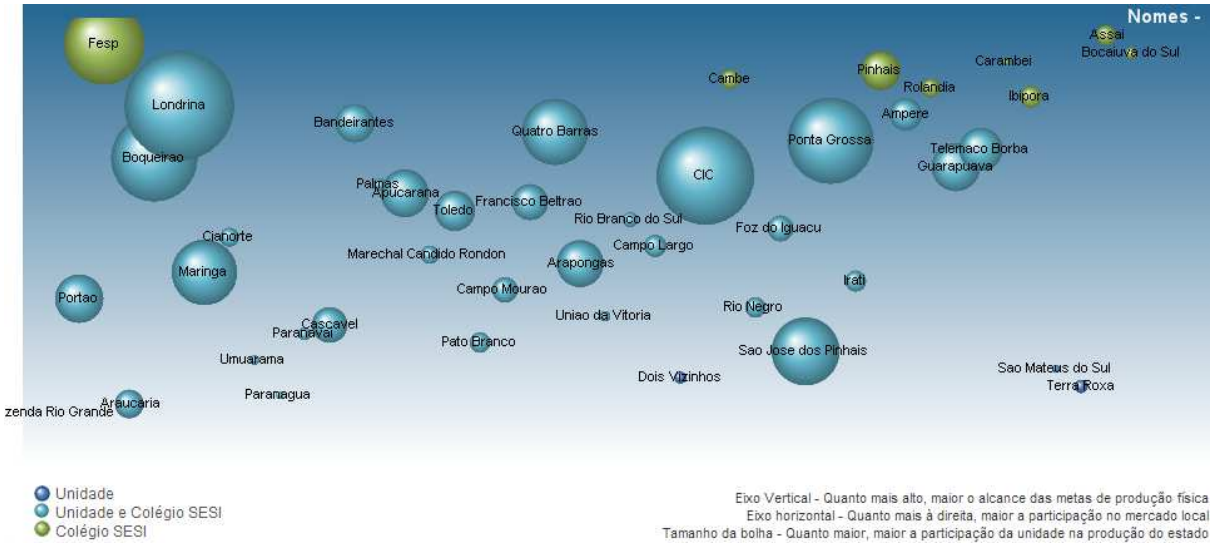
As informações que constam neste painel, bem como a lógica de sua construção estão demonstrados no quadro 2.

QUADRO 2 - LÓGICA DO PAINEL DE DESEMPENHO ORÇAMENTÁRIO

Eixo	Informação	Lógica
Eixo Y (vertical)	Indica o percentual de alcance da meta de sustentabilidade.	Tendo em vista que a meta de sustentabilidade varia consideravelmente de uma unidade para a outra, em razão das características intrínsecas a seu negócio ou mercado, o eixo Y é apresentado considerando o percentual de alcance da meta nesse indicador.
Eixo X (horizontal)	Indica o consumo de compulsório pela unidade (Resultado Operacional).	Indica que, quanto maior o valor, maior é a necessidade da unidade em consumir compulsório para a manutenção de suas operações nos níveis atuais. O resultado é apresentado monetariamente, sem a influência de cálculos, pesos ou percentuais.
Volume (Tamanho da bolha)	Folha de pagamento.	Este eixo explicita o valor da folha de pagamento de cada unidade, não havendo a influência de cálculos ou pesos em sua demonstração.

A Figura 4 apresenta o Painel de Desempenho Orçamentário e ilustra as dimensões descritas no quadro 2.

FIGURA 4 - PAINEL DE DESEMPENHO PRODUTIVO



4.3 PAINEL DE DESEMPENHO GERAL

O Painel de Desempenho Geral consolida informações de produção, orçamento, pessoal e mercado em um único painel. Possibilita especialmente a avaliação sistêmica de resultados e embasa a tomada de decisão estratégica.

As informações extraídas deste painel – apresentado na Figura 2 –, bem como seu processo de construção estão apontados no quadro 3.

QUADRO 3 - LÓGICA DO PAINEL DE DESEMPENHO GERAL

Eixo	Informação	Lógica
Eixo Y (vertical)	Indica o resultado da unidade tanto nas informações de produção quanto de mercado.	Determinou-se que 65% desse indicador é apurado pelo alcance das metas da unidade, conforme cálculo apresentado no Painel de Desempenho Produtivo. Ou seja, o resultado gerado no eixo Y daquele gráfico é multiplicado por 0,65. Os demais 35% que impactam na movimentação horizontal das bolhas nesse gráfico correspondem ao cálculo de alcance de mercado da unidade, conforme apresentado no eixo X do Painel de Desempenho Produtivo.
Eixo X (horizontal)	Indica o resultado orçamentário.	A localização de cada unidade no eixo horizontal é indicada pelos dois principais indicadores orçamentários do SESI Paraná: Sustentabilidade e Resultado Operacional. O alcance das metas de cada um desses indicadores tem peso de 50% sobre a movimentação da bolha à direita ou esquerda do gráfico. Sua principal fonte, nesse sentido, é o Painel Orçamentário.
Volume (Tamanho da bolha)	Folha de pagamento.	Assim como no painel orçamentário, este eixo explicita o valor da folha de pagamento de cada unidade, não havendo a influência de cálculos ou pesos em sua demonstração.

5 BENEFÍCIOS

O desenvolvimento e aplicação dos painéis de desempenho no SESI Paraná foram um divisor de águas para a instituição, que historicamente apresentava dificuldades para realizar a análise comparativa de resultados entre as suas diversas unidades de negócio. Esta necessidade não poderia ser suprida de forma simples, devido à complexidade tanto de sua estrutura de serviços e organizacional, como de sistemas. O formato como os painéis de desempenho foram construídos permite não somente uma avaliação simples e intuitiva da performance, mas também uma análise apurada da situação geral da organização, da evolução das unidades em determinado período e o alcance das metas definidas para o exercício. Permitem, inclusive, conhecer rapidamente algumas características importantes de cada unidade, tais como a abrangência de mercado, potencial de crescimento, contribuição para a realização total do estado, entre outros. Por exemplo, um olhar para o Painel de Desempenho Orçamentário de 2013 permitiria enxergar rapidamente uma única unidade que se destaca no resultado operacional. Ora, conhecendo a característica da organização e sabendo da ênfase dada nos serviços estratégicos – os quais exigem o consumo de compulsório para sua realização – é fácil deduzir que alguma característica específica do mercado dessa unidade a destaca das demais. Uma breve pesquisa sobre essa situação demonstra que a dedução procede e seus resultados são impactados pela existência de uma grande empresa em sua microrregião, que não só torna os serviços em sua maioria sustentáveis, como em função da

rotatividade de seus funcionários gera grande contribuição para o total realizado pelo SESI Paraná.

Ademais, a adaptação dos painéis para inclusão no sistema de *Business Intelligence*, cuja utilização já está disseminada na empresa, mostrou-se fator estimulador à difusão destas ferramentas, tanto no nível estratégico como operacional da empresa. Os painéis aguçaram a curiosidade dos gestores das unidades em todos os níveis, atraindo um maior número de usuários ao BI. E, feita a análise de cada um, várias questões eram levantadas, as quais podem ser respondidas dentro do sistema, tais como o mercado disponível, a execução exata por serviço, o orçamento até o nível de conta, a relação de pessoal por centro de responsabilidade, dentre outras informações fundamentais para a gestão da organização.

Outro fator importante para a disseminação do uso dos Painéis de Desempenho no SESI foi a escolha do *layout*, visto que os gráficos-bolha são de fácil visualização, entendimento e análise. A ilustração das unidades em gráficos consolidados em forma de bolhas estimula não somente o entendimento dos objetivos organizacionais e conscientização sobre os resultados alcançados, mas também a própria competitividade, visto que, além de alcançar seus próprios desafios, cada unidade pode se movimentar no sentido de se diferenciar das demais.

6 LIMITAÇÕES

Ainda que eficazes em seus resultados, os painéis de desempenho, conforme desenvolvidos no SESI Paraná, necessitam de refinamento a fim de agilizar o processo de atualização das informações e aprimorar, assim, a análise comparativa dos resultados e o processo decisório.

Um fato a ser destacado é que a alimentação das informações é feita manualmente a cada mês. Ou seja, a realização de cada indicador, para cada unidade, é extraída e consolidada em outras ferramentas e, em seguida, atualizada em planilha que alimenta os painéis apresentados no sistema de BI, processo este que exige maior prazo antes que seja feita a divulgação dos resultados conquistados no período. Acredita-se que a automatização de seus cálculos seria possível utilizando-se o próprio BI como fonte única dos dados, visto que o sistema já consolida os indicadores que compõem os painéis. Para tal, seria imprescindível a criação de regras estruturadas que tornassem a ferramenta automatizada a

ponto de substituir a operação e análise que no momento são feitas pelos recursos humanos da organização.

A distribuição dos pesos que formam a lógica por trás do Painel de Produção, da mesma forma, é feita manualmente em dois momentos diferentes do ano: quando da elaboração do Plano de trabalho do exercício seguinte e após o período de retificação orçamentária, em que comumente são feitos ajustes finos também nas metas de produção. Esse processo é concretizado considerando-se o portfólio de cada unidade e atendendo à regra de manutenção de 80% do peso nos serviços estratégicos. Compreende-se que a automatização dos pesos das metas, apesar de complexa e demorada, não é inviável, e no longo prazo acabaria por reduzir o tempo demandado para sua criação, além de minimizar a chance de falhas humanas.

Com relação ao painel orçamentário, o ponto de atenção ocorre no cálculo do indicador de resultado operacional, cuja consolidação mensal depende de uma análise prévia das pessoas envolvidas para garantir que as fórmulas estejam adequadas à variação dos sinais (positivo ou negativo). A criação de regras estruturadas diretamente no BI seria um fator importante, tal qual no painel de produção, para garantir a automatização deste painel.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise desenvolvida neste estudo, considera-se que os painéis de desempenho desenvolvidos pelo SESI Paraná permitem efetivamente a aproximação da estratégia organizacional à sua operação. Esta afirmação é fortalecida pela lógica da construção destas ferramentas, que priorizou os indicadores e serviços mais coerentes à necessidade da empresa.

Dois fatores preponderantes chamaram a atenção durante a pesquisa e, conclui-se, tornam mais significativo o desenvolvimento dos Painéis de Desempenho no SESI Paraná.

Primeiramente, a complexa estrutura da organização, tanto em relação à variedade de serviços e indicadores, como também aos diversos sistemas de informação utilizados. Em contato com a equipe desenvolvedora do BI, identificou-se que a etapa mais complexa de sua construção foi a sua adequação aos demais sistemas, possibilitando uma atualização em tempo mais próximo do real. Da mesma forma, a elaboração dos painéis de desempenho demandou uma lógica complexa que considera i) a elevada quantidade de indicadores de produção, com a distribuição de pesos conforme o nível estratégico do serviço,

ii) grande quantidade de dados de mercado, havendo distinção por indicador, iii) resultados operacionais positivos ou negativos, que demandaram lógicas diferentes de cálculo.

Em segundo lugar, deve-se considerar a característica da organização, que apesar de ser uma entidade privada, é de interesse público, o que proporciona características públicas à sua gestão e cultura. Nesse sentido, a disseminação de painéis de desempenho confere um profissionalismo e competitividade que estimulam o desenvolvimento organizacional e a gestão efetiva de processos e resultados, além de aproximar a estratégia de todos os interessados.

Algumas limitações e necessidades de melhorias, entretanto, foram encontradas durante o estudo, sendo que todas elas se relacionam à dependência pela operação e análise mensais da equipe antes da disponibilização dos painéis atualizados no BI. Um trabalho de automatização, porém, deve solucionar essa limitação, tornando não só a ferramenta mais ágil como também menos suscetível a falhas humanas.

A despeito de suas limitações, a aplicação dos painéis de desempenho é uma possibilidade de aprimoramento de análise comparativa de performance em instituições sem fins lucrativos, ao mesmo tempo lúdica e efetiva, apesar de não ser exclusiva a empresas com esta natureza jurídica.

REFERÊNCIAS

BOTH, Eder Luis; DILL, Sérgio Luis. **Business Intelligence Aplicado em Saúde Pública**. Disponível em: < http://periodicos.unesc.net/index.php/sulcomp/article/viewFile/793/744>. Acesso em: 11. Jun. 2014.

COSTA, Sérgio; SANTOS, Maribel Yasmina. **Sistema de *Business Intelligence* no suporte à Gestão Estratégica**: Caso prático no comércio de equipamentos eletrônicos. Disponível em: <http://www3.dsi.uminho.pt/CAPSI2012/CD/submissions/capsi2012_submission_16.pdf>. Acesso em: 11 Jun. 2014.

DUARTE, João Carlos. **Dashboard visual,** uma ferramenta de Business Intelligence. 54 f. Dissertação – Engenharia Mecânica, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, 2012.

FERNANDES, Antonio Correia**. A Qualidade dos Dados no Apoio à Tomada de Decisão em Ambientes Complexos –** Data Warehousing e Business Intelligence. 133 f. Dissertação – Instituto Superior de Economia e Gestão, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2005.

LEITE, Fabiano Luiz Caldas**. Utilização de Business Intelligence para Gestão da Área Operacional de Agências Bancárias**: um Estudo de Caso. 167 f. Dissertação - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2007.

LEITE, Leonardo de Oliveira; REZENDE; Denis Alcides. Modelo de Gestão municipal baseado na utilização estratégica de recursos da tecnologia da informação para a gestão governamental: formatação do modelo e avaliação em um município. **Revista de Administração Pública - RAP.** Rio de Janeiro, Mar/Abr. 2010.

OFICINA DA NET. ***Business Intelligence***. Disponível em: <http://www.oficinadanet.com.br/secao/business_intelligence >. Acesso em: 11 jun. 2014.

RAUTER, André. BENATO, Karina. Visualização da Informação para Análise da Estratégia Competitiva das Instituições na *Web*. In: IV Congresso Brasileiro de Computação – CBComp, 2004, Itajaí-SC .

REIS, Eduardo S.; ANGELONI, Maria T. **Business Intelligence como Tecnologia de Suporte a Definição de estratégias para melhoria da qualidade do ensino**. In: Encontro da ANPAD, 2006, Salvador. XXX Encontro Nacional de Pós-Graduação em Administração, 2006, 2006. v. 1. p. 16 paginas.

REGINATO, Luciane; AUSTER; Moreira Nascimento. Um estudo de caso envolvendo *Business Intelligence* como instrumento de apoio à controladoria. **Revista de Contabilidade e Finanças.** São Paulo, Jun. 2007.

TERRA, J. C.; BAX, M. P. Portais Corporativos: instrumento de gestão de informação e de conhecimento. In: Isis Paim. (Org.). **A Gestão da Informação e do Conhecimento**. 1 ed. Belo Horizonte, 2003, p. 33-53.