

## ECONOMIA DE CAPITAL E ASSERTIVIDADE DAS INFORMAÇÕES AO INVESTIR-SE EM *BUSINESS INTELLIGENCE*

Vinicius Fidalgo Skraba<sup>1</sup>  
Andrea Barbosa Delfini De Paulo<sup>2</sup>  
Mara Rúbia Muniz Monteiro<sup>3</sup>

### RESUMO:

*Business Intelligence* (BI) é um conjunto de ferramentas que auxiliam na definição de qual estratégia os negócios de um empreendedor ou uma empresa devem seguir. Este artigo efetuará uma comparação entre o desenvolvimento de um relatório utilizando-se de uma ferramenta tradicional e amplamente conhecida para este fim (Microsoft Excel) e efetuará uma comparação de custo de investimento e tempo de desenvolvimento frente a um software de BI que mostrou-se mais econômico, confiável e rápido. Foram utilizados os métodos de pesquisa bibliográfica, observação direta e análise de documentos. A pesquisa mostrou que o BI permite que a organização tenha informações de forma ágil e apresentadas de diversas maneiras para análise em várias dimensões, voltadas para o planejamento estratégico empresarial.

**Palavras chave:** *Business Intelligence*. Custo de Investimento. Confiabilidade das Informações.

### ABSTRACT:

Business Intelligence (BI) is a set of tools that help to define which business strategy of a businessman or a company should follow. This article will perform a comparison between the development of a report using a traditional tool and widely known for this purpose (Microsoft Excel) and performs an investment cost comparison and forward the development time using a BI software that showed more economical, reliable and faster. The methods of literature, direct observation and document analysis were used. Research has shown that BI allows the organization has information expeditiously and presented in different ways for analysis in various dimensions, focused on strategic business planning.

**Keywords:** Business Intelligence. Cost of Investment. Reliability of Information.

### INTRODUÇÃO

Devido ao constante processo de mudança – este cada vez mais veloz – em inúmeros cenários, tais como: economia, capitais humanos, novidades tecnológicas, entre outros e, a necessidade dos altos gestores conhecerem e trabalharem em

---

<sup>1</sup> Aluno do MBA em Gestão de Tecnologia da Informação.

<sup>2</sup> Mestre em Administração- Coordenadora e Professora do Curso de Gestão Comercial EAD- Faculdade Opet.

<sup>3</sup> Doutora em Sociologia – Universidade Federal do Paraná (UFPR). Docente em cursos de graduação e pós graduação – Faculdades Opet.

cima de seus indicadores para a tomada de decisão ouve-se cada vez mais falar em soluções de *Business Intelligence* (PRIMAK, 2008).

É de extrema importância a intervenção humana em caso de detecção de falhas ou quedas nos índices da corporação, com isso, intervir com propriedade na condução dos negócios é algo que precisa estar presente no dia-a-dia.

Sabendo desta necessidade, as soluções de BI provém benefícios na disseminação e reorganização de informações externas e internas, facilitando e dando confiança aos processos decisórios. As soluções de BI diferem das soluções de ERP e CRM, pois é um trabalho feito sob medida através das necessidades informacionais e estratégias da organização, enquanto que as soluções citadas anteriormente são produzidas em larga escala e de forma genérica. Com isso, representam uma solução de elevado valor ao negócio (PALESTINO, 2011.)

Este artigo tem por objetivo demonstrar quantas horas podem ser economizadas ao investir-se em uma solução de *Business Intelligence* frente ao desenvolvimento de relatórios em *Microsoft Excel*, bem como evidenciar a assertividade das informações e comparar as metodologias de desenvolvimento. Tendo como objeto de estudo o relatório de Demonstração do Resultado do Exercício (indicador contábil).

## **SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO EMPRESARIAL (ERP'S)**

O sistema integrado de gestão empresarial (*enterprise resource planning*) é um sistema computacional que tem como principal função integrar todos os dados e processos de uma organização em um único sistema. (MANSUR, 2007.) A integração pode ser vista sob a perspectiva funcional (finanças, contabilidade, recursos humanos, fabricação, marketing, compras, vendas, etc) e também sob a perspectiva sistêmica (sistema de processamento de transações, sistema de informações gerenciais, sistemas de apoio a decisão, etc).

Sendo assim, os ERP são plataformas de software desenvolvidas para concentrar todos os departamentos de uma empresa, deste modo, a automação e armazenamento de todas as informações voltadas ao negócio são alocadas em bancos de dados tradicionais.

Segundo Cruz (2004) este método de automação e concentração de informações ganhou força nos anos 1990, quando diversas companhias passaram a adotá-lo em sua rotina de trabalho. Porém, desde então, esta realidade vem sofrendo mudanças e já não garante que somente este sistema isolado consiga fornecer todas as informações e indicadores estratégicos no formato em que o mercado demanda. Devido ao aumento desta exigência e necessidade da velocidade, frequência de análise e apresentação destes dados, surgiu a necessidade de sistemas complementares a esta tecnologia. Atualmente, uma companhia que possui um sistema de ERP e uma solução complementar possui uma vantagem frente aos concorrentes e maior assertividade no tratamento e trabalho das informações extraídas.

## **BUSINESS INTELLIGENCE**

Uma das características mais marcantes de um ERP é a geração de muitas informações, como dito anteriormente, estas são armazenadas em um banco de dados. Porém, nem sempre estas informações são extraídas de maneira simplificada e amigável.

Diante deste paradigma, iniciou-se com sucesso a extração do repositório de dados dos ERP através de data warehouses, que por se tratar de um processo muito técnico, existe uma dependência de profissionais altamente qualificados e caros para realizar tal processo.

Através dessa experiência de extração de dados, surgiram os sistemas de *Business Intelligence*.

Sistemas de *Business Intelligence* funcionam através do processo de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento de informações que oferecem suporte a gestão dos negócios. Trata-se de um conjunto de ferramentas e técnicas para auxiliar na transformação de dados transacionais brutos em informações significativas, valiosas e úteis a fim de analisar o negócio como um todo. As tecnologias BI são capazes de suportar uma enorme quantidade de dados desestruturados e processá-los, organizá-los e apresentá-los de uma maneira extremamente veloz e eficaz. (LOSHIN; 2012.)

O principal objetivo deste tipo de ferramenta, é permitir uma fácil interpretação do grande volume de dados. Identificando novas oportunidades e implementando uma estratégia efetiva baseada nos dados para promover negócios com vantagem competitiva no mercado e estabilidade e previsões a longo prazo. Este tipo de tecnologia fornece histórico do cenário, a atualidade e previsões das operações de negócios. Neste artigo será abordada a ferramenta QlikView, fornecida pela QlikTech.

## **QLIKVIEW**

O QlikView, foi lançado pela primeira vez em 1993 em Lund, na Suécia. O nome original da ferramenta era QuikView, a palavra Quik era um acrônimo para (*Quality, Understanding, Interaction, Knowledge*) – Qualidade, entendimento, interação e conhecimento. Inicialmente este software era comercializado apenas na Suécia.

Em 1999 a companhia contava com 35 funcionários, atualmente o número é de 1900 colaboradores. Uma das razões para o sucesso do QlikView é a sua tecnologia patenteada, chamada AQL (*Associative Query Logic*), esta tecnologia trabalha com dados em memória e permite que os usuários criem cubos sem que haja toda uma preparação hierárquica que antecede o desenvolvimento. Além disso, o QlikView trabalha com uma excelente compressão de dados, uma tabela de um banco de dados importada para o formato de armazenamento deste poderoso software, sofre uma redução no espaço em disco de no mínimo 40%.

## ACOMPANHAMENTO DOS INDICADORES

A maioria, senão a totalidade das empresas, seja de pequeno, médio ou grande porte realiza um controle (financeiro, logístico, recursos humanos, etc). A ferramenta mais disseminada e mais utilizada para esses controles acaba sendo o Microsoft Excel. Este trabalho é feito através da extração de banco de dados ou até mesmo dos sistemas prioritários e essa base é trabalhada em Excel a fim de chegar a um indicador (CALDEIRA, 2012).

Por definição, indicador é uma ferramenta de gestão para se realizar a medição e o consequente nível de desempenho e sucesso de uma organização ou de determinado processo (CARNEIRO, 2010). O controle e confecção dos indicadores apresenta vários problemas ao longo do ciclo de vida de uma empresa: conhecimento centralizado em uma ou poucas pessoas; tempo muito grande para confecção das informações; chance grande de erro pois as bases são trabalhadas; limite no volume de dados; pouco dinamismo; relatório basicamente estáticos; atualização manual; alto custo para paralisação de um profissional por várias horas ou até mesmo dias.

## METODOLOGIA

Nesta parte, busca-se descrever e apresentar os procedimentos para coleta, análise e o tempo envolvido para cada atividade descrita que serão demonstrados posteriormente.

Com base na metodologia da triangulação de YIN (2001), na Brado Logística, foram utilizadas as técnicas de entrevista, observação direta e análise de documentos. As entrevistas serviram para levantar quais atividades eram desempenhadas para a elaboração do relatório, quais sistemas eram utilizados e quais as técnicas de desenvolvimento eram empregadas. Foram realizadas entrevistas com um analista contábil, um consultor de *business intelligence* e um analista de qualidade e processos. Já a observação foi realizada através de visitas na empresa pesquisada, onde foi possível verificar a rotina de desenvolvimento e solução de problemas.

## OS INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Para levantarmos as atividades necessárias para o desenvolvimento de um D.R.E, foram feitas entrevistas nos meses de janeiro e fevereiro de 2016 com analistas contábeis, consultor de *business intelligence* e, por fim, com um analista de qualidade e processos. As atividades foram separadas em fases e o orçamento do tempo para desempenhar cada atividade foi de acordo com as entrevistas com esses profissionais, bem como com pesquisas em literatura de indicadores financeiros, e também através livros de *business intelligence*. As respostas de praticamente todos os profissionais levou em consideração experiências e atividades

anteriores semelhantes. Em relação ao volume de dados, tecnologia utilizada, habilidade dos profissionais entre outros.

## COMPARATIVO ENTRE QLIKVIEW E MICROSOFT EXCEL

Após ter vivenciado a construção e implementação de relatórios e indicadores em ambas as ferramentas (QlikView e Excel), foi elaborado uma tabela comparativo com alguns quesitos de tempo de desenvolvimento para um relatório de Resultado do Exercício bem como um comparativo dos recursos entre as ferramentas:

**Tabela 1:** Atividades e comparação entre QlikView e Microsoft Excel

Relatório - Demonstração do Resultado do Exercício	QlikView	Excel
Tempo de extração das bases	5	30
Tempo para transformação das bases	30	180
Tempo para aplicação das fórmulas	120	720
Tempo para atualização	1	1440
Tempo de validação	10	150
Tempo de manutenção (caso seja necessário)	60	960
Limite de registros	Não existe	1 milhão de linhas
Atualização automática	Sim	Não
Relatório dinâmico	Sim	Não
Integração com mapas	Sim	Não
Tamanho do relatório	15 MB	435 MB
Tamanho da base compactada	10 MB	400 MB

\* O tempo está representado em minutos

Font

e: SKRABA; 2016.

## COMPARATIVO FINANCEIRO ENTRE QLIKVIEW E MICROSOFT EXCEL

Para o exemplo acima, consideraremos que um Analista Contábil Sênior estaria apto a desenvolver o relatório utilizando a tecnologia da Microsoft. Compararemos o custo das horas empenhadas para tal, frente a um Desenvolvedor de *Business Intelligence* Pleno.

Estamos considerando as atividades (que foram obtidas através de entrevistas) do projeto para efetuar o cálculo, separamos item a item e primeiramente analisaremos o custo através da plataforma Microsoft:

**Tabela 2:** Custo de um Analista Financeiro Sênior

	Tempo (minutos)	Analista Financeiro Sênior (valor hora)	Analista Financeiro Sênior (custo para empresa)
Tempo de extração das bases	30	R\$ 13,87	R\$ 22,89
Tempo para transformação das bases	180	R\$ 83,24	R\$ 137,34
Tempo para aplicação das fórmulas	720	R\$ 332,94	R\$ 549,35
Tempo para atualização	1440	R\$ 665,88	R\$ 1.098,70
Tempo de validação	150	R\$ 69,36	R\$ 114,45
Tempo de manutenção	960	R\$ 443,92	R\$ 732,47

Fonte: SKRABA; 2016.

Para o orçamento das horas do Consultor de *Business Intelligence*, consideraremos que a empresa contratou uma consultoria e pagará pelas horas avulsas, ou seja, o imposto já está embutido:

**Tabela 3:** Custo de um Desenvolvedor *Business Intelligence*

	Tempo (minutos)	Desenvolvedor Business Intelligence Pleno (valor hora)
Tempo de extração das bases	5	R\$ 10,58
Tempo para transformação das bases	30	R\$ 63,50
Tempo para aplicação das fórmulas	120	R\$ 254,00
Tempo para atualização	1	R\$ 2,12
Tempo de validação	10	R\$ 21,17
Tempo de manutenção	60	R\$ 127,00

Fonte: SKRABA; 2016.

As informações relacionadas à remuneração foram obtidas no Site Nacional de Empregos, considerando que o profissional atue em uma empresa de grande porte.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos fatos apresentados, ficou evidenciado que muitas empresas e gestores tem a falsa impressão de que o investimento em *Business Intelligence* é algo muito caro, demorado e que não gera um retorno à corporação (ANDERSON; DAVID KING, 2008).

A tomada de decisão baseando-se em informações fornecidas pelas áreas é muito comum, porém, essa prática utilizando-se de informações erradas acaba sendo muito custosa para o negócio.

O BI permite que a organização tenha informações de forma ágil e apresentadas de diversas maneiras para análise em várias dimensões, voltadas para o planejamento estratégico empresarial.

O investimento na elaboração de um DRE mostrou-se 336,40% mais econômica do que deixar essa responsabilidade sob os cuidados de um analista contábil, desconsiderando-se os impostos de um funcionário CLT, se compararmos os impostos, teremos uma economia de 555,05%. Já a economia em horas é de 54,24 horas quando o método de desenvolvimento envolve *business intelligence*. É importante ressaltar que neste cálculo não está sendo considerado o impacto que uma tomada de decisão se baseando em dados errôneos teria.

Por ser um processo automatizado (*business intelligence*), uma vez que as regras de negócio estejam bem definidas e validadas pelos usuários chaves, não

existe a possibilidade de a tecnologia gerar números errôneos. A mesma assertividade já não pode ser garantida quando o relatório é gerado em Microsoft Excel, pois a manipulação, tratamento e organização dos dados é completamente manual, sendo mais suscetível a erros (CARLBERG; 2010).

A elaboração utilizando-se BI, consiste em reuniões com às pessoas que detém o conhecimento de como deverá ser construído o relatório em questão, bem como com pessoas ligadas a tecnologia da informação, pois é de lá que os dados têm origem na maioria dos casos. Após isso, o desenvolvimento de fato é iniciado. Assim que finalizado, o projeto entra em fase de homologação (quem homologa são as mesmas pessoas chaves que foram entrevistadas), em caso de homologação positiva, o relatório vai ao ar e está completamente automatizado, não sendo necessário desprender tempo para gera-lo quando for necessário.

Já a elaboração utilizando a tecnologia da Microsoft, é similar no começo (em relação às entrevistas), porém o desenvolvimento nunca acaba, uma vez que cada vez que algum colaborador, gestor ou executivo necessitar dessa informação, deverá haver interferência humana.

## REFERÊNCIAS

ANDERSON, David King. **Business Intelligence: Um enfoque gerencial para a inteligência do negócio.** Porto Alegre: Artmed, 2008.

CALDEIRA, Jorge. **100 Indicadores da Gestão.** Coimbra: Conjuntura Actual, 2012.

CARLBERG, Conrad. **Business Analysis: Microsoft Excel 2010.** New Jersey: Pearson Education, 2010.

CARNEIRO, Margareth. **Gestão Pública: O papel do Planejamento Estratégico.** Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

CRUZ, Tadeu. **Workflow II: A tecnologia que Revolucionou Processos.** Rio de Janeiro: E-papers, 2004.

LOSHIN, David. **Business Intelligence: The Savvy Manager's Guide.** Oxford: Newnes, 2012.

MANSUR, Ricardo. **Governança de TI: metodologia, frameworks e melhores práticas.** Rio de Janeiro, Brasport Livros e Multimídia, 2007.

PALESTINO, Carlos. **Bi2: Business Intelligence.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

PRIMAK, Fábio. **Decisões com B.I. (Business Intelligence).** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

SITE NACIONAL DE EMPREGOS. **Remuneração nacional média de acordo com o cargo exercido.** Disponível em: <<http://www.sine.com.br>>. Acesso em: 21 fev. 2016.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** Porto Alegre: Bookman, 2001.