



UFPB

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB  
Centro de Ciências Sociais Aplicadas – CCSA  
Curso de Administração – CADM

***POWER BI: A experiência de implantação em um escritório de contabilidade***

RONYELLY DINIZ CORREIA DOS SANTOS

JOÃO PESSOA  
2018

RONYELLY DINIZ CORREIA DOS SANTOS

***POWER BI: A experiência de implantação em um escritório de contabilidade***

Trabalho de Curso apresentado como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel em Administração, pelo Centro de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal da Paraíba / UFPB.

Professor Orientador: Brivaldo André Marinho da Silva

JOÃO PESSOA  
2018

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

D585p Diniz Correia dos Santos, Ronyelly.

Power BI : A experiência de implantação em um escritório de contabilidade / Ronyelly Diniz Correia dos Santos. – João Pessoa, 2018. 32f.: il.

Orientador(a): Prof<sup>o</sup> Dr. Brivaldo Marinho.

Trabalho de Conclusão de Curso (Administração) – UFPB/CCSA.

1. Business intelligence. 2. Power BI. 3. self-service BI. I. Título.

UFPB/CCSA/BS

CDU:658(043.2)

Gerada pelo Catalogar - Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica do CCSA/UFPB, com os dados fornecidos pelo autor(a)

## **PARECER DO ORIENTADOR AO PROFESSOR**

Ao professor **Brivaldo André Marinho da Silva**, solicitamos examinar e emitir o parecer no Trabalho de Conclusão de Curso do discente **Ronyelly Diniz Correia dos Santos**.

Parecer do Professor Orientador:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

João Pessoa, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

**Professor Orientador**

---

**Coordenador do SESA**

## Folha de Aprovação

Trabalho apresentado à banca examinadora como requisito parcial para a Conclusão de Curso do Bacharelado em Administração

**Discente:** Ronyelly Diniz Correia dos Santos

**Trabalho:** *POWER BI*: A experiência de implantação em um escritório de contabilidade.

**Área da Pesquisa:** *Bussines Intelligence*

**Data de Aprovação:** \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

### BANCA EXAMINADORA

---

Orientador

---

Membro 1

Dedico este trabalho a minha mãe, **Yraktania Correia dos Santos**, que lutou pela minha vida no início da minha infância e não cansou de me apoiar e acreditar em mim.

## AGRADECIMENTOS

A minha mãe, **Yrakatania**, por todo apoio prestado principalmente quando resolvi mudar de curso, pelo amor incondicional e meus irmãos, Romonelly e Lucas, que sempre estiveram disponíveis quando precisei.

Minha sogra, **Nair** e, meu cunhado, **Ryan** que também estiveram me apoiando.

Minha Equipe do Taekwondo que sempre me inspira a dar o meu melhor e ser exemplo.

Ao meu amigo, **Eládio Vitorino Jr.** que foi quem abriu as portas da Big Consultoria para me receber, também agradeço a toda sua equipe.

Ao meu orientador, **Brivaldo**, por todo suporte prestado e por ter despertado em mim através de suas aulas a curiosidade sobre o *Business Intelligence*, foi a primeira vez escutei o termo.

Minha esposa, **Khadidja** além de me apoiar de todas as maneiras, me ajudou bastante com sua experiência, visto que já é formatada em 2 cursos, com algumas dicas e até correções.

E a todos que direta o indiretamente ajudaram na minha formação.

## **RESUMO**

Tendo em vista que o tratamento de dados para tomada de decisão se tornou um ponto crucial para administração das empresas que querem ter um diferencial competitivo, o presente relato é sobre implantação do sistema power bi, uma ferramenta de selfie service business intelligence, a fim de identificar os impactos gerados pela utilização do mesmo. Para tanto, é necessário identificar as áreas que obtiveram melhorias, os aspectos que não podem ser mensurados e os potenciais uso da ferramenta. Realiza-se, então, uma pesquisa de natureza descritiva. Diante disso, verifica-se que os processos onde o software foi utilizado gerou melhorias, os dados agora estão sendo transformados em informações relevantes para tomada de decisão e que o aprofundamento do uso da ferramenta é capaz de gerar resultado comercial.

Palavras-chave: business intelligence, power BI, selfie service BI.

## **ABSTRACT**

Considering that the data processing for decision making has become a crucial point for the management of companies that want to have a competitive advantage, the present report is about the implantation of the power bi system, a tool of selfie service business intelignce, in order to identify the impacts generated by the use of it. To do so, it is necessary to identify the areas that have improved, the aspects that can not be measured and the potential use of the tool. A research of descriptive nature is then carried out. Therefore, it is verified that the processes where the software was used generated improvements, the data are now being transformed into information relevant for decision making and that the deepening of the use of the tool capable of generating commercial results.

Keywords: business intelligence, power BI, self-service BI.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	12
2.1 DATA WAREHOUSE.....	13
2.2 DATA MINING.....	13
2.3 INTERFACE DO USUÁRIO.....	13
2.4 BI SELF SERVICE.....	14
2.5 POWER BI MICROSOFT .....	14
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	15
<b>4 QUEM É A BIG CONSULTORIA</b> .....	15
4.1 IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.....	16
4.2 MAPEAMENTO DO PROCESSO.....	17
4.3 DATA WAREHOUSE NA BIG CONSULTORIA.....	17
4.4 DATA MINING NA BIG CONSULTORIA.....	19
4.5 INTERFACE DO USUÁRIO NA BIG CONSULTORIA.....	20
4.6 SETORES ATINGIDOS.....	21
4.7 PRODUTIVIDADE DOS FUNCIONÁRIOS.....	21
4.8 VIABILIDADE DE CONTRATO .....	24
4.9 GESTÃO FINANCEIRA .....	26
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	29
<b>6 REFERÊNCIAS</b> .....	31

## 1 INTRODUÇÃO

Vivemos na era da revolução dos dados e é fundamental para uma empresa, que quer ter diferencial competitivo, saber como utilizá-los a seu favor, extrair, do grande volume dos dados que são gerados naturalmente por suas atividades, estratégias bem-sucedidas que alavanquem o resultado da empresa. Segundo Fortulan e Gonçalves filho (2005, p.56), “dados têm pouca utilidade em seu estado bruto, por isso precisam ser tratados e interpretados para que deles seja possível tirar informações e conhecimento”. E, para este fim, já existe uma gama grande de *softwares* que são capazes de satisfazer as empresas neste sentido, a este processo damos o nome de *Business Intelligence* (BI) ou Inteligência Competitiva (IC). Para Oliveira e Pereira (apud Torres Filho et al,2011) o BI ajuda as organizações acessarem a informação de forma fácil para tomada de decisão e que este processo tem como destino as pessoas corretas para a tomada de decisão na hora certa.

Para Oliveira e Sade (2016, p.27) “a IC tem ajudado muitas empresas a melhor compreenderem a dinâmica e a complexidade dos seus ambientes competitivos”, desta forma, tem ganhado relevante importância em muitas organizações, Fortulan e Gonçalves Filho (2005) apontavam que as áreas de finanças, *marketing* e atendimento ao cliente já utilizavam ferramentas de BI e que eram comumente concentrados, bancos, seguradoras e empresas de comércio. Contudo, sabemos que tais ferramentas não possuem limites pré-estabelecidos e, que qualquer organização ou departamento podem utilizá-las para diferentes fins. Com a crescente necessidade de rapidez e agilidade, inerentes ao nosso tempo, foram desenvolvidos *softwares* mais fáceis de serem usados, que o próprio gestor pode manuseá-lo sem a necessidade de um profissional de TI especialista de BI, a essa ferramenta chamamos de **BI self service**.

A empresa Big Consultoria do ramo de contabilidade, situada em João Pessoa, entendendo a necessidade de se enquadrar a nova realidade de gestão de dados, por livre iniciativa, resolveu implantar uma plataforma de BI, projeto encabeçado por Eládio Vitorino Junior, que não possui formação na área de TI, não tendo funcionários com formação em programação, a ferramenta escolhida foi na modalidade *self service* ou auto atendimento e o *software* em questão foi o Power BI da Microsoft, descrito no site de empresa como “uma coleção de serviços de *software*, aplicativos e conectores que

trabalham juntos para transformar suas fontes de dados não relacionadas em informações coerentes” e que pode ser iniciado gratuitamente.

Dessa forma, o presente estudo tem como objetivo geral relatar os impactos gerados pela utilização do *software Power BI* nos processos da empresa Big Consultoria, para isso, se propõe a identificação das áreas e processos que tiveram melhoria e, as que não geraram melhorias ou não podem ser aplicadas identificar os aspectos que não podem ser mensurados, assim como a área com potencial para o uso da ferramenta.

Assim, para melhor entendimento, o trabalho será apresentado em 4 seções: a seção 2 que contém a fundamentação teórica, as bases do *Business Intelligence*, seção 3 com o método de relato empregado para extração das informações e a seção 4 com análise das contribuições propostas e a seção 5 com considerações finais.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

As empresas, que vivem hoje um ambiente extremamente competitivo, estão cada vez mais buscando soluções informacionais através da tecnologia da informação voltada para os negócios. O que se é exigido pelo TI hoje não é apenas um suporte técnico operacional que dá suporte à estrutura de redes informatizadas, existe hoje a demanda por informação, por dados, por inteligência. Neste contexto surge o *business intelligence* que Santos e Ramos (2006) resumem como uma ferramenta que utiliza os dados disponíveis para disponibilizar informação que vão auxiliar a tomada de decisão, dados estes que são gerados pelas atividades rotineiras das empresas, que quando não tratados da maneira adequada tornam-se irrelevantes, mas quando tratados através de ferramentas de *business intelligence* podem se tornar ativos extremamente valiosos para a organização, conferindo diferencial competitivo as empresas que as aplicam.

Para Matheus e Parreiras (2004, p. 4), o BI “tem como objetivo criar sistemas de informação computacionais, geralmente a partir de grandes volumes de dados, capazes de prover aos gerentes melhores informações para a tomada de decisão” no mesmo sentido Turban et al. (2009, p.27) elenca que “os principais objetivos do BI são permitir o acesso interativo aos dados (as vezes em tempo real), proporcionar a manipulação desses dados e fornecer aos gerentes e analistas de negócios a capacidade de realizar a análise adequada”. Para o cumprimento destes objetivos, os processos de BI podem ser divididos em: *Data warehouse*, *data mining*, *business performance management* (BPM) e interface do usuário (*dashboard*). Fortulan e Gonçalves Filho (2005) dizem que o

ambiente de BI funciona com os processos se retroalimentando, o banco de dados que alimenta o *datawarehouse housing*, que por sua vez, favorece a etapa de *data mining*. O *dashboard* é a etapa final de visualização dos resultados.

## **2.1 DATA WAREHOUSE**

*Data warehouse* é para Inmon (apud Palmisano e Rosini, 2003, p.34) “uma coleção de dados orientada por assuntos, integrada, variante no tempo, e não volátil, cujo o objetivo é dar suporte ao processo de tomada de decisão”, para Turban et al. (2009, p.57) o *data warehouse* “é um conjunto de dados produzidos para oferecer suporte a tomada de decisões; é também um repositório de dados atuais e históricos de possível interesse aos gerentes de toda a organização”. Desta forma, podemos dizer que o *datawarehouse housing* trabalha organizando todo o volume de dados gerados pelas atividades da empresa, o banco de dados, tornando-os acessíveis para utilização dentro de um sistema de BI.

## **2.2 DATA MINING**

Para Turban et al. (2009, p.150) o *data mining* se desenvolve “a partir dos dados coletados, organizados e processados por uma empresa. Técnica de data mining estão sendo usadas por empresas para obter um melhor entendimento dos seus clientes e de suas próprias operações”. Podemos dizer que tais dados coletados e organizados tratam-se da etapa anterior, o *Datawarehouse housing*. Neste sentido, conforme Bispo e Cazarini (apud Fortulan e Gonçalves Filho, 2005, p.59), “o objetivo desta ferramenta é extrair informações potencialmente úteis a partir de dados “crus” armazenados em um *Data Warehouse*”. Para Palmisano e Rosini (2005) a maioria das empresas é incapaz de aproveitar plenamente o valor dos dados que geram e, que o *data mining* é uma maneira de extrair valor dos mesmos e de descobrir padrões ocultos.

## **2.3 INTERFACE DO USUÁRIO (DASHBOARD)**

Na etapa final temos a interface do usuário também conhecido como *dashboard*, que para Turban et al.(2009, p.32) “os *dashboards* fornecem uma visão abrangente e visual das medidas (indicadores-chave de desempenho), tendências e exceções do desempenho corporativo provenientes de múltiplas áreas do negócio”. Esta etapa facilita a ação do tomador de decisão para o administrador que, na sua essência, não precisa saber

montar a estrutura do BI, assim deve-se utilizar dessa ferramenta para nortear as ações estratégicas da empresa.

## **2.4 BI SELF SERVICE**

Para elucidar como funciona as plataformas de BI *self service*, resgatamos Palmisano e Rosine (2003) que diziam que os primeiros produtos de BI eram de difícil manuseio e precisavam de conhecimento em programação, o que trazia uma perda de agilidade, e que as ferramentas atuais superaram esse gap se tornando ferramentas de fácil utilização por qualquer profissional da empresa. Alinhado com esse contexto, surgem as ferramentas de BI *selfi service*, que facilitam ainda mais sua utilização, favorecendo o usuário final, que em muitos casos precisam de agilidade para tomar decisões. As ferramentas antigas eram necessárias envolver a área de TI, que por muitas vezes, retardavam o processo, chegando a ocorrer casos em que a informação perdia validade para tomada de decisão.

## **2.5 POWER BI MICROSOFT**

Segundo o site oficial do produto, o *power bi* é “um pacote de ferramentas de análise de negócios que oferece *insights* em toda a sua organização”. É um pacote de BI *self service* que oferece várias alternativas de conectividade com dados como planilhas do *Excel*, fontes de dados locais, big data, fluxo de dados e serviços de nuvem, banco de dados SQL, *Google analytics*, *Oracle*, redes sociais, entre outras variadas fontes (cf. Power bi site, 2017). Nesse sentido, dizemos que se trata de BI *self-service* por ser de fácil manuseio, não precisar de conhecimento em programação e por ser muito rápido em transformar as interações entre os dados em visualizações dinâmicas, neste ponto podemos destacar como sendo o mais forte desta ferramenta, os *dashboards* criados pelo *software* são extremamente versáteis e dinâmicos, que podem ser facilmente construídos. Outro ponto relevante é seu custo de aplicação, podendo ser gratuito no pacote básico, o que facilita o acesso a ferramenta por empresas de pequeno porte. Além disso, organizações maiores podem se utilizar de pacotes por volume de dados que, podem incluir interação entre a versão *desktop*, serviço (site) e aplicativo, e integrar vários usuários. Desta forma, o *power BI* pode se adequar as mais diversas necessidades que o mundo empresarial pode demandar, assim como podemos observar na imagem seguinte:



Figura 1: ilustra algumas das mais diversas fontes que podem se conectar para gerar dashboards poderosos.

### 3 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de natureza descritiva que, para Matias Pereira (2012, p.89), “visa descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou estabelecimento de relação entre variáveis”. Neste caso, o fenômeno em questão é a implantação do *power bi* na empresa de contabilidade Big Consultoria e descrever as consequências desta implantação nos processos organizacionais. Ainda sobre a natureza descritiva, Andrade (2010, p. 112), afirma que “nesse tipo de pesquisa, os fatos são observados, registros, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira nelas” tais características orientaram as ações do pesquisador. Por fim, coloco a definição de Prodonov e De Freitas (2013, p. 53) os quais relatam que “as pesquisas descritivas são, juntamente com as pesquisas exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores sociais preocupados com a atuação prática”.

Quanto aos procedimentos de coleta de dados, se deu através de entrevistas semiestruturadas, por servirem para pesquisas que buscam esclarecimentos de situações (cf. Silva et al. 2010) e análise documental de arquivos digitais gerados pelo próprio *software*.

### 4 QUEM É A BIG CONSULTORIA

Situada no centro da capital paraibana, João Pessoa, a Big Consultoria iniciou suas atividades em 2001, atuando com assessoria contábil, trabalhista e previdenciária. Hoje com mais de 15 anos de atividade e, atuando em várias cidades do país, possui em seu quadro de funcionários cerca de 80 funcionários, com 5 diretores(incluindo o presidente) além de parcerias com outras empresas e profissionais autônomos, que estão lotados em 4 departamentos.



Figura 2 – Organograma da big consultoria

A empresa possui uma clientela formada por diversos ramos de atividades econômicas, desde pequenas distribuidoras até grandes construtoras, tendo em seu quadro empresas com portes variados. Para atender uma clientela tão qualificada e diversificada, o escritório aposta em qualificação da mão de obra e soluções personalizadas, em concordância com sua missão que diz: “Desenvolver soluções personalizadas de consultoria contábil, tributária, trabalhista e, por meio de conhecimentos de gestão de empresas. Para Eládio Vitorino Jr, quando decidiram implantar um sistema de BI “estabeleceu-se a necessidade de implantação de um Sistema de BI sistematicamente, visto que os fluxos de operacionais que remetem aos setores Financeiro e Administrativos estavam aumentando demasiadamente, neste contexto a utilização de técnicas de gerenciamento de dados era primordial para alavancagem gerencial e competitiva do setor”.

Em resumo, a Big Consultoria buscou, através de inovação em tecnologia, encontrar uma solução de tratamentos de dados para melhorar os processos.

#### 4.1 Implantação do projeto

A Big Consultoria sentiu a necessidade de ter informações mais precisas sobre os processos gerenciais da empresa, segundo nosso interlocutor e responsável pela implantação do projeto Eládio Vitorino Junior, em entrevista para nosso trabalho, afirma que os relatórios lineares que eram extraídos do sistema eram de difícil mensuração e que

a necessidade de implantação de um sistema de *business intelligence* surgiu justamente para suprir esta necessidade.

O gestor do projeto sabia, de maneira superficial, o que era *business intelligence*, contudo, não era um programador ou um profissional em TI, sua formação é em contabilidade, desta forma, em sua busca por um *software* adequado, procuraram algo que fosse dinâmico e fácil de usar, ao conhecerem *Microsoft Power BI* perceberam que sua interface era similar ao de programas como *Excel* e *Word* e, que poderiam fazer interações de forma simples. Escolheram este programa e iniciaram as primeiras atividades, começando a fomentar sua aplicabilidade.

## **4.2 MAPEAMENTO DO PROCESSO**

O fluxo adotado pela Big Consultoria é muito simples, a partir de um problema de negócio eles extraem do programa de gestão, Fortes Tecnologias, relatórios em forma tabelas/planilhas, nas mesmas são feitas limpeza e tratamento dos dados, visto que, os relatórios podem vir desconfigurados, em seguidas estas planilhas são exportadas para o *Power BI*, no qual é feita toda integração dos dados para posteriormente criar as visualizações, que tem por finalidade auxiliar na tomada de decisão. Apesar da forma simples que é utilizado, o *software* não se limita a este formato, através dele é possível conectar com várias fontes de dados, inclusive com o próprio sistema de gerenciamento do escritório ou diretamente no banco dados, o que ainda não é feito.

## **4.3 Data warehouse Big Consultoria**

Ao analisar o fluxo de trabalho adotado, podemos dizer que não há um *data warehouse* convencional, não existe um sistema que organize os dados de forma integrada e estruturada, o que temos é na verdade é um armazenamento dos relatórios extraídos do sistema gestão, que vão alimentar o *Power BI* posteriormente. Apesar da não existência do *data warehouse* há preocupação com preservação destes dados, inicialmente os relatórios são salvos no *Google Drive* e, também há um salvamento automático no

servidor que são transferidos para HDs externos através de *backups* realizados diariamente. Outra fonte de armazenamento é no próprio *Power BI* quando é publicado na internet, os relatórios ficam armazenados automaticamente na conta da empresa no site do Power BI. Para Santos e Ramos (2006, p.2) “um *Data Warehouse* é um armazém de dados, um repositório integrado que permite o armazenamento de informação relevante para a tomada de decisão”. Ao analisar esta definição e comparar com o que está sendo praticado, podemos ver que falta integração nos repositórios, contudo, dentro do próprio *Power BI* essa integração é realizada, como podemos ver na figura 2, portando as ações integradas entre o repositório e o *software* que acabam por caracterizar um *data warehouse*.

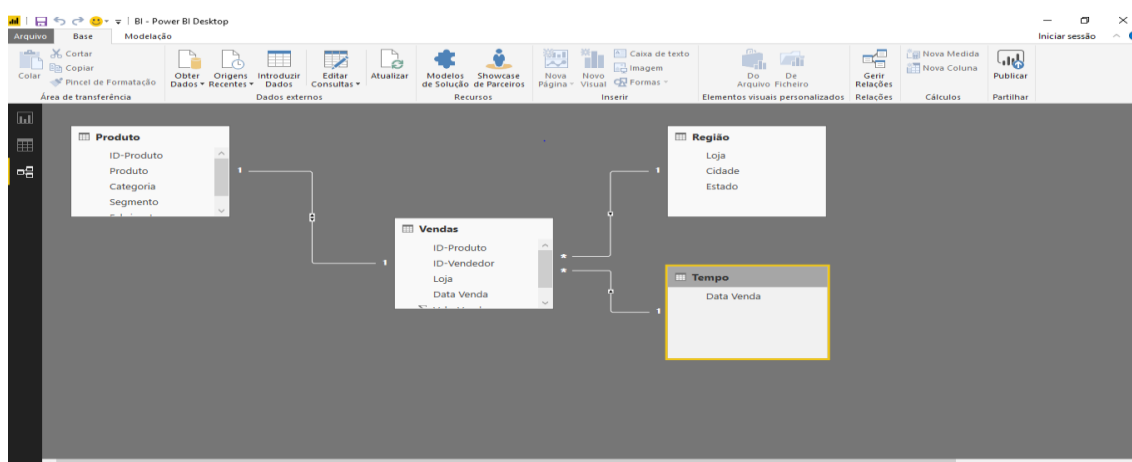


Figura 3 : Ilustra como é realizado as correlações entre as tabelas.

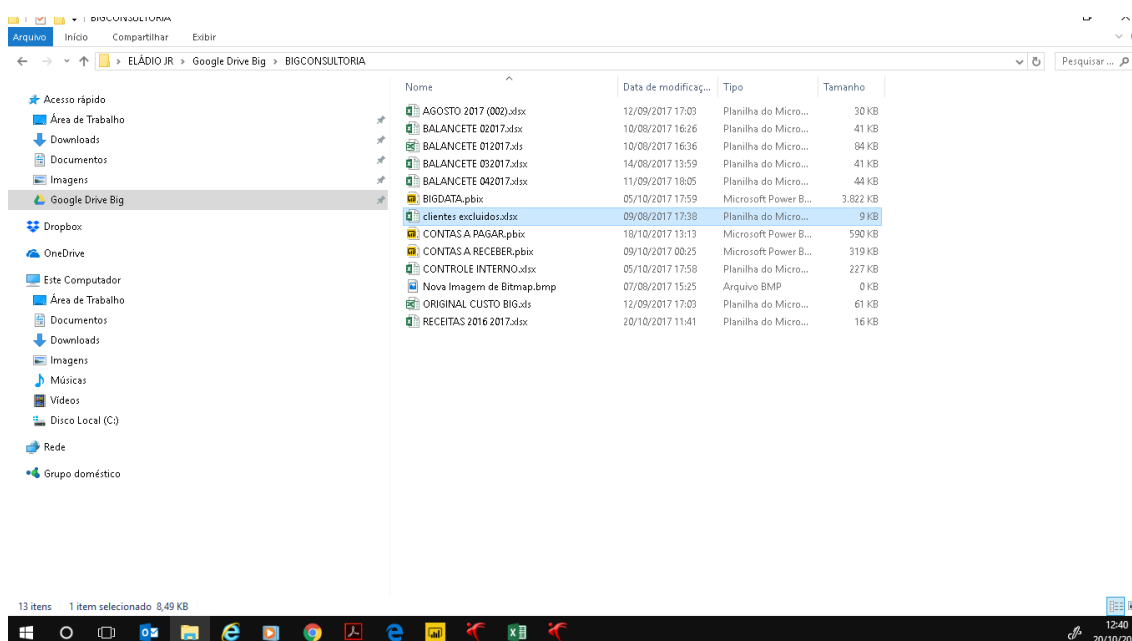


Figura 4 : Diretório onde são armazenados os arquivos no google drive, arquivo são em formato de planilha Excel ou .PBIX que é a extensão dos arquivos do Power BI.

#### 4.4 DATA MINING NA BIG CONSULTORIA

“Antigamente, o termo era usado para descrever o processo no qual padrões desconhecidos eram identificados nos dados” Turban et al.(2009, p.153). Se pegarmos essa definição antiga, poderíamos sim dizer que no processo de *business intelligence* da Big Consultoria há uma ferramenta de *data mining*, pois através das interações criadas pelo *software* a empresa passou a identificar padrões que não conseguia anteriormente. Contudo, sabemos que o termo evoluiu e hoje o que chamamos de *data mining* vai muito além, para Turban et al.(2009, p.153) “o *data mining* tem em sua base na interface da ciência da computação e da estatística, usando avanços na duas disciplinas para progredir na extração de informações de grandes bancos de dados”, neste ponto, o processo da Big Consultoria ainda não chegou. O que temos lá é um processo de ETL (*extract,transformandload*) que é a extração, transformação e carregamento.

“O ETL é um processo para extrair dados de um sistema de Bases de Dados (BD), sendo esses dados processados, modificados, e posteriormente inseridos numa outra BD” Ferreira et al. (2010 p.758). Partindo desta definição, podemos identificar as etapas de ETL aplicadas na Big Consultoria. A extração é feita da base de dados no sistema de gestão da empresa que são transformados em planilhas, nas quais são tratados, na etapa seguinte são carregados no *Power BI* que, por sua vez, são armazenados, no *Power Bi* e nos diretórios. Como podemos ver, é um processo simplificado e de baixo custo; segundo Ferreira et al. (2010), na construção de um *data warehouse* 80 % dos recursos são gastos com ferramentas de ETL e são consumidos 55% do tempo de execução do projeto, fato este que não é a realidade enfrentada pela Big Consultoria.

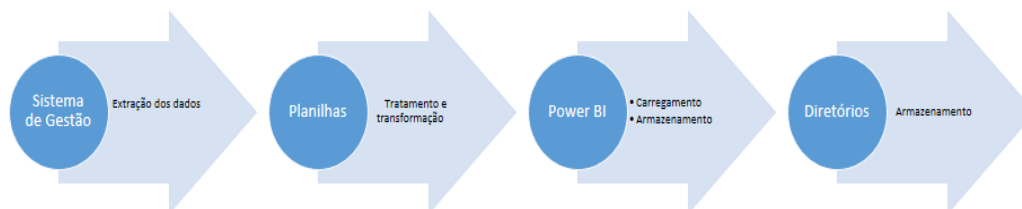


Figura 6 : Esquema de ETL Big Consultoria

## 4.5 INTERFACE DO USUÁRIO NA BIG CONSULTORIA

Quando chegamos nesta fase, podemos dizer que ela contempla integralmente o que um sistema de BI tradicional propõe, *dashboards* são construídos para visualizar as interações construídas através do *Power BI*. Gráficos interativos do tipo pizza, anel, barras, linhas, mapa de manchas, linhas como barra, entre vários formatos. Destacamos ainda que, os gráficos estáticos não são estáticos, eles interagem entre si, vários formatos podem ser visualizados simultaneamente, respondendo questões diferentes na mesma interface, o que facilita bastante a tomada de decisão. Essa fase é sem dúvida o ponto mais forte do BI realizado na Big Consultoria, é onde a empresa consegue perceber valor na implantação do projeto e analisar vários processos. Como a interface é de fácil compreensão, o usuário final não precisa de nenhum conhecimento específico para fazer a leitura dos dados, basta passar o mouse sobre os gráficos para visualizar os detalhes de cada gráfico.

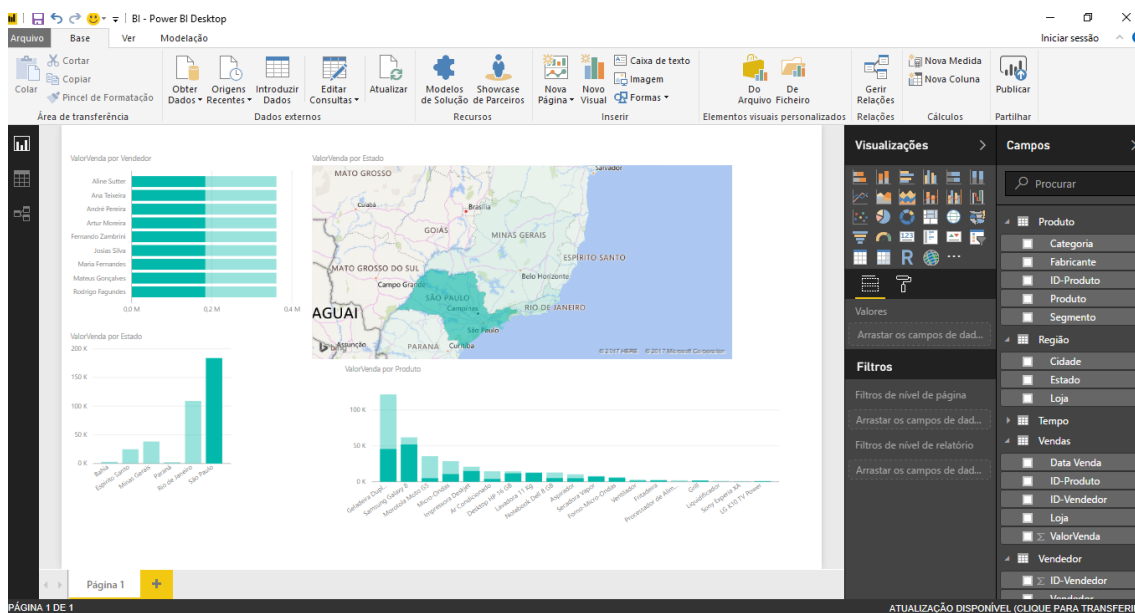


Figura 7 : Um exemplo de dashboard criado no power BI.

## 4.6 SETORES ATINGIDOS

O setor responsável por produzir e mensurar o BI é o administrativo, através do gerente administrativo Eládio Vitorino Junior. Contudo, os relatórios são de todas as áreas da empresa e medem produtividade dos funcionários, viabilidade de contratos, assim como, cria uma ferramenta visual do financeiro da empresa. Os *dashboards* de produtividade de funcionários são enviados para os gerentes de cada setor, para que, possam tomar decisões baseadas nele, o de viabilidade de contrato para o setor comercial e o financeiro para a diretoria.

## 4.7 PRODUTIVIDADE DOS FUNCIONÁRIOS

### Antes da implantação do Power BI

Antes da implantação do *Power BI*, o monitoramento da produtividade era medido através do relatório de gestão de tempo emitido de sistemas fortes, nele é possível extrair informações por funcionário e contém as seguintes informações: usuário (funcionário), o cliente, setor, tempo gasto com cliente e custo da mão de obra daquele funcionário para Big Consultoria. Nele é possível realizar consultas, em um intervalo de tempo

selecionado, para saber quais clientes o funcionário atendeu, quanto tempo foi gasto e qual foi o custo da mão de obra do atendimento para escritório e o tempo total de atendimento e, o custo da mão de obra total para o escritório, conforme mostra a figura 8.

Estas informações sempre estiveram disponíveis no sistema, mas eram subutilizados e não existia nenhum monitoramento formal direcionado pela empresa para uso dos mesmos. Nos casos de demissão por produtividade, o processo era basicamente intuitivo, o gestor do setor, analisava por critérios próprios, subjetivos e muitas vezes com viés, o desempenho dos funcionários. Esse era o processo utilizado, apesar da disponibilidade dos dados não eram utilizados.

Relatório de Gestão do Tempo					Pág.: 1
					Fortes Obrigações
Período: 01/10/2017 a 31/12/2017					
Agrupado por: Empresa					
Usuário	Atividade	Setor	Tempo (hh:mm)	Custo	
<b>AHP CONSTRUÇOES - A H P CONSTRUÇOES E EMPREENDIMENTOS LTDA - EPP</b>					
YURI	002 - atividade normal.	FISCAL	0005:27	52,27	
<b>Total:</b>			<b>0005:27</b>	<b>52,27</b>	
<b>CL EMPREEND - CL EMPREENDIMENTOS IMOBILIARIOS LTDA</b>					
YURI	002 - atividade normal.	FISCAL	0003:42	35,48	
<b>Total:</b>			<b>0003:42</b>	<b>35,48</b>	
<b>COMPECE - COMPECE - DISTRIBUIDORA E IMPORTADORA DE AUTOPEÇAS LTDA - EPP</b>					
YURI	002 - atividade normal.	FISCAL	0010:14	98,14	
<b>Total Geral:</b>			<b>0083:10</b>	<b>797,57</b>	

Figura 8 - Relatório de gestão de tempo extraído do sistema da empresa.

## Processo após a implantação do Power BI

Agora, com a implantação do *Power BI*, a produtividade dos funcionários é medida com base nos *dashboards* criados a partir do relatório de gestão de tempo, esta tarefa está a cargo do setor administrativo.

O *dashboard* possui um gráfico circular, um gráfico de linhas (mostram a produção por funcionário) e um gráfico de colunas empilhadas mostrando os dados por setor, além de dois filtros, por funcionário e por setor, a figura 7 mostra um print da tela. Contudo, o filtro por funcionário foi retirado, pois a empresa não quer expor seus

empregados. Os gráficos interagem entre si, quando é clicado em um funcionário, automaticamente, o gráfico de coluna mostra a produção total de cada setor e evidencia a produção do funcionário selecionado, o mesmo ocorre quando clicamos em um setor, os dados dos funcionários aparecem com a produção do setor selecionado evidenciada, dentro do valor total do funcionário. Simultaneamente, o sistema cria etiquetas de dados com informações sobre os valores evidenciados e totais de cada item dos gráficos que, são acionadas quando o usuário passa o cursor do mouse em cima dos gráficos. Os filtros trabalham de forma diferente, ao serem acionados os gráficos mostram apenas o valor correspondente ao item selecionado em todos os gráficos, por exemplo, quando utilizam o filtro de setor, ao marcar um setor os dados do *dashboard* mostrarão apenas os dados do setor de cada funcionário, sem seus totais, os funcionários que não tiverem produção apareceram com a mensagem de erro “*blank*”.

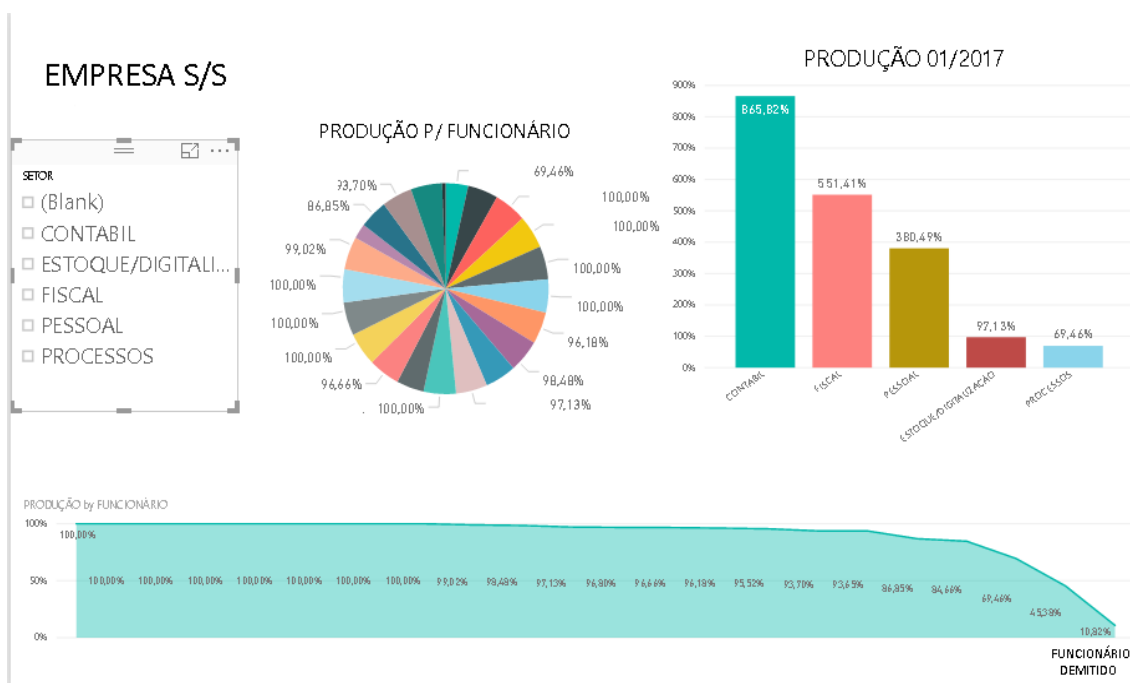
Os *dashboards* são atualizados mensalmente e enviados para os gerentes de cada setor mensalmente, tal ferramenta se tornou um aliado da diretoria e dos gerentes, a diretoria agora tem como mensurar a entrega de cada setor, os gerentes ganharam um aliado na gestão da produtividade de sua equipe. Agora as decisões de demissões e realocações são tomadas baseadas em dados, transformando o processo bem mais justo. Com base neste novo processo, já foram tomadas decisões de demissão, a figura 7 mostra que em um processo é possível ver como as produções de funcionários destoam dos outros, o que acabou chamando atenção dos gestores, o gráfico de linha mostra que um membro do quadro está com a produção de 10,92 %, enquanto a maioria dos membros estava com produção entre 80 e 100 %, o mesmo foi desligado da empresa.

A ferramenta não é utilizada apenas para decidir quem é demitido, através dela o gestor pode identificar os funcionários que precisaram de uma atenção maior, qual o setor que o funcionário tem mais afinidade e deficiência e a partir daí nortear os processos de aprendizagem, também pode ser utilizado para motivar e identificar curvas de desempenho, a empresa também criou campanhas com prêmios para os funcionários com melhores desempenhos.

Há casos também em que a diretoria nega pedidos de demissão feitos por seus gestores, como o caso de uma funcionária que após pedir licença, o seu gerente solicitou seu desligamento na sua volta, a diretoria buscou no BI para ver a produção da funcionária e a mesma mostrava um dos melhores desempenhos do setor, a funcionária não foi demitida, e identificaram um viés no pedido que era a produtividade, hoje os diretores

estudam realocação da funcionária quando voltar da licença, visto que, há desgaste no relacionamento.

É possível ver que há um grande impacto neste setor, os mesmo dados sempre estiveram disponíveis, mas o que mudou foi a forma como foram utilizados, os *dashboards* trazem uma ferramenta visual, mais dinamismo e diminuem o tempo de leitura e interpretação, a partir disso a empresa pôde criar um processo, que se tornou mais justo e transparente para todos os participantes.



no montante total de despesas da empresa. Conforme mostra o fluxo simplificado mostrado na imagem abaixo:

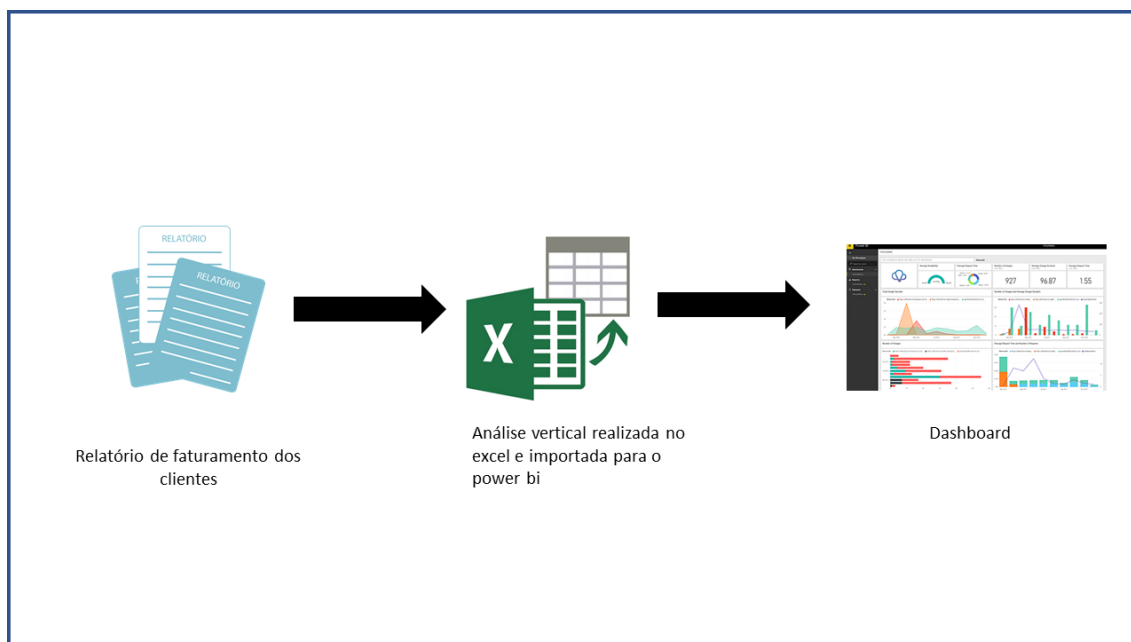


Figura 10 – fluxo de criação da visualização de viabilidade de contrato.

Depois de individualizado os custos para cada cliente da Big Consultoria, no *Power BI*, é feito o cálculo que mostra se é viabilidade do contrato. O cálculo, para tal, usa o valor pago de honorário por cliente e deduz as despesas individualizadas, assim é possível chegar ao valor de honorários líquidos e a margem líquida, com esses valores a equipe comercial analisa os contratos. Esses dados ao serem carregados no *Power BI* fornecem uma ferramenta visual, que é alimentado diariamente e se torna fonte que subsidia as estratégias comerciais.

O relatório do sistema gestão consegue disponibilizar quanto tempo é gasto com cada empresa e, ainda detalhar o custo da mão de obra despendida para atender as empresas.

A partir destes *dashboards*, o setor comercial analisa os contratos, quando contratos apresentam margem líquida e valor líquido muito baixo ou negativo eles são repassados para o setor comercial que deverão renegociá-los. Existem casos em que os custos são mais elevados que as receitas, esses quando não há acordo na renegociação são descontinuados. Eládio ressalta que, antes da utilização do *Power BI* não era possível fazer essas análises, não se sabia o custo efetivo de cada contrato, pois esse cálculo era feito apenas com os montantes, chegava-se apenas a valor líquido total bem como, a

margem líquida total, além disso, tinham também apenas relatórios isolados não correlacionados que, se separados não representavam fonte suficiente para tomada de decisão.

A figura 9 representa um contrato que estava apresentando lucratividade muito baixa que, após visualização deste cenário, a diretoria se reuniu com o setor comercial para iniciar uma renegociação, os *dashboards* foram mostrados ao cliente, que concordou em atualizar os valores do contrato para permanecer trabalhando com o escritório, este exemplo reforça a importância da ferramenta na gestão comercial da empresa.

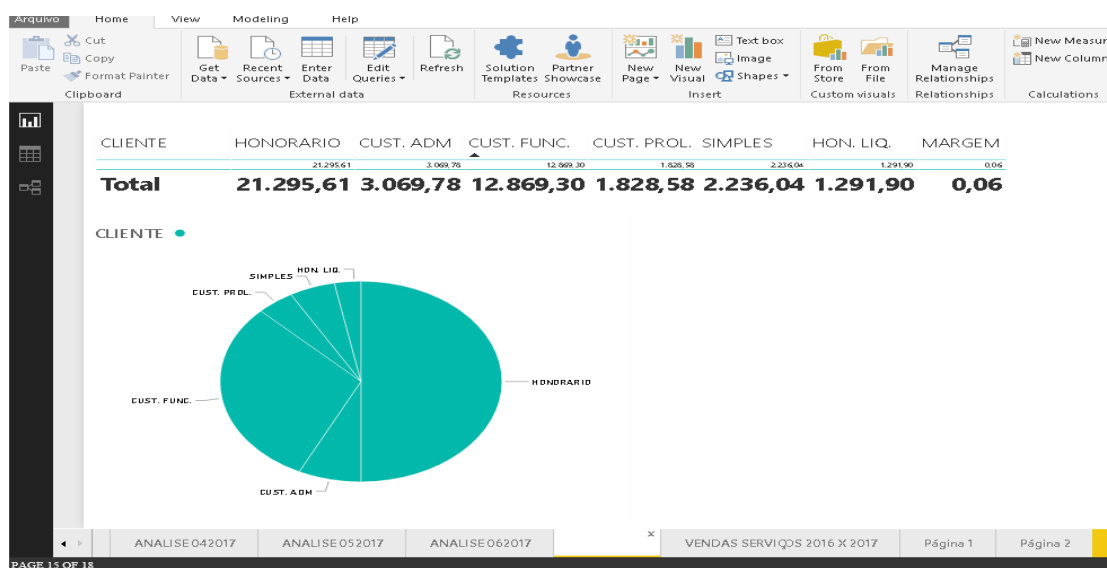


Figura 11: Exemplo de contrato que apresentava margem líquida quase zerada, da quantidade paga de honorários.

## 4.9 Gestão Financeira

### Antes da implantação do *Power BI*

O processo antes da implantação do *Power BI* era basicamente contábil, a equipe extraía, dos sistemas fortes, as despesas e receitas e montava a demonstração de resultado, avaliando o balanço ao final de cada mês. O processo era manual, igual ao realizado tradicionalmente por toda empresa de contabilidade.

### Processo após a implantação do *Power BI*

Este é o primeiro setor da empresa que está ligado diretamente ao banco de dados do sistema da empresa, este avanço foi possível devido ao auxílio de um profissional de TI prestador de serviços que, foi necessário, pois os nomes no banco de dados está em códigos, o que dificulta muito a identificação por pessoas que não são da área de tecnologia, outros setores ainda não estão conectados diretamente ao banco de dados do sistema, pois a construção do *dashboard* depende de tabelas ainda de tabelas não identificadas no banco de dados. O fornecedor do *software* não disponibiliza as tabelas devido a motivos comerciais

Agora, todo controle dos gastos e das receitas do escritório são realizados em tempo real através do *Power BI*, desde o consumo de água e energia, em custos fixo, custos variáveis, receitas, despesas e custos de uma forma geral. A empresa não precisa mais esperar até o fim do mês, após o fechamento do balanço, para tomar ações corretivas, seja para conter um gasto ou um alavancar receita, neste contexto, o monitoramento permite nortear suas ações para o alcance do que foi planejado.

A partir destes dados, a empresa cria duas visualizações. A primeira com fluxo de despesas e receitas, todas bem detalhadas com um filtro no qual é possível selecionar pelo nome e pelo status: as pagas na data, as pagas fora da data, os juros e multas pagos e as provisões futuras, da mesma forma as receitas, mostra os boletos pagos pelos clientes na data, pagos fora da data, os juros e multas recebidas, bem como, as mensalidades a receber, com gráficos de linha, barra e circular. Os boletos são a forma como os clientes do escritório pagam os honorários. Com isso, é possível a empresa visualizar um cenário de clientes inadimplentes em tempo real, que auxilia nas estratégias de recuperação de crédito. Outros pontos importantes são a possibilidade de visualização das receitas e despesas futuras, dados importantes para guiar as estratégias da empresa. Por fim, destaco a possibilidade de acompanhamento das despesas e receitas com juros e multas, que também é uma ferramenta de orientação estratégica para empresa. No *dashboard* há filtro de data.



Figura 12 – Visualização criada a partir de conexão direta com banco de dados do sistema

A segunda visualização criada é específica para as vendas com o objetivo de realizar comparações com anos anteriores, o *dashboard* contém um gráfico de barras para o ano anterior, uma para o atual, um gráfico de linha com as comparações entre os anos e um gráfico circular, também com dados comparativos entre os anos, todos eles regidos por filtro de mês, que ao ser selecionado mostra os dados exclusivos daquele mês selecionado, conforme mostra a figura 10. Essa visualização permite analisar o percentual de incremento entre os anos, bem como identificar curvas de crescimento ou queda durante o ano, dados importantes para identificar o impacto de ações tomadas no ano corrente.

Aqui temos um potencial ainda não explorado, a partir deste modelo, a Big Consultoria pode ofertar aos seus clientes o serviço de cobrar uma taxa, todo mês os clientes enviam todos os dados para o fechamento contábil, assim bastava criar a publicação no *Power BI* e enviar para o cliente acompanhar, pela internet ou pelo celular, além de agregar uma receita extra ao valor e diferencial competitivo.



Figura 13 - Controle de receitas e despesas

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes da utilização do *Power BI*, a Big Consultoria tinha muitos dados não relacionados que, quando tratados, eram através de ferramentas impróprias para criação de um fluxo no qual os mesmos pudessem se transformar em informações utilizáveis em uma tomada decisão relevante. Antes os relatórios do sistema de gestão da empresa eram utilizados, contudo, não com profundidade necessária.

O uso da ferramenta foi uma verdadeira quebra de paradigma, a porta de entrada de um novo modelo no qual os dados são tratados e transformados em informação, o gestor do projeto hoje acredita que “não dá para uma organização, seja ela qual o for, seja o porte qual for, caminhar sem a utilização de ferramentas de BI”.

O sistema é simples e não convencional, contudo, por se tratar de uma ferramenta de *self service BI* facilitou a implantação, sem contar que pode ser utilizada em sua versão *desktop freemium*, a custo zero, a empresa inicialmente não teve de que despende muito recursos para iniciar os primeiros passos no mundo do BI, essa característica faz com que o *Power BI* se torne uma ótima opção para empresas de pequeno porte que desejam fazer um tratamento de dados para gerar mais negócios, semelhando ao que a Big Consultoria fez.

A implementação do *Power Bi* trouxe para Big Consultoria melhoria nos processos de todos os setores nos quais foram implantados diretamente e nos demais de forma indireta, além de criar rotinas, que permitiram aperfeiçoamento nos processos e avanços para gestão da empresa. Destaco a aplicação no setor de produtividade de funcionários, que além de criar uma ferramenta de transparência com os indicadores de cada funcionário, foi utilizado para impedir uma demissão, mostrando que a partir de dados também é possível trazer humanização, o contrário do que o senso comum acredita que, tecnologia está a favor da desumanização e desemprego. Contudo, a maioria dos setores impactados ainda não são ligados diretamente no sistema de gestão e ainda há muito trabalho manual, esse é um desafio que empresa tem de vencer no curto prazo.

Apesar dos significativos avanços trazidos pela implantação do *Power BI*, julgo ser necessária a empresa da maior atenção a ferramenta, até este momento o projeto foi conduzido e operacionalizado por profissional não especializado, desta forma, para permitir maiores evoluções, é necessário a contratação de um profissional da TI para realizar a parte operacional, para dar maior agilidade neste processo e na criação de novos.

Outro ponto que, pode justificar a contratação, é a questão comercial, os processos criados até o momento foram para melhorar a gestão interna. Passada essa fase inicial, é o momento de se pensar em soluções para os clientes, a final os cliente repassam dados diariamente, muitas visualizações poderosas podem criadas a partir deles, unir a expertise do escritório no setor de contabilidade com processos do BI e gerar soluções inovadoras aos clientes, por exemplo, a visualização em tempo real de balanços e demonstrações de resultados, vender o modelo de gestão produtividade para empresas clientes e, por fim, ofertar a outras empresas de contabilidade os processos criados na Big Consultoria.

## 6 REFERÊNCIA:

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. Atlas, 10ª edição 2010.

FERREIRA, João et al. **O processo ETL em sistemas data warehouse**. In: **INForum**. 2010. p. 757-765.

FORTULAN, Marcos Roberto; GONÇALVES FILHO, Eduardo Vila. **Uma proposta de aplicação de Business Intelligence no chão-de-fábrica**. *Gestão & Produção*, v. 12, n. 1, p. 55-66, 2005.

GODOI, C. K.; BANDEIRA-DE-MELLO, R.; SILVA, A. **A pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MATHEUS, Renato F.; PARREIRAS, Fernando S. **Inteligência empresarial versus Business Intelligence: abordagens complementares para o apoio à tomada de decisão no Brasil**. In: Congresso Anual da Sociedade Brasileira de Gestão do Conhecimento. 2004. p. 1-15.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de metodologia da pesquisa científica**. Atlas, 3ª edição 2012.

OLIVEIRA, Paulo Henrique de; SADE, Wagner. **Inteligência competitiva no contexto das empresas mineiras de artefatos de estanho. Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 21, n. 1, p. 23-41, 2016.

PALMISANO, Ângelo; ROSINI, Alessandro Marco. **Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento**. Cengage Learning Editores, 2003

PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico-2ª Edição**. Editora Feevale, 2013.

SANTOS, Maribel Yasmina; RAMOS, Isabel. **Business Intelligence: Tecnologias da informação na gestão de conhecimento**. FCA-Editora de Informática, 2006.

TORRES FILHO, Haroldo Gondim et al. **Business Intelligence no Ambiente Empresarial do Banco do Brasil.**

TURBAN, Efraim et al. **Business Intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio.** Bookman Editora, 2009.