

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

**FELIPE GONÇALVES RIOS**

**DESAFIO NA MIGRAÇÃO ENTRE FERRAMENTAS DE BUSINESS  
INTELLIGENCE EM UMA EMPRESA**

**UBERLÂNDIA 2019**

**FELIPE GONÇALVES RIOS**

**DESAFIO NA MIGRAÇÃO ENTRE FERRAMENTAS DE BUSINESS  
INTELLIGENCE EM UMA EMPRESA**

Relato Técnico apresentado ao Curso de Graduação em  
Gestão da Informação, da Universidade Federal de Uberlândia,  
como exigência parcial para a obtenção do título de Bacharel.  
Orientador: Prof. Dr. José Eduardo Ferreira Lopes

UBERLÂNDIA 2019

## RESUMO

Este relato técnico tem como objetivo, descrever os desafios e limitações na migração entre duas ferramentas de Business Intelligence (BI) em uma empresa, com ênfase na etapa de desenvolvimento dos relatórios, mostrando também as principais vantagens e desvantagens de cada uma das ferramentas e o motivo para a realização da migração. O referencial teórico foi baseado em torno do processo de BI. Dispondo de uma pesquisa de caráter qualitativo, utilizando o estudo de caso com estratégia, foi possível realizar o levantamento dos principais motivos que levou a realização da migração. A triangulação das fontes de dados se deu a partir da participação deste pesquisador em um projeto em andamento na empresa estudada, entrevistas não estruturadas com os membros da equipe de desenvolvimento, pesquisas na internet em diversos artigos e documentos com foco em Business Intelligence e as ferramentas Business Objects e Microstrategy. Os resultados obtidos apontam os desafios e dificuldades em migrar relatórios entre as ferramentas Business Objects e Microstrategy, também mostra as medidas necessárias para que haja uma migração bem estruturada, resultando em um melhor desempenho comparado com o ambiente anterior.

**Palavras-Chave:** Business Intelligence, Business Objects, Microstrategy, ferramentas de BI, migração.

## **ABSTRACT**

This technical report aims to describe the challenges and limitations in the migration between two Business Intelligence (BI) tools in a company, with emphasis on the development stage of the reports, the main advantages and disadvantages of each of the tools and the reason for performing the migration. The theoretical framework was based around the BI process and the tools used (BO and MSTR). Having a qualitative research, using the case study with strategy, it was possible to survey the main reasons that led to the exchange of tools by the company. The triangulation of data sources came from the participation of this researcher in an ongoing project in the company studied, unstructured interviews with members of the development team, internet research in several articles and documents focused on Business Intelligence and the tools Business Objects and Microstrategy. The results show the challenges and difficulties in migrating reports between Business Objects and MicroStrategy tools, also show the necessary measures for a well structured migration, resulting in a better performance compared to the previous environment.

**Keyword:** Business Intelligence, Business Objects, Microstrategy, BI tools, migration.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
1.1	Objetivo Geral	7
1.2	Objetivos Específicos	8
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>8</b>
2.1	Business Intelligence	8
<b>3</b>	<b>CONTEXTO DA SITUAÇÃO INVESTIGADA</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>SITUAÇÃO PROBLEMA</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>INTERVENÇÃO ADOTADA</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>RESULTADOS ALCANÇADOS E ANÁLISES</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>31</b>
<b>8</b>	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>32</b>

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Relatório Genzyme. Objetos utilizados no relatório BO pt.1 .....	11
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects .....	11
Figura 2: Relatório Genzyme. Objetos utilizados no relatório BO pt.2.....	11
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects .....	11
Figura 3: Relatório Genzyme (Aba Custo Mensal).....	13
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects;.....	13
Figura 4: Relatório Genzyme (Aba Custo Per Capita Local). .....	13
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects.....	13
Figura 5: Relatório Genzyme (Aba Custo Local faixa etária pt.1).....	14
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects.....	14
Figura 6: Relatório Genzyme (Aba Custo Per Capita Local faixa etária pt.2).....	14
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects.....	14
Figura 7: Relatório Genzyme (Aba Custo usuário exposto).....	15
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects.....	15
Figura 8: Relatório Genzyme (Aba consultas usuarios). .....	15
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects.....	15
Figura 9: Relatório Genzyme (Aba exames usuarios).....	16
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects.....	16
Figura 10: Relatório Genzyme (Aba Media Perman Internação por Tipo).....	16
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects.....	16
Figura 11: Relatório Genzyme (Aba Custo Internado por Tipo).....	17
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects.....	17
Figura 12: Relatório Genzyme (Aba Usuarios envolvidos no pagamento).....	17
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects.....	17
Figura 13: Relatório Genzyme. Objetos utilizados no relatório MSTR pt.1 .....	19
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy;.....	19
Figura 14: Relatório Genzyme. Objetos utilizados no relatório MSTR pt.2.....	20
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy.....	20
Figura 15: Relatório Genzyme. Objetos utilizados no relatório MSTR pt.3.....	20
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy.....	20
Figura 16: Relatório Genzyme. Objetos utilizados no relatório MSTR pt.4.....	21
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy.....	21
Figura 17: Relatório Genzyme. Objetos utilizados no relatório MSTR pt.4.....	21
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy;.....	21
Figura 18: Relatório Genzyme (Aba Custo Mensal).....	22
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy.....	22
Figura 19: Relatório Genzyme (Aba Custo Per Capita Local).....	22
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy.....	22
Figura 20: Relatório Genzyme (Aba Custo Local faixa etária pt.1).....	23
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy.....	23
Figura 21: Relatório Genzyme (Aba Custo Local faixa etária pt.2).....	23
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy.....	23
Figura 22: Relatório Genzyme (Aba consulta usuarios).....	24
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy.....	24
Figura 23: Relatório Genzyme (Aba exames usuarios).....	24
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy.....	24
Figura 24: Relatório Genzyme (Aba Media Perman Internacao por Tipo).....	25
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy.....	25
Figura 25: Relatório Genzyme (Aba Custo Usu Internado por Tipo).....	25
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy.....	25

# 1 INTRODUÇÃO

Com o desenvolvimento tecnológico e o uso massivo de tecnologias da informação, a quantidade de dados gerados e disponibilizados tem crescido exponencialmente. Com o aumento da necessidade de dados e informações impulsionam o desenvolvimento das Tecnologias da Informação e conseqüentemente, a evolução da capacidade e do volume de ferramentas tecnológicas viabilizou este crescimento expressivo da produção de dados e informações.

Os dados e as informações, são fatores de extrema relevância no contexto das organizações. Segundo Freitas *et al.* (1997), no ambiente organizacional, a informação já é considerado como um recurso vital, assim como a mão de obra e a matéria-prima. A informação é vista como um elemento decisivo que pode determinar o sucesso ou o fracasso de uma organização.

Fidelis e Cândido (2006 *apud* SANTOS, 2010) enfatizam que o uso da informação como diferencial estratégico competitivo nas organizações requer um conhecimento para recolher, trabalhar, interpretar e gerir esta ferramenta. O desenvolvimento e o controle total de tais habilidades é necessário para que as empresas alcancem melhor posição no mercado referente aos concorrentes.

Com enfoque na análise dos dados e produção de informação para as organizações, para que assim seja possível tomar possíveis decisões, um tendência muito forte nos últimos anos são as ferramentas de *Business Intelligence* (BI), que podem ser entendidos de uma forma mais ampla, como a utilização de várias fontes de informação para definir estratégias de competitividade nos negócios da empresa (BARBIERI,2011). Onde a ideia é olhar para os dados já existentes na organização, analisar e gerar conhecimento.

O presente trabalho tem como objetivo descrever o processo de migração de relatórios da ferramenta Business Objects para a ferramenta Microstrategy, com o foco na etapa de desenvolvimento. Dado o contexto apresentado, surge o seguinte problema de pesquisa: quais as dificuldades e desafios encontrados durante a migração de relatórios de uma ferramenta de BI para outra.

A realização da migração teve como propósito a melhoria de performance, aumentar a facilidade da interação do produto com o usuário final e implementações de rotinas diárias que não dependessem ser realizadas manualmente. Foi gasto cerca de seis meses no projeto e utilizado dois analistas no desenvolvimento dos relatórios.

## 1.1 Objetivo Geral

Objetiva-se com este relato técnico, descrever o processo de migração da ferramenta de BI Business Objects para Microstrategy em uma empresa, especificando o processo de desenvolvimento.

## 1.2 Objetivos Específicos

1. Identificar as etapas de desenvolvimento na ferramenta MicroStrategy.
2. Descrever as vantagens da ferramenta implementada com a utilizada antes da migração.
3. Elencar as principais dificuldades e obstáculos enfrentados.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Um conceito fundamental para o desenvolvimento do presente estudo é o entendimento do que é *Business Intelligence*.

### 2.1 *Business Intelligence*

Com relação ao termo *Business Intelligence* (BI), não existe uma única definição, tanto quando se trata na área de negócios, ou mesmo acadêmica, pode se encontrar várias definições do termo.

Segundo Dresner (*apud* BRAGHITTONI, 2017) BI se define como uma metodologia pela qual se estabelecem ferramentas para obter, organizar, analisar e prover acesso às informações necessárias aos tomadores de decisão das empresas para analisarem os fenômenos acerca de seus negócios.

Para WILLIAMS, S. e WILLIAMS, N. (2006) o BI combina produtos, tecnologia e métodos para organizar as principais informações necessárias para a administração e dessa forma melhorar o desempenho e aquisição de lucros.

De acordo com a opinião de Biere (2010) o termo BI representa a parte da aplicação ao usuário final, onde é realizado consultas, relatórios, painéis e outras tecnologias para fornecer informações que não estão disponíveis em métodos e programas tradicionais de negócios.

Como abordado pelos diferentes autores, BI não é simplesmente uma ferramenta ou uma metodologia, mas sim uma composição de etapas e processos. Para Turban *et al.*(2009) não é diferente, além de tudo que já foi citado o BI possui quatro grandes componentes para ele:

- *Data Warehouse* (DW): Consiste nas fontes de dados que é a base da análise de negócios.

- **Análise de negócios:** Há muitas ferramentas de *software* que permitem aos usuários criarem relatórios e consultas sob demanda e realizarem análises de dados.
- **Data Mining:** É uma classe de análise de informações, baseada em bancos de dados, a qual procura padrões ocultos em uma coleção de dados que podem ser usados para prever comportamentos futuros.
- **Business performance management:** Trata-se de uma estrutura para definir, implementar e gerenciar a estratégia de negócios de uma empresa conectando objetivos a medidas factuais.

Com base nas definições é importante levantar quais as vantagens para uma empresa que aplique o BI no dia a dia. Segundo Moreira (2018), os pontos principais no qual o BI contribui para uma organização são os seguintes:

- **Aumento de faturamento:** Com a série de informações geradas é possível que o gestor consiga identificar pontos em suas abordagens de marketing que podem ser otimizados para melhorar os números de vendas.
- **Redução de custos:** Baseado em análises mais precisas o potencial para a diminuição de custos e despesas é mais alta, de forma que a produção seja o suficiente de forma que não exceda ou falte o necessário.
- **Melhoria de rotinas internas:** O BI coloca o gestor em um lugar estratégico. Ele consegue avaliar continuamente o funcionamento de todos os setores do negócio, identificando problemas na cadeia operacional, falhas em áreas importantes e pontos que necessitam de melhorias.

### **3 CONTEXTO DA SITUAÇÃO INVESTIGADA**

A empresa estudada é uma multinacional de consultoria que desenvolve soluções de negócio, tecnologia da informação e *outsourcing* para os setores de bancos, seguros, telecomunicações, indústria e governo. Atualmente está presente em vários países, como Espanha, Portugal, Colômbia, Chile, Peru, México e Brasil.

O relato técnico, em questão, foi desenvolvido no escritório que se encontra na cidade de Uberlândia. Esta unidade existe desde 2009 e, hoje em dia, conta com mais de trezentos e cinquenta funcionários.

Em um dos clientes da empresa analisada, uma instituição financeira, para determinado setor a solução de BI utilizada era a ferramenta Business Objects (BO), mas em outros era empregado diferentes ferramentas de BI.

O cliente, optou pela migração dos relatórios por dois motivos em específico: A não necessidade de manter uma ferramenta BI que se tornou obsoleta e, o principal motivo, que é performance e interação do usuário com a ferramenta.

Com a ferramenta BO, era necessário que uma rotina diária fosse executada manualmente para extrair informações da base de dados do sistema transacional, gerar relatórios, exportar e encaminhar por e-mail para um grupo de pessoas. A geração de todos os relatórios e programação do envio levava bastante tempo. Outro ponto, é a dificuldade de interação do usuário com a ferramenta, mesmo existindo modelos de relatórios prontos, por necessidade os usuários deviam criar gráficos e tabelas novas para fazerem diferentes análises e assim tomarem possíveis decisões.

#### **4 SITUAÇÃO PROBLEMA**

Com base em um grande volume de informações e dados, é necessário soluções e ferramentas de BI que atendam às necessidades do cliente e que estejam aptas ao bom funcionamento na geração de relatórios que possuam uma alta complexidade estatística, um layout dinâmico e que realize análises com base nos interesses do usuário, de forma que o mesmo possa interagir e até mesmo construir consultas de seu interesse.

Os documentos do Business Objects (BO) são similares aos do Microsoft Excel, ou seja, um mesmo documento pode conter diversos relatórios (pasta do Excel), separadas por abas e além disso em tabelas é possível fazer alterações célula a célula. Para conseguir ver os dados mais recentes é necessário que seja realizado manualmente atualizações na base de dados, para que assim os dados retornados sejam os mais atuais.

O desafio enfrentado na migração, se deu pela questão das ferramentas se comportarem de maneiras distintas no desenvolvimento dos relatórios. Para o desenvolvimento teve-se apenas os relatórios existentes na ferramenta BO como base, desta forma era necessário analisar e verificar como cada objeto (atributos, indicadores, filtros) foi criado para que assim fosse replicado no MicroStrategy.

Não seria necessário a criação de atributos, pois os mesmos já existiam em outros projetos, então a pedido do cliente era necessário usar os existentes porque os mesmos já haviam sido validados e estavam corretos. Em relação aos indicadores, se necessário, poderia realizar a criação local nos relatórios para a utilização.

Durante o desenvolvimento foi encontrada as seguintes dificuldades:

- Relacionamento entre os atributos existentes no MicroStrategy: Alguns dos atributos

existentes não se relacionavam entre si, isso aconteceu devido a forma como foram mapeados, não foi levado em consideração que determinado campo existia em tabelas diferentes. Como por exemplo, existe uma tabela responsável por registrar as despesas operacionais de determinadas empresas e existe outra que registra o INSS destas mesmas empresas. Um dos relatórios tem como objetivo trazer estes procedimentos com o valor total, sendo eles despesas operacionais mais INSS, o problema é que o atributo referente a procedimento foi mapeado duas vezes, um para o primeiro caso e outra para o segundo.

Figuras 1 e 2 demonstram como os objetos estavam criados na ferramenta Business Objects

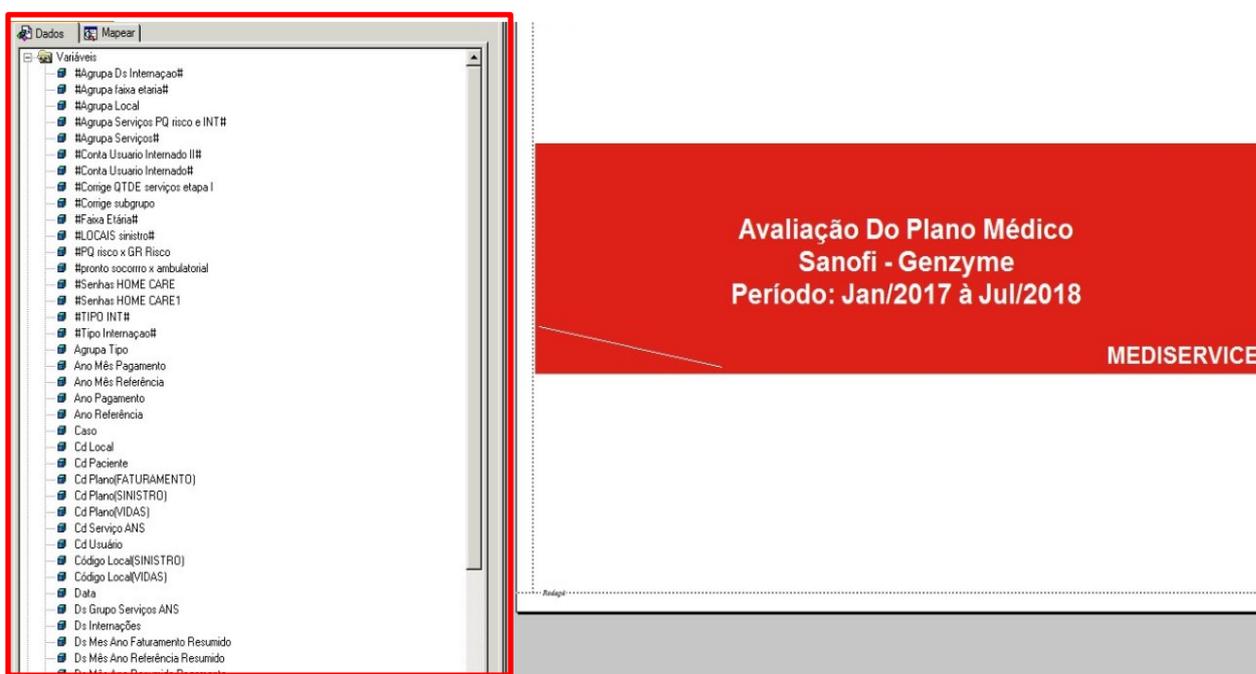
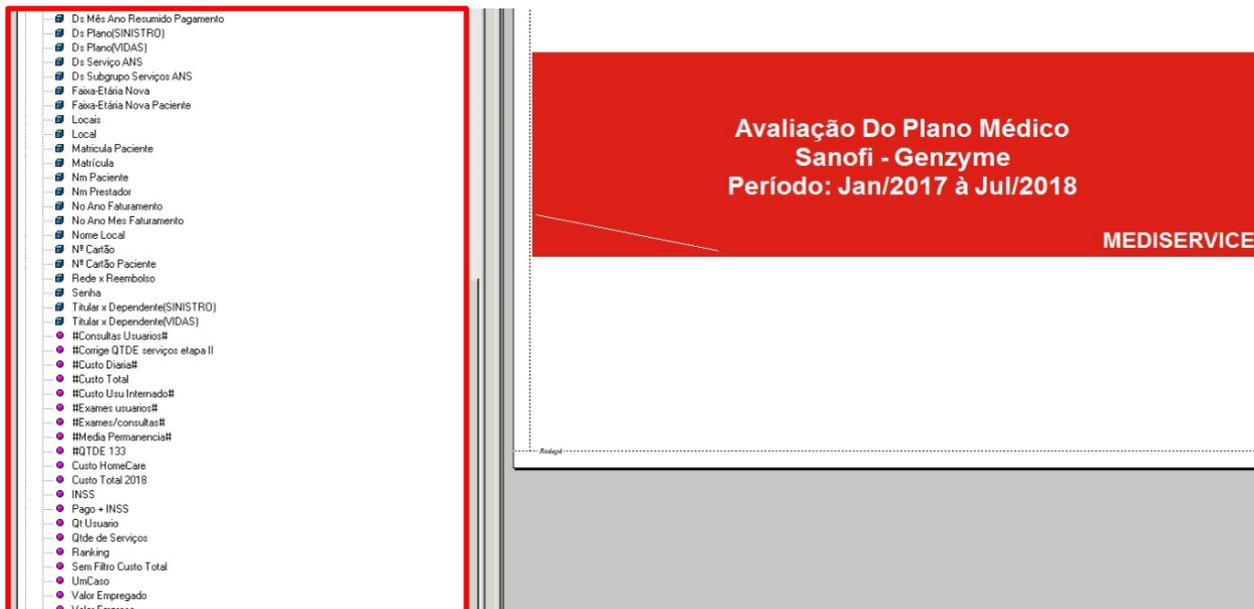


Figura 1: Relatório Genzyme. Objetos utilizados no relatório BO  
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects



*Figura 2: Relatório Genzyme. Objetos utilizados no relatório BO*  
 Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects

- Layout dos relatórios: Como solicitado pelo cliente, era necessário que os layouts fossem o mais fiel possível ao que já existia no Business Objects (BO). Os documentos BO são similares aos do Microsoft Excel, isso serve quando se refere layout, de forma que o usuário consegue editar célula por célula em uma tabela. Para a elaboração de uma tabela com a mesma aparência no MicroStrategy (MSTR) foram necessárias várias soluções alternativas para que ficasse bem próximo do que o cliente esperava.

Na Figuras 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 existe planilhas que tem como objetivo trazer dados consolidados referentes ao ano anterior do ano atual e dos meses do ano corrente. Para que fosse criado as mesmas planilhas com o mesmo layout na outra ferramenta, foi necessário a criação de duas planilhas distintas, onde uma retornava apenas valores para o ano anterior e outra para trazer os dados referentes aos meses do ano atual.

**2. Financeiro**  
Evolução dos custos mensais por local (taxa administrativa, despesa operacional e INSS)

Local	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	JUN/18	JUL/18	AGO/18	SET/18	OUT/18	Média do Período
Administrativo	1.046.054	217.059	124.178	97.968	16.062	1.480	2.305	4.127	11.524	620	6.720	481.954
Aposentados Lei	3.844	43	1.006	332								1.447
Desligados	178.151	11.211	12.388	1.781	321	1.203			76			27.581
Excepcionais	26.478	2.433	240	800	187							3.653
<b>Total</b>	<b>1.254.527</b>	<b>230.752</b>	<b>138.412</b>	<b>100.841</b>	<b>16.530</b>	<b>2.684</b>	<b>2.305</b>	<b>4.127</b>	<b>11.600</b>	<b>620</b>	<b>6.720</b>	<b>514.651</b>

Figura 3: Relatório Genzyme (Aba Custo Mensal)  
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects

**3. CUSTOS**  
Distribuição dos custos per capita por local

Custo total com taxa administrativa, despesa operacional e INSS

Local	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	JUN/18	JUL/18	AGO/18	SET/18	OUT/18	Média do Período
Administrativo	389,30	886,63	955,22									1.377,04
Aposentados Lei	87,36	16,30										482,33
Desligados	478,90	467,14	541,15									574,60
Excepcionais	1.470,88	1.216,30										1.829,56
<b>Total</b>	<b>401,96</b>	<b>926,72</b>	<b>898,78</b>									<b>1.277,05</b>

Custo total com despesa operacional e INSS

Local	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	JUN/18	JUL/18	AGO/18	SET/18	OUT/18	Média do Período
Administrativo	371,13	970,33	938,92									1.360,74
Aposentados Lei	63,13											466,03
Desligados	460,58	450,84	524,85									538,30
Excepcionais	1.452,93	1.200,00										1.813,26
<b>Total</b>	<b>383,77</b>	<b>910,42</b>	<b>882,48</b>									<b>1.260,75</b>

Figura 4: Relatório Genzyme (Aba Custo Per Capita Local)  
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects

**3. CUSTOS**  
Distribuição dos custos per capita por local e faixa-etária (inclui despesa operacional e INSS, exceto despesa administrativa)

**Administrativo**

Faixa-Etária	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	JUN/18	JUL/18	AGO/18	SET/18	OUT/18	Média Período
0 a 18 anos	198,33	207,60	454,28									576,33
19 a 23 anos	228,70	1584,89	192,86									1.068,47
24 a 28 anos	422,44	18,18	259,22									300,37
29 a 33 anos	453,72	177,29	495,92									438,80
34 a 38 anos	349,55	172,08	1.639,02									798,91
39 a 43 anos	661,55	3.616,38	4.268,69									5.437,17
44 a 48 anos	604,74	323,34	538,79									719,97
49 a 53 anos	254,00	65,53	428,78									314,44
54 a 58 anos	448,27	2.721,30	238,77									1.913,76
59 anos ou mais	333,50	71,42										77,50
<b>Total</b>	<b>371,13</b>	<b>970,33</b>	<b>938,92</b>									<b>1.360,74</b>

**Aposentados Lei**

Faixa-Etária	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	Média Período
0 a 18 anos					
19 a 23 anos	65,66				699,05
54 a 58 anos	89,26				
59 anos ou mais	42,50				
<b>Total</b>	<b>69,13</b>				<b>466,03</b>

2. Custo Mensal Grupo | 2. Custo Mensal Subgrupo | 2. Custo Procedimento | 3. Custo Per Capita Local | **3. Custos Local faixa etaria** | 3. Custo usuario exposto | 4. consultas usuar

Figura 5: Relatório Genzyme (Aba Custo Local faixa etária pt.1)  
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects

**3. CUSTOS**  
Distribuição dos custos per capita por local e faixa-etária (inclui despesa operacional e INSS, exceto despesa administrativa)

**Desligados**

Faixa-Etária	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	AGO/18	Média Período
0 a 18 anos	253,48	11,95	195,49					142,76
19 a 23 anos	476,01							34,00
29 a 33 anos	147,03							
34 a 38 anos	593,34		70,45					122,36
39 a 43 anos	529,46	1.434,36	1.298,77					1.366,86
44 a 48 anos	1.169,75	138,40	1.034,70					742,08
49 a 53 anos	94,34	90,56	217,25					277,07
54 a 58 anos	392,14	1.491,23	1.298,70					1.569,90
59 anos ou mais	1.743,75							
<b>Total</b>	<b>460,58</b>	<b>450,84</b>	<b>524,85</b>					<b>558,30</b>

**Excepcionais**

Faixa-Etária	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	Média Período
0 a 18 anos	1.452,94	1.200,00				1.813,26
<b>Total</b>	<b>1.452,94</b>	<b>1.200,00</b>				<b>1.813,26</b>

2. Custo Mensal Grupo | 2. Custo Mensal Subgrupo | 2. Custo Procedimento | 3. Custo Per Capita Local | **3. Custos Local faixa etaria** | 3. Custo usuario exposto | 4. consultas usuar

Figura 6: Relatório Genzyme (Aba Custo Per Capita Local faixa etária pt.2)  
Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects

**3. CUSTOS**  
**Composição do per capita médio operacional por procedimento (inclui despesa operacional e INSS, exceto despesa administrativa)**

Procedimentos	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	JUN/18	JUL/18	AGO/18	SET/18	OUT/18	Média Período
Consultas	65,68	50,32	97,02									102,17
Diagnose	116,68	57,94	194,23									171,66
Terapias	33,30	51,79	86,46									84,60
Outros Serviços Am	60,10	457,32	384,90									575,18
Total Ambulatorial	270,75	617,38	752,61									933,61
Internação	113,02	293,03	129,87									327,14
Total Ambulatorial	383,77	910,42	882,48									1.260,75

2. Custo Mensal Grupo    2. Custo Mensal Subgrupo    2. Custo Procedimento    3. Custo Per Capita Local    3. Custos Local faixa etaria    **3. Custo usuário exposto**    4. consultas usuar

Figura 7: Relatório Genzyme (Aba Custo usuário exposto)  
 Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects

**4. ÍNDICES AMBULATORIAIS**  
**Consultas por usuário**

Local	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	JUN/18	JUL/18	AGO/18	SET/18	OUT/18	Média no Período
Administrativo	0,46	0,39	0,70									0,78
Aposentados Le	0,23											1,33
Desligados	0,59	0,38	0,46									0,67
Excepcionais	0,56	0,50										2,00
Média	0,47	0,39	0,69									0,78

3. Custo usuário exposto    **4. consultas usuarios**    4. exames usuarios    4. exames/consultas    5. Media Perman Internação    5. Media Perman Internação por Tipo    5. Custo Usua

Figura 8: Relatório Genzyme (Aba consultas usuarios)  
 Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects

4. ÍNDICES AMBULATORIAIS												
Exames por usuário												
Local	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	JUN/18	JUL/18	AGO/18	SET/18	OUT/18	Média Período
Administrativo	2,21	1,21	3,57									4,19
Aposentados Le	0,25											10,67
Desligados	2,70	0,96	2,54									2,56
Excepcionais	2,17											7,00
Média	2,24	1,16	3,62									4,06

Figura 9: Relatório Genzyme (Aba exames usuarios)  
 Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects

5. ÍNDICES DE INTERNAÇÃO											
Média de diárias de internação por usuário (envolvidos no pagamento) e por tipo de internação											
<b>Cirurgica</b>											
Local	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	OUT/18	Média Período			
Administrativo	1,27	1,00	1,00	1,00		1,00		1,00			
Desligados	1,00	1,00						1,00			
Excepcionais	1,00										
Média	1,20	1,00	1,00	1,00		1,00		1,00			
<b>Clinica</b>											
Local	2017	JAN/18	Média Período								
Administrativo	7,00	4,00	4,00								
Desligados	2,50										
Média	4,75	4,00	4,00								
<b>Maternidade</b>											
Local	2017	Média Período									
Administrativo	2,00										
Desligados	2,00										
Média	2,00										

Figura 10: Relatório Genzyme (Aba Media Perman Internação por Tipo)  
 Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects

**5. ÍNDICES DE INTERNAÇÃO**  
**Custo médio por usuário na internação, por diária paga e por tipo de internação**

Categoria:

**Cirurgia**

Local	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	OUT/18	Média Período
Administrativo	20.117	30.690	7.163	11.397		19		16.334
Desligados	13.694	6.020						11.714
Excepcionais	18.729							
Média	18.740	22.467	10.000	11.397		19		15.757

**Clinica**

Local	2017	JAN/18	Média Período
Administrativo	26.008	5.259	5.259
Desligados	3.364		
Média	10.912	5.259	5.259

**Maternidade**

Local	2017	Média Período
Administrativo	7.073	
Desligados	3.000	
Média	6.263	

Resumo:

5. Media Perman Internação por Tipo | 5. Custo Usuario Atend Domiciliar | 5. Custo Usuario Internado | **5. Custo Usu Internado por Tipo** | 5. Custo Medio Diaria | 5. Custo Paciente Dia

Figura 11: Relatório Genzyme (Aba Custo Internado por Tipo)  
 Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects

**9. QUANTIDADE DE USUÁRIOS**  
**Distribuição da quantidade de usuários que utilizaram o plano (envolvidos no pagamento)**

Categoria:

Local	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	JUN/18	JUL/18	AGO/18	SET/18	OUT/18	Média no Período
Administrativo	9 %	36 %	73 %									42 %
Aposentados L	11 %											67 %
Desligados	14 %	29 %	42 %									31 %
Excepcionais	11 %	50 %										100 %
Média	9 %	25 %	70 %									41 %

Resumo:

9. Custo Medio Procedimento | **9. Usuarios envolvidos no pagamento** | 10. RK Usuários | 10. RK USU MENSAL | 10. RK Usuários AMB | 10. RK Usuários PS | 10. RK Usuários reem

Figura 12: Relatório Genzyme (Aba Usuarios envolvidos no pagamento)  
 Fonte: Print Screen da ferramenta Business Objects

## 5 INTERVENÇÃO ADOTADA

A MicroStrategy foi fundada em 1989 por Michael J. Saylor com um contrato de consultoria com a DuPont, multinacional do setor de química, para se fazer previsões em tendências de vendas de seus produtos. Saylor fundou a MicroStrategy junto com Sanju K. Bansal que foi seu colega no MIT.

Inicialmente fundada para prestar serviços de consultoria, a Microstrategy criou seu primeiro *software* em 1991. Um ano depois, a empresa fechou seu primeiro contrato com um grande cliente, após a DuPont, quando fechou um contrato de 10 milhões de dólares com a McDonald's para criar aplicações para analisar a efetividade de suas campanhas promocionais.

De acordo com MicroStrategy (2019), o lançamento do seu primeiro produto de *Business Intelligence* (BI), foi em 1991, um sistema de informação comercial criado para proporcionar análises gráficas de dados. Em 2000, a MicroStrategy 7 lançou uma interface da Web, contendo arquitetura técnica revisada e armazenamento em cache multicamadas. Com o maior lançamento em mais de 15 anos, em 2009 a MSTR passou por uma renovação na arquitetura de sua plataforma, e o resultado foi MicroStrategy 9. No ano seguinte, o lançamento do MicroStrategy Mobile revolucionou o cenário de BI e transformou a forma como as empresas interagem com os dados. Em 2016 o lançamento do MicroStrategy 10 estabelece um novo padrão para o BI, adequando o poder das análises empresariais e a flexibilidade de uso da data discovery com autoatendimento.

Em 2019, a ferramenta mais recente da plataforma é denominado MicroStrategy Analytics e atualmente está na versão 11. O sistema permite a análise e visualização de dados de uma grande variedade de fontes e é disponibilizado em 3 versões:

- Analytics Desktop: projetado para uso individual para começar a explorar dados com interações simples. Os painéis podem ser criados offline localmente e posteriormente compartilhados com outros usuários do Analytics Desktop.
- Analytics Express: combina as funcionalidades oferecidas pelo Analytics Desktop com o conteúdo da computação em nuvem. Permite que os usuários combinem dados de diferentes fontes. O usuário pode fazer upload, mesclar e analisar dados de várias fontes em um único painel para obter insights ainda melhores.
- Analytics Enterprise: plataforma de nível empresarial da Microstrategy. Fornece suporte para uma ampla variedade de fontes de dados, recursos sofisticados para modelagem e geração de relatórios e um conjunto abrangente de ferramentas administrativas.

Em um documento disponibilizado pela própria empresa Microstrategy Inc. (2013), é levantando alguns pontos onde a ferramenta MSTR se sobressai sobre o BO. Alguns destes pontos são:

- Arquitetura unificada do MSTR fornece uma integração perfeita de análises e relatórios de uma única interface da web. MicroStrategy é uma base de código única que é verdadeiramente independente de plataforma. Um único metadados compartilhados que consistem em todos os relatórios objetos. Uma interface web unificada onde os relatório comuns possa ser visto por todos usuário, para que assim sejam analisados.
- A plataforma MicroStrategy foi projetada para escalabilidade corporativa. ROLAP da MicroStrategy aborda SQL baseado nas últimas inovações da tecnologia de banco de dados. Ele processa eficientemente grandes volumes de dados no nível da transação no banco de dados, minimizando o tráfego de rede. Os dados são armazenados em cache automaticamente em vários níveis para reduzir cálculos redundantes e tráfego de rede. O reconhecimento agregado do mecanismo SQL pode determinar dinamicamente a forma mais eficiente de acesso as tabela para análises. Processamento de 64 bits permite à MicroStrategy suportar muito maior número de usuários e tamanhos de dados enquanto melhora o desempenho.
- A administração centralizada da MicroStrategy fornece um console único para usuários em tempo real e gerenciamento de sistemas. O MicroStrategy Enterprise Manager fornece centenas de KPIs e correspondentes painéis para realizar análises de impacto, auditoria e ajuste do aplicativo de BI. O MicroStrategy Object Manager facilita gerenciamento de ciclo de vida de metadados, dependências de metadados e gerenciamento de projetos.
- A MicroStrategy oferece a solução completa de relatórios e análises para Microsoft Excel, PowerPoint, Word e Usuários do Outlook. Os usuários podem acessar relatórios existentes ou criar novos. As mudanças são imediatamente refletidas de forma intercambiável MicroStrategy Office e interfaces da Web. As alterações de formatação do Microsoft Office são preservadas após atualizações automáticas de dados.
- A capacidade do MicroStrategy SQL Engine gerar dinamicamente SQL de várias passagens permite aos usuários solicitar negócios complexos. Os usuários podem perfurar em qualquer lugar para uma análise investigativa sem limites de velocidade. Serviços de Mineração de Dados da MicroStrategy utiliza definições de todos os principais fornecedores de mineração de dados de terceiros, fornecendo análise preditiva para milhares de usuários. O mecanismo analítico da MicroStrategy fornece centenas de

recursos financeiros, estatísticos, e funções matemáticas. O SQL e o mecanismo analítico funcionam colaborativamente para garantir que o processamento seja executado eficientemente e no nível ideal.

- A MicroStrategy permite que um único documento dados presentes extraídos diretamente de múltiplas fontes de dados. O SQL Engine Operacional da MicroStrategy pode gerar relatórios a partir de dados residentes em qualquer banco de dados operacional em toda a organização. A MicroStrategy pode consultar diretamente o SAP BW InfoCubes e QueryCubes.
- A interface Web da MicroStrategy foi projetada para maximizar ao usuário comercial e designer de relatórios maior produtividade. Documentos altamente formatados são criados usando editoração eletrônica comum, como régua e posicionamento de pixel, em toda a área da Web. MicroStrategy oferece vários relatórios abrangentes, estilos de relatórios em faixas para painéis e scorecards. Estes documentos são altamente interativo, fornecendo análises no local, pivotagem, perfuração e formatação semelhante ao Excel.
- Os usuários recebem alertas personalizados acionados por eventos dinâmicos e relatórios agendados, via portal, impressão, email, servidores sem fio ou de arquivos. A plataforma MicroStrategy utiliza altamente tecnologia escalável que divide um único relatório e distribui dinamicamente as informações para os usuários certos. Reutilizando um único relatório entre centenas de usuários economiza recursos de processamento. Os usuários podem montar facilmente scorecards e painéis baseados em objetos existentes e integração de várias fontes de dados, sem a necessidade de um aplicativo ou interface extra.

## 6 RESULTADOS ALCANÇADOS E ANÁLISES

Para a realização da migração em questão foi gasto aproximadamente seis meses, onde houve a atuação de duas pessoas, um responsável pela parte de análise de indicadores e criação do *back end* e outro analista por conta da parte de desing e layout (*front end*).

O desenvolvimento dos relatórios foi realizado nas seguintes etapas:

- Levantamento da quantidade de relatórios a serem criados.
- Analisar e listar a quantidade de objetos a serem criados.
- Análise de cálculos existentes na ferramenta Business Objects para criação das métricas no MicroStrategy.
- Desenvolvimento dos relatórios e ajuste de dados.

- Ajuste de Layout.

Após todas as análises e posteriormente o desenvolvimento dos relatórios na ferramenta MSTR, foi possível constatar uma melhora significativa na performance e escalabilidade, o tempo de execução dos relatórios diminuiu bastante se comparado com os existente na ferramenta BO, isso devido o MSTR realizar uma consulta mais performática ao banco de dados. Além disso, agora os relatórios possuem layout dinâmico e a o usuário tem maior facilidade para interagir e realizar alterações e criações de novos relatórios, isso se deve pois agora os objetos criados são mais intuitivos do que os criados na ferramenta BO. No MSTR não será necessário que tenha intervenção do usuário para que dados sejam atualizados, apenas com a execução dos relatórios será retornado os dados mais recentes.

Além de layout e objetos, alguns pontos de dificuldades foram encontrados durante o processo de migração pelos desenvolvedores, como, havia um grande volume de dados que necessitava de atenção, para a validação final dos dados do MSTR, se algum fosse desconsiderado acarretaria em inconsistência quando comparado com os dados do BO. Outro ponto era o travamento da ferramenta BO ao executar relatórios com grande volume de dados na base, assim fazia com que a validação final levasse mais tempo.

Figuras 13, 14, 15 e 16 demonstram os objetos criados no MSTR.

The screenshot shows a MicroStrategy report interface. On the left, a list of objects is visible, with a red box highlighting the following items:

- Avaliação\_gltano\_mensal\_201803\_Genzyne\_listagem
- Avaliação\_gltano\_mensal\_201803\_Genzyne\_mesrelatario
- Avaliação\_gltano\_mensal\_201803\_Genzyne\_vtds

The main report area displays a table titled "11. RANKING DE PRESTADORES" with the subtitle "Ranking dos 30 prestadores com maior quantidade de serviços realizados no procedimento consulta". The table is categorized as "Ambulatorial" and has the following columns:

Mo Prestador	Métrica	Qtdde Usuário Atendido	Qtdde Serviços	Custo Total	Custo Médio	Qtdde Serviços/Qtdde Usuário Atendido
<Mo Prestador>		<Qtdde Usuário Atendido>	<Qtdde de Serviços>	<Custo Total>	<Custo Médio>	<Qtdde Serviços/Qtdde Usuário Atendido>

Figura 13: Relatório Genzyne. Objetos utilizados no relatório MSTR pt.1  
 Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy

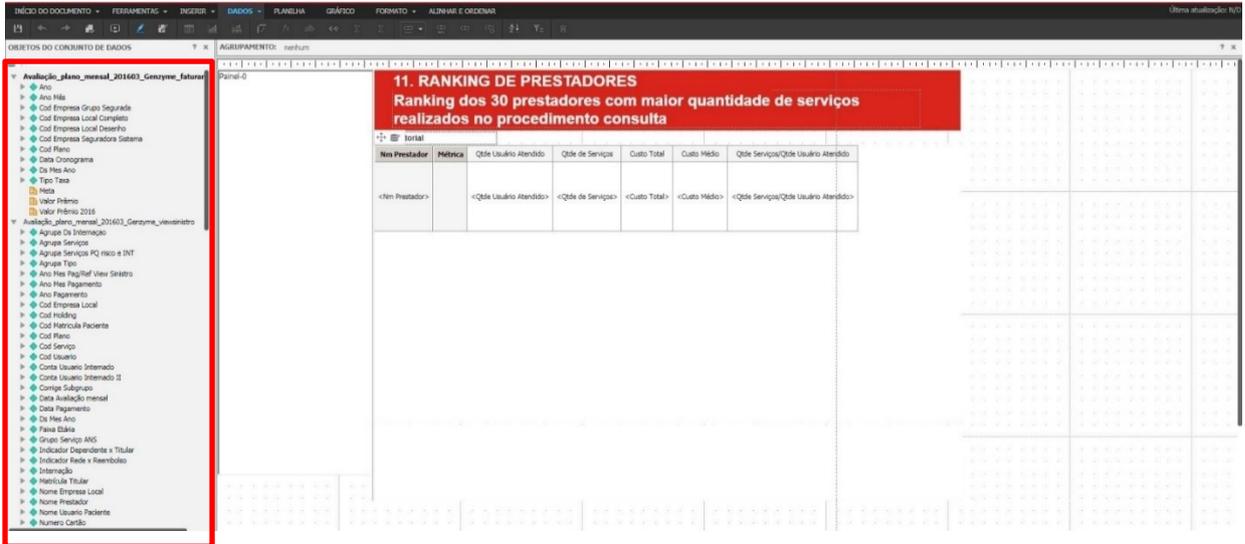


Figura 14: Relatório Genzyme. Objetos utilizados no relatório MSTR pt.2  
 Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy

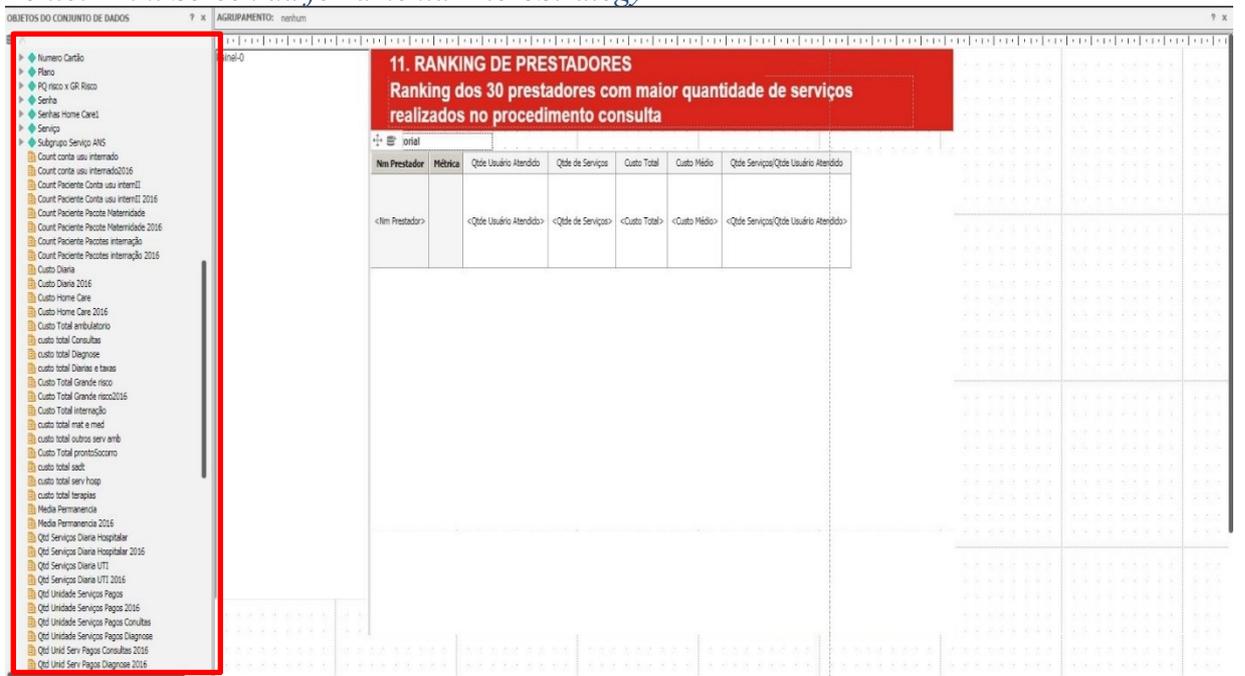


Figura 15: Relatório Genzyme. Objetos utilizados no relatório MSTR pt.3  
 Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy



Figura 16: Relatório Genzyme. Objetos utilizados no relatório MSTR pt.4  
 Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy

Figuras 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 e 25 mostram a visualização de algumas abas no MSTR.

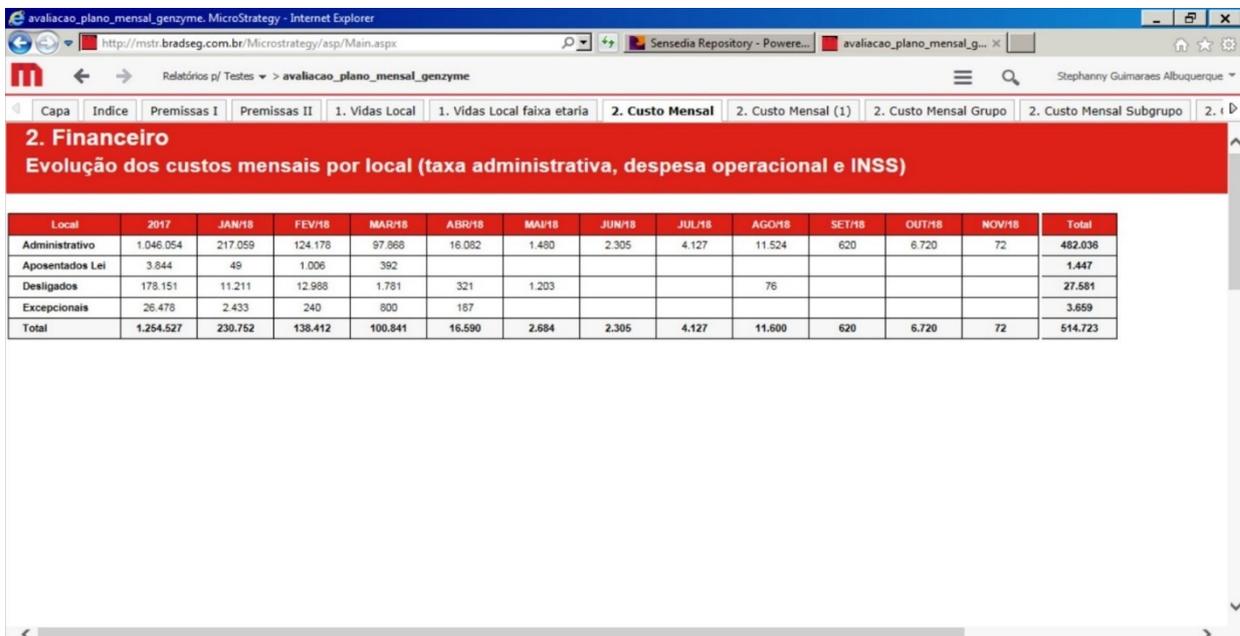


Figura 17: Relatório Genzyme (Aba Custo Mensal)  
 Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy

avaliacao\_plano\_mensal\_genzyme. MicroStrategy - Internet Explorer

http://mstr.bradseg.com.br/Microstrategy/asp/Main.aspx

Relatórios p/ Testes > avaliacao\_plano\_mensal\_genzyme

3. CUSTOS  
Distribuição dos custos per capita por local

Custo total com taxa administrativa, despesa operacional e INSS

Local	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	JUN/18	JUL/18	AGO/18	SET/18	OUT/18	NOV/18	Total
Administrativo	389,30	986,63	955,22										1.377,25
Aposentados Lei	87,36	16,30											482,33
Desligados	478,90	467,14	541,15										574,60
Excepcionais	1.470,88	1.216,30											1.829,56
<b>Total</b>	<b>401,96</b>	<b>926,72</b>	<b>898,78</b>										<b>1.277,23</b>

Custo total com despesa operacional e INSS

Local	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	JUN/18	JUL/18	AGO/18	SET/18	OUT/18	NOV/18	Total
Administrativo	371,13	970,33	938,92										1.360,95
Aposentados Lei	69,13	0,00											466,03
Desligados	460,58	450,84	524,85										568,30
Excepcionais	1.452,94	1.200,00											1.813,26
<b>Total</b>	<b>383,77</b>	<b>910,42</b>	<b>882,48</b>										<b>1.260,93</b>

Figura 18: Relatório Genzyme (Aba Custo Per Capita Local)  
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy

avaliacao\_plano\_mensal\_genzyme. MicroStrategy - Internet Explorer

http://mstr.bradseg.com.br/Microstrategy/asp/Main.aspx

Relatórios p/ Testes > avaliacao\_plano\_mensal\_genzyme

3. CUSTOS  
Distribuição dos custos per capita por local e faixa-etária (inclui despesa operacional e INSS, exceto despesa administrativa)

Administrativo

Faixa-Etária	2017	JAN/18	FEV/18	Total
0 a 18 anos	198,33	207,60	454,28	576,33
19 a 23 anos	228,70	1594,99	192,95	1968,47
24 a 28 anos	422,44	18,18	259,22	300,37
29 a 33 anos	483,72	177,29	495,92	438,80
34 a 38 anos	349,85	172,08	1639,02	788,91
39 a 43 anos	681,65	3619,98	4258,89	5438,61
44 a 48 anos	604,74	323,34	538,79	719,97
49 a 53 anos	254,00	65,53	428,78	314,44
54 a 58 anos	448,27	2721,30	238,77	1913,76
59 anos ou mais	333,50	71,42		77,50
<b>Total</b>	<b>371,13</b>	<b>970,33</b>	<b>938,92</b>	<b>1360,95</b>

Aposentados-Lei

Faixa-Etária	2017	Total
19 a 23 anos	65,05	699,05
54 a 58 anos	99,20	0,00
59 anos ou mais	42,50	
<b>Total</b>	<b>69,13</b>	<b>466,03</b>

Figura 19: Relatório Genzyme (Aba Custo Local faixa etária pt.1)  
Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy

avaliacao\_plano\_mensal\_genzyme. MicroStrategy - Internet Explorer

http://mstr.bradseg.com.br/microstrategy/asp/Main.aspx

Relatórios p/ Testes > avaliacao\_plano\_mensal\_genzyme

o Procedimento | 3. Custo Per Capita Local | **3. Custo Local faixa etaria** | 3. Custo usuario exposto | 4. consulta usuarios | 4. exames usuarios | 4. exames/consultas | 5. Media Perman Internação | 5. Media Perm

**Desligados**

Faixa-Etária	2017	JAN/18	FEV/18	Total
0 a 18 anos	253,46	11,95	195,49	142,76
19 a 23 anos	476,01			34,00
29 a 33 anos	147,03			0,00
34 a 38 anos	593,34		70,45	122,37
39 a 43 anos	529,40	1434,98	1298,77	1366,86
44 a 48 anos	1166,76	138,40	1034,70	742,08
49 a 53 anos	94,34	90,56	217,25	277,07
54 a 58 anos	392,14	1491,23	1298,70	1589,91
59 anos ou mais	1743,75			
<b>Total</b>	<b>460,58</b>	<b>450,84</b>	<b>524,85</b>	<b>558,30</b>

**Excepcionais**

Faixa-Etária	2017	JAN/18	Total
0 a 18 anos	1452,94	1200,00	1813,26
<b>Total</b>	<b>1452,94</b>	<b>1200,00</b>	<b>1813,26</b>

Figura 20: Relatório Genzyme (Aba Custo Local faixa etária pt.2)  
 Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy

avaliacao\_plano\_mensal\_genzyme. MicroStrategy - Internet Explorer

http://mstr.bradseg.com.br/microstrategy/asp/Main.aspx

Relatórios p/ Testes > avaliacao\_plano\_mensal\_genzyme

Mensal | 2. Custo Mensal (1) | 2. Custo Mensal Grupo | 2. Custo Mensal Subgrupo | 2. Custo Procedimento | 3. Custo Per Capita Local | 3. Custo Local faixa etaria | **3. Custo usuario exposto** | 4. consulta usuario

**3. CUSTOS**  
 Composição do per capita médio operacional por procedimento (inclui despesa operacional e INSS, exceto despesa administrativa)

Procedimentos	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	JUN/18	JUL/18	AGO/18	SET/18	OUT/18	NOV/18	Total
Consultas	65,66	50,32	97,02										102,35
Diagnose	111,08	57,94	194,23										171,66
Outros Serviços Ambulatoriais	90,10	457,32	394,90										575,18
Terapias	33,30	51,79	80,46										84,60
<b>Total Ambulatorial</b>	<b>270,75</b>	<b>617,38</b>	<b>752,61</b>										<b>933,79</b>
Internação	113,02	293,03	129,87										327,14
<b>Total Ambulatorial + Internação</b>	<b>383,77</b>	<b>910,42</b>	<b>882,48</b>										<b>1.260,93</b>

Bradesco Saúde

Figura 21: Relatório Genzyme (Aba Custo Local faixa etária pt.2)  
 Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy

2. Custo Procedimento 3. Custo Per Capita Local 3. Custo Local faixa etaria 3. Custo usuario exposto **4. consulta usuarios** 4. exames usuarios 4. exames/consultas 5. Media Perman Internacao 5. Medi

### 4. ÍNDICES AMBULATORIAIS

#### Consultas por usuário

Local	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	JUN/18	JUL/18	AGO/18	SET/18	OUT/18	NOV/18	Total
Administrativo	0,46	0,39	0,70										0,78
Aposentados Lei	0,23	0,00											1,33
Desligados	0,59	0,38	0,46										0,67
Excepcionais	0,56	0,50											2,00
<b>Total</b>	<b>0,47</b>	<b>0,39</b>	<b>0,68</b>										<b>0,78</b>

Bradesco Saúde MEDISERVIC

Figura 22: Relatório Genzyme (Aba consulta usuarios)  
 Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy

2. Custo Procedimento 3. Custo Per Capita Local 3. Custo Local faixa etaria 3. Custo usuario exposto 4. consulta usuarios **4. exames usuarios** 4. exames/consultas 5. Media Perman Internacao 5. Medi

### 4. ÍNDICES AMBULATORIAIS

#### Exames por usuário

Local	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	JUN/18	JUL/18	AGO/18	SET/18	OUT/18	NOV/18	Total
Administrativo	2,21	1,21	3,57										4,19
Aposentados Lei	0,25	0,00											10,67
Desligados	2,70	0,96	2,54										2,56
Excepcionais	2,17	0,00											7,00
<b>Total</b>	<b>2,24</b>	<b>1,16</b>	<b>3,62</b>										<b>4,06</b>

Bradesco Saúde MEDISERVIC

Figura 23: Relatório Genzyme (Aba exames usuarios)  
 Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy

avaliacao\_plano\_mensal\_genzyme. MicroStrategy - Internet Explorer

http://mstr.bradseg.com.br/Microstrategy/asp/Main.aspx

Relatórios p/ Testes > avaliacao\_plano\_mensal\_genzyme

Stephanny Guimaraes Albuquerque

4. Custo Local faixa etaria 3. Custo usuario exposto 4. consulta usuarios 4. exames usuarios 4. exames/consultas 5. Media Perman Internação 5. Media Perman Internação por Tipo 5. Custo Usuario Aten

### 5. ÍNDICES DE INTERNAÇÃO

Média de diárias de internação por usuário (envolvidos no pagamento) e por tipo de internação

**Cirurgica**

Local	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	ABR/18	MAI/18	OUT/18	Total
Administrativo	1,27	1,00	1,00	1,00		1,00		1,00
Desligados	1,00	1,00						1,00
Excepcionais	1,00							
<b>Total</b>	<b>1,20</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>		<b>1,00</b>		<b>1,00</b>

**Clinica**

Local	2017	JAN/18	Total
Administrativo	7,00	4,00	4,00
Desligados	2,50		
<b>Total</b>	<b>4,75</b>	<b>4,00</b>	<b>4,00</b>

**Maternidade**

Local	2017	Total
Administrativo	2,00	
Desligados	2,00	
<b>Total</b>	<b>2,00</b>	

Figura 24: Relatório Genzyme (Aba Media Perman Internacao por Tipo)  
 Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy

avaliacao\_plano\_mensal\_genzyme. MicroStrategy - Internet Explorer

http://mstr.bradseg.com.br/Microstrategy/asp/Main.aspx

Relatórios p/ Testes > avaliacao\_plano\_mensal\_genzyme

Stephanny Guimaraes Albuquerque

consultas 5. Media Perman Internação 5. Media Perman Internação por Tipo 5. Custo Usuario Atend Domiciliar 5. Custo Usuario internado 5. Custo Usu Internado por Tipo 5. Custo Medio Diaria 5. Custo

### 5. ÍNDICES DE INTERNAÇÃO

Custo médio por usuário na internação, por diária paga e por tipo de internação

**Cirurgica**

Local	2017	JAN/18	FEV/18	MAR/18	MAI/18	Total
Administrativo	20.117	30.000	7.153	11.397	19	16.334
Desligados	13.604	6.020				11.714
Excepcionais	18.739					
<b>Total</b>	<b>18.740</b>	<b>22.467</b>	<b>10.000</b>	<b>11.397</b>	<b>19</b>	<b>15.757</b>

**Clinica**

Local	2017	JAN/18	Total
Administrativo	20.008	5.259	5.259
Desligados	3.304		
<b>Total</b>	<b>10.912</b>	<b>5.259</b>	<b>5.259</b>

**Maternidade**

Local	2017	Total
Administrativo	7.079	
Desligados	3.000	
<b>Total</b>	<b>6.263</b>	

Figura 25: Relatório Genzyme (Aba Custo Usu Internado por Tipo)  
 Fonte: Print Screen da ferramenta MicroStrategy

Nas figuras 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 e 25 é possível notar que as tabelas de dados tiveram uma melhora de visualização na ferramenta MSTR, sem contar na parte performática, comparado com a ferramenta BO ilustrada no tópico “Situação Problema” referente ao mesmo relatório, resultando no objetivo do estudo para o qual foi analisado.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo do estudo é descrever o processo de migração de relatórios entre duas ferramentas de BI (Business Objects x Microstrategy) com foco em mostrar as dificuldades, identificando as principais vantagens da ferramenta implementada com a anterior e mostrando os motivos pelos quais o cliente optou pela migração.

No mercado existem diversas ferramentas de BI, com base no estudo em questão é possível observar que cada uma tem seu espaço, para o cliente escolher basta alinhar sua necessidade e saber qual mais lhe convém.

Em uma empresa, nos dias atuais, o BI tem uma extrema importância. De acordo com FIDELIS e CÂNDIDO (2006) Utilizado bem o BI, é uma forma das empresas estarem um passo a frente da concorrência, entenderem melhor os cliente e desta maneira terem informações para poderem ter uma estratégia de ação. Através disso as organizações podem fazer suas análises inteligentes, realizar melhores direcionamentos de campanhas e ações de marketing, identificar produtos mais vendidos e menos vendidos, analisar o perfil dos clientes e até mesmo dos funcionários, entre outros fatores que em caso de bem geridos podem fazer uma grande diferença nos negócios.

## 8 REFERÊNCIAS

About Everis. Disponível em < <https://www.everis.com/usa/en/about-us>> Acesso em: 04 de nov. de 2019.

BARBIERI, C. Bi2: Business Intelligence. Rio de Janeiro: Elsevier Editora. 2011

Business Intelligence: saiba o que é e como ajuda a sua empresa. Disponível em < <https://introduceti.com.br/blog/o-que-e-bi-business-intelligence/>> Acesso em: 7 de dez. de 2019.

BAUM, D. Gartner group's Howard Dresner. Information Builders Magazine, Santa Bárbara . CA, n.2, v.11, p. 26-28, Winter 2001.

BIERE, M. The New Era of Enterprise Business Intelligence: Using Analytics to Achieve a Global Competitive Advantage: 1 ed. Stoughton: IBM Press. 2010.

BRAGHITTONI, R. Business Intelligence. Implementar do jeito certo e a custo zero. São Paulo. 2017.

CABENA, P. et al. Discovering data mining: from concept to implementation. New Jersey: Prentice Hall PTR, 1997.

Comparing MicroStrategy, SAP. Disponível em < <https://www.gartner.com/reviews/market/analytics-business-intelligence-platforms/compare/microstrategy-vs-sap>> Acesso em: 14 de nov. de 2019.

FIDELIS, J. R. F.; CÂNDIDO, C. M.. A administração da informação integrada às estratégias empresariais. Perspect. ciênc. inf., Belo Horizonte, 2006.

KALAKOTA, R.; ROBINSON, M.. E-business:estratégias para alcançar o sucesso no mundo digital. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

SAP BusinessObjects BI. Disponível em: < <https://searchsap.techtarget.com/definition/SAP-BusinessObjects-BI>> Acesso em: 25 de ago. de 2019.

SERRA, L. A. Essência do business intelligence. São Paulo: Berkeley, 2002.

MicroStrategy Analytics Desktop. Disponível em < [https://www.informatica.com/content/informatica-marketplace/en\\_us/listings/on-premise/data-integration/microstrategy\\_analytics\\_desktop.html](https://www.informatica.com/content/informatica-marketplace/en_us/listings/on-premise/data-integration/microstrategy_analytics_desktop.html)> Acesso em: 14 de nov. de 2019.

MicroStrategy Analytics Enterprise. Disponível em < [https://doc-](https://doc-29)

archives.microstrategy.com/producthelp/10.7/IntroMSTR/WebHelp/Lang\_1033/content/intromstr/microstrategy\_analytics\_enterprise.htm > Acesso em: 14 de nov. de 2019.

Microstrategy Analytics Express – Simple, Smart and Fast. Disponível em <<http://www.mymstr.com/microstrategy-analytics-express-simple-smart-fast/>> Acesso em: 14 de nov. de 2019.

MicroStrategy vs. Business Objects - A Comparison White Paper by MicroStrategy. Disponível em: <<https://www3.technologyevaluation.com/research/vendor/microstrategy.html>> Acesso em: 14 de nov. de 2019.

MicroStrategy Incorporated. MicroStrategy 9.4.1 VS . SAP BusinessObjects 4.1: 1 ed. Tysons Corner. 2013.

NEWSMONITOR. Business Intelligence: o que é e qual a importância para sua organização. Disponível em: <<http://www.newsmonitor.com.br/blog/business-intelligence-o-que-%C3%A9-e-qual-a-import%C3%A2ncia>> Acesso em: 25 de ago. de 2019.

TURBAN, E; SHARDA, R; ARONSON, J.; KING, D. Business Intelligence - Um Enfoque Gerencial para a inteligência de Negócio. Porto Alegre: Bookman, 2009.

WILLIAMS, S; WILLIAMS, N. The Profit Impact of Business Intelligence: 1 ed. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers. 2006.