

PROPOSTA DE RELATÓRIO DE DESEMPENHO ECONÔMICO INTERATIVO UTILIZANDO O SOFTWARE POWER BI®

Recebido em **15.8.2020**
Aprovado em **31.8.2020**

Danilo Curcio

*Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Controladoria
e Finanças Empresariais da Universidade Presbiteriana Mackenzie.
Especialista em Direito Tributário pela Faculdade de Direito de Itu e Bacharel
em Ciências Contábeis pelo Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio.
Gerente de Contabilidade do Banco Alfa de Investimento.
E-mail: daccio9@hotmail.com*

José Carlos T. Oyadomari

*Professor doutor do Programa de Pós-Graduação em Controladoria
e Finanças Empresariais da Universidade Presbiteriana Mackenzie.
Doutor em Ciências Contábeis pela FEA-USP. Cofundador do MA Institute.
E-mail: oyadomari@mackenzie.br*

PROPOSTA DE RELATÓRIO DE DESEMPENHO ECONÔMICO
INTERATIVO UTILIZANDO O SOFTWARE POWER BI®**RESUMO**

A informação deixou de ser um recurso escasso para ser tornar superabundante, e com as tecnologias de processamento e armazenamento de dados cada vez mais acessíveis, surgem desafios quanto à extração de valor e sentido dessa grande massa de dados, por vezes não estruturada e disforme. Este artigo tem como objetivo oferecer uma abordagem para melhorar o fluxo de informações que são geradas naturalmente no curso dos negócios de uma organização. Para esse fim, apresenta-se o caso do desenvolvimento de relatório de desempenho econômico que conta com a consideração dos dados armazenados nas bases contábeis de um sistema integrado de gestão ERP como o *single source of truth* (SSOT) no que se refere às informações econômico-financeiras da organização e com o Power BI®, aplicativo e marca registrada da Microsoft, como ferramenta para o processo de *extract, transform and load* (ETL), vinculação e visualização interativa dos dados. O relatório de desempenho econômico resultante é interativo, e possibilita a exploração das informações contábeis relacionadas com o desempenho econômico em variadas dimensões, níveis de agregação, segmentação e filtros.

PALAVRAS-CHAVE

Inteligência de Negócios. Mensuração de Resultado. Gestão do Conhecimento. Contabilidade Gerencial.

DANILO CURCIO, JOSÉ CARLOS T. OYADOMARI

INTRODUÇÃO

Este artigo tem como objetivo principal oferecer uma abordagem para melhorar o fluxo de informações relacionadas com o desempenho econômico de uma organização, considerando a contabilidade como o *single source of truth* (SSOT) desses dados.

Pela disponibilidade de processadores cada vez mais potentes e dispositivos de armazenamento de dados progressivamente espaçosos e eficientes a preços acessíveis, muito do tráfego de informações que circulavam dentro de organizações em formulários compostos de várias vias carimbadas e copiadas com papel-carbono hoje existe, principalmente, em meios digitais.

Tal situação oferece vantagens e desafios às organizações, porque, se, por um lado, a abundância de dados digitais brutos deflagra o potencial de tomada de decisões mais assertivas e geração de conhecimento, por outro, a superabundância de dados provoca ruídos e exige que os gestores lidem com um volume de dados extenso para a capacidade cognitiva de um humano (SIMON, 1955). Ele, muitas vezes, flui de diversas fontes de dados em variados formatos, codificações e estruturas.

CONTEXTO E REALIDADE INVESTIGADA

A pesquisa descrita neste artigo fundamenta-se na abordagem pragmatista (LORINO, 2018), do qual emerge o conceito de *inquiry*, que pode ser definido como um processo amplo de investigação desencadeado por um problema. O processo de *inquiry* é iniciado pela problematização, seguida do levantamento de hipóteses sobre as possíveis causas relacionadas com o problema em destaque e, posteriormente, o levantamento de dados para validação ou rejeição das hipóteses.

O problema destacado neste artigo refere-se a um grupo empresarial de tamanho significativo e atuação em ramos diversos, que deseja estabelecer uma rotina que permita a avaliação do desempenho econômico em várias dimensões e diversos níveis de agregação.

Tal organização possui um sistema integrado de gestão implantado e em uso, cuja arquitetura se fundamenta em vinte módulos, utilizados para registrar as movimentações

PROPOSTA DE RELATÓRIO DE DESEMPENHO ECONÔMICO
INTERATIVO UTILIZANDO O SOFTWARE POWER BI®

econômicas da empresa. Cada um deles possui operações específicas, que representam o “centro nervoso” do *software*. No cadastro de operações, configuram-se as interações e ramificações das transações, por exemplo: o pedido de venda com operação X gera um documento de saída com operação Y, que, por sua vez, acarreta movimentos financeiros, fiscais, contábeis e de estoque conforme o caso.

Há um relatório que fornece indicações sobre o desempenho econômico da organização. Contudo, ele não é resultado de um trabalho executado com rigor técnico elevado, pois se trata de uma planilha eletrônica que serve a um só tempo para armazenar e exibir as informações. A partir de entrevistas com os principais atores envolvidos na concepção, na reprodução e no uso do relatório, foram identificados problemas de classificação, o uso de conceitos pouco consistentes e uma mistura dos regimes de caixa e competência quanto à data de consideração dos movimentos. Esse conteúdo não aproveita o fluxo de informações facilitado pelo sistema *enterprise resource planning* (ERP), pois ignora as informações concentradas na contabilidade, preferindo obter informações econômico-financeiras em diversas áreas (Figura 1).

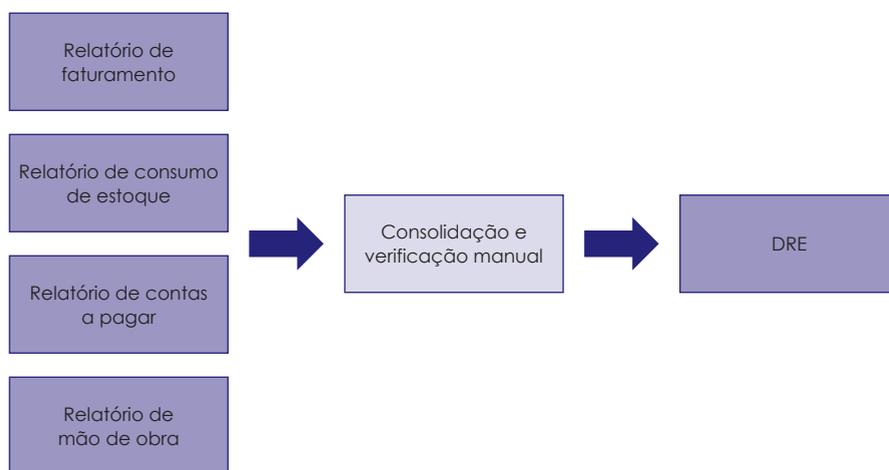


FIGURA 1 – Esboço da rotina de confecção do relatório manual

Fonte: Elaborada pelos autores.

DANILO CURCIO, JOSÉ CARLOS T. OYADOMARI

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA E OPORTUNIDADE

Realizou-se um estudo de caso em profundidade na organização descrita na introdução deste trabalho e constatou-se que um dos problemas da organização pode ser descrito como “iletramento em dados”. A partir de entrevistas semiestruturadas com usuários-chave ligados à rotina de reporte de desempenho econômico na organização estudada, verificou-se uma dificuldade generalizada em compreender o fluxo de dados favorecido pelo ERP, que de maneira geral desemboca nas bases contábeis. Uma das soluções possíveis para esse fato é lançar mão de estruturas que permitem que o conhecimento técnico de usuários seja empacotado e fixado, ou, em outros termos, torne explícito o conhecimento tácito de atores-chave, nos termos da teoria de criação de conhecimento organizacional de Nonaka e Takeuchi (1995).

Nesse sentido, tanto o ERP quanto o Power BI®, aplicativo e marca registrada da Microsoft®, são ferramentas interessantes, fazendo que atores com conhecimento especializado em contabilidade e dados sejam necessários apenas na estruturação, implementação e manutenção da estrutura. O conhecimento desses usuários, depois de empacotado e solidificado (HIDALGO, 2015), pode ser utilizado por outros atores sem que estes precisem ter um conhecimento aprofundado sobre as bases do trabalho. Isso pode significar economia de recursos financeiros e cognitivos, já que a aquisição de conhecimentos é custosa (CARLILE, 2002).

ANÁLISE DA SITUAÇÃO-PROBLEMA E PROPOSTAS DE INOVAÇÃO/ INTERVENÇÃO/RECOMENDAÇÃO

Para um melhor aproveitamento do fluxo de informações geradas comumente no curso dos negócios, tornou-se essencial que a contabilidade fosse considerada o “*single source of truth*” (SSOT) (PANG; SZAFROM, 2014), em relação às movimentações econômico-financeiras. Esse modo de abordar a contabilidade aumenta consideravelmente a responsabilidade do contador, já que eventuais erros são propagados por toda a organização.

PROPOSTA DE RELATÓRIO DE DESEMPENHO ECONÔMICO
INTERATIVO UTILIZANDO O SOFTWARE POWER BI®

A fim de que a contabilidade pudesse ser considerada como SSOT, propôs-se um processo de revisão das estruturas de dados e rotinas. Tal processo se fundamentava em algumas etapas.

A primeira delas consistia em rever o cadastro da estrutura organizacional no sistema de gestão, com a inclusão de uma empresa “*holding*” que concentraria os lançamentos de ajustes de combinação das informações contábeis, assim como eventuais reclassificações. Essa medida tem a vantagem de preservar os dados de origem de cada empresa, além de permitir que os ajustes realizados sejam claramente identificados e recordados.

Outra sugestão proposta foi a revisão completa do plano de contas. Como o relatório é concebido com a separação entre a camada dos dados e a camada da visualização do relatório, não é necessário que as contas sejam repetidas na estrutura do relatório, o que possibilita um cadastro mais limpo e intuitivo, já que cada conta corresponde a uma receita ou despesa específica. Separar o armazenamento de dados e a visualização de dados em camadas distintas é essencial para que o mesmo conjunto de dados seja analisado em diferentes dimensões e níveis de agregação.

A terceira etapa consistiria na revisão da estrutura de centros de custos. No momento em que este texto foi produzido, havia mais de 800 centros de custos ativos no sistema, alguns vinculados a clientes, outros relacionados com departamentos, ou ainda à unidade funcional, entre outros exemplos. O excesso de centros de custos desperdiça o potencial que os centros de custos têm de oferecer um nível de agregação inédito à informação contábil.

Por exemplo, o cliente para o qual se realiza uma venda é um dado que consta na estrutura de informações normais de uma venda, o qual poderia ser passado para a contabilidade pelo histórico do lançamento contábil, liberando o centro de custo para o fornecimento de outro tipo de segmentação de dados (por exemplo, a linha do produto, ou a unidade de negócio, ou ambas, no caso de uma estrutura multinível de centro de custos).

Em relação aos níveis de agregação, a analogia oferecida por Oyadomari, Mendonça Neto, Dultra de Lima, Nisiyama e Aguiar (2018) a respeito de floresta, árvores, frutos, galhos e pássaros fornece um bom parâmetro. A informação contábil deve ser catalogada de modo que seja possível analisar informações em diferentes níveis de agregação, seja a

DANILO CURCIO, JOSÉ CARLOS T. OYADOMARI

empresa como um todo (floresta), os segmentos ou divisões (árvores), os produtos (frutos), os processos (galhos) e os clientes (pássaros).

Por último (e esse seria o aspecto mais desafiador do projeto), o fluxo de informações e o tratamento contábil das informações deveriam ser aprimorados, o que exige treinamento, mudança de processos e cultura. Em vez de agir no sentido de gerar a informação por fora da contabilidade, as ações deveriam ser efetuadas para estabelecer processos que facilitassem o fluxo dessas informações para a contabilidade, que seria considerada o “*single source of truth*” das informações econômico-financeiras, podendo ser enriquecida posteriormente com conteúdos e indicadores não financeiros.

É possível configurar o sistema de modo que todas as transações relevantes culminem na contabilidade. Além disso, uma contabilidade realizada com o rigor técnico que é necessário para o cumprimento das disposições dos IFRS e CPCs deve ser capaz de produzir informações de alta qualidade, o que tornaria ultrapassada a distinção feita entre o que é gerencial e o que é contábil (SILVA; SOUZA; KLANN, 2016).

Uma vez registrada no módulo contábil, a informação é catalogada com a segurança inerente a um banco de dados quanto à confiabilidade dos registros históricos e à unicidade dos lançamentos, conforme a Figura 2, que exhibe os cabeçalhos das colunas da tabela de lançamentos contábeis. Os dados consistidos e catalogados *a priori* permitem a concentração dos esforços em geração de conhecimento a partir dessas informações. Números contábeis “são de uma só vez estáveis, portáteis e combináveis” (REDDEM, 2019). Registros contábeis apresentam certo aspecto “termodinâmico”: ele acompanha as “mudanças de temperatura”, as transformações de “matéria em energia”, ou em termos contábeis, a transformação de ativos e passivos em fluxos de benefícios econômicos.

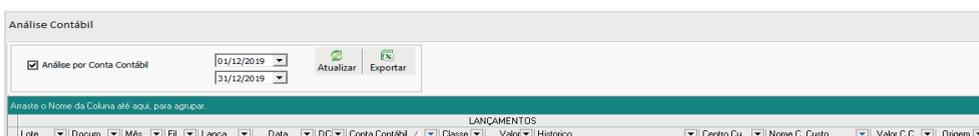


FIGURA 2 – Estrutura da tabela de lançamentos contábeis

Fonte: Extraída do sistema integrado de gestão.

PROPOSTA DE RELATÓRIO DE DESEMPENHO ECONÔMICO
INTERATIVO UTILIZANDO O SOFTWARE POWER BI®

Como o volume de dados é extenso, aconselha-se fazer uso de tecnologias que tornem a visualização dos dados mais amigáveis para humanos. *Softwares* como o Power BI®, construídos sob a abordagem de Business Intelligence, permitem a criação de uma rotina de extração, transformação e carga das informações (ETL, do inglês Extract, Transform and Load), a fusão de fontes de dados de forma automática, a vinculação de fontes de dados e sua exibição em visuais interativos.

Pelo nível de acesso dos desenvolvedores da rotina proposta, não foi possível ligar o Power BI® diretamente no banco de dados do ERP. Por isso, as informações da contabilidade são levantadas mensalmente em planilhas de Excel e gravadas em uma estrutura criada especificamente para o projeto (FIGURA 4). Vale ressaltar que os dados extraídos do sistema jamais são manipulados. Toda alteração necessária ocorre direto no sistema, o que enseja nova extração dos dados.

Embora a limitação de acesso ao banco de dados estabeleça uma etapa a mais no processo, ela não o prejudica fundamentalmente, pois a extração das planilhas é rápida (e, portanto, não representa um prejuízo à tempestividade da informação), e um usuário que tenha acesso a bancos de dados pode aproveitar todo o restante do processo descrito neste artigo simplesmente alterando a fonte dos dados, que é a primeira etapa do *pipeline* exibido na Figura 5, com o objetivo de obter um resultado semelhante. Além disso, essa é uma demonstração de que limitação de acesso às estruturas tecnológicas da organização não são impeditivos para iniciativas que aumentam a cultura de dados em uma organização.

Outra vantagem do Power BI® é permitir a integração de outras fontes de dados, em vários formatos diferentes, o que auxilia no acréscimo de novas dimensões de análise e na disponibilização de informações não financeiras que complementem e preencham os *gaps* deixados pela informação estritamente financeira fornecida pela contabilidade (Figura 3). Não é incomum que uma organização em ciclo de vida avançado possua sistemas antigos que convivem com tecnologias novas, ou *softwares* altamente especializados que orbitam o ERP. O processo de ETL pelo Power BI® ajuda a resolver o problema comum de dificuldades de comunicação entre os diferentes sistemas utilizados dentro de uma mesma organização, que normalmente disponibilizam os dados em diferentes formatos e estruturas.

DANILO CURCIO, JOSÉ CARLOS T. OYADOMARI

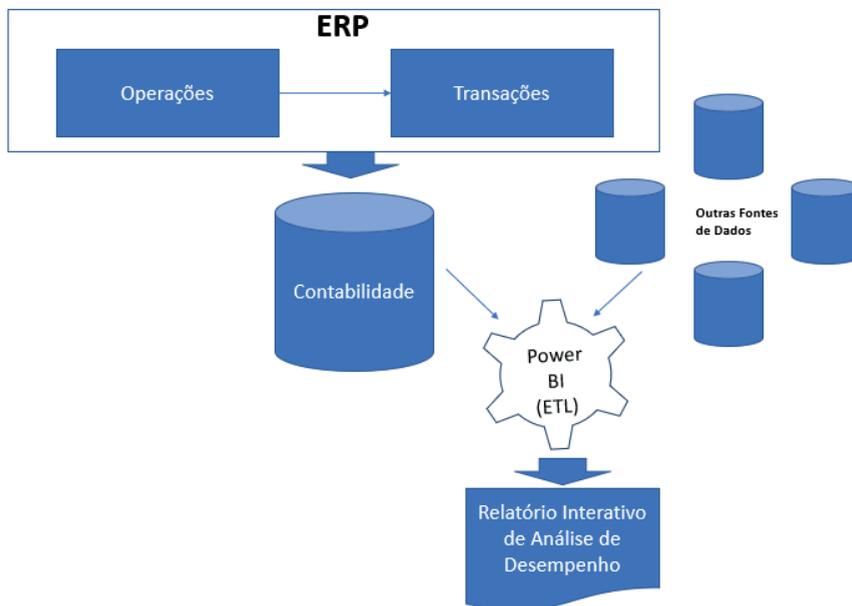


FIGURA 3 – Fluxo de Informações para a Confecção do Relatório

Fonte: Elaborada pelo autor.

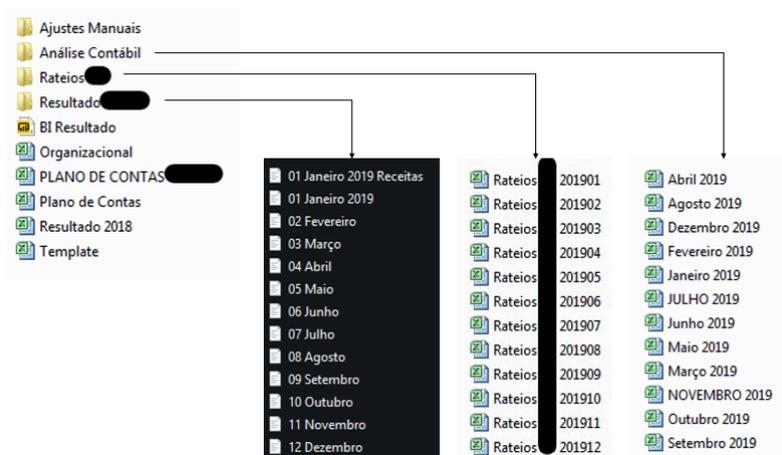


FIGURA 4 – Estrutura do projeto do relatório

Fonte: Rede do Grupo Empresarial.

PROPOSTA DE RELATÓRIO DE DESEMPENHO ECONÔMICO
INTERATIVO UTILIZANDO O SOFTWARE POWER BI®

O planejamento dos dados e da estruturação do projeto diminuem o trabalho de extração, transformação e carga (ETL). O Power BI® permite a execução do ETL por meio da gravação de etapas em uma interface visual (Figura 5), o que facilita o uso, pois não é mandatório conhecer a linguagem de programação (chamada Power Query M) responsável pelo funcionamento do sistema. O código é escrito no *background* (Figura 6).

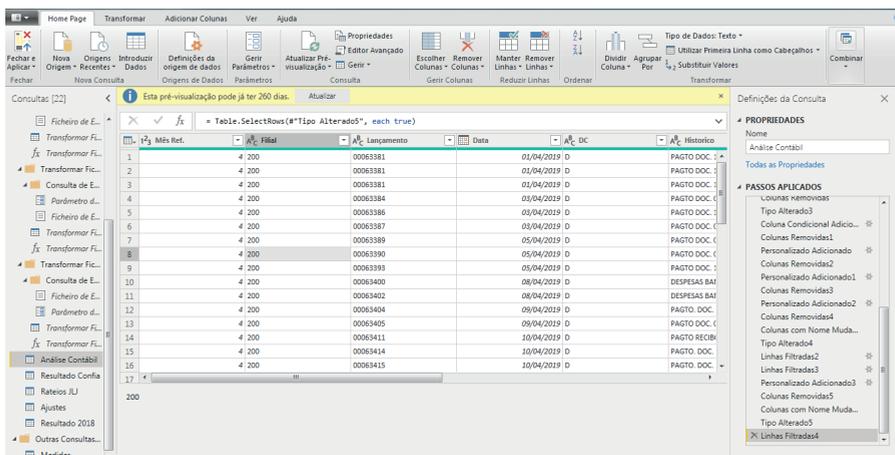


FIGURA 5 – Processo de ETL

Fonte: Elaborada pelo autor no Power BI®.

Análise Contábil

```
let
    Origem = Folder.Files("Q:\BI Resultado\BI Resultado 2019\Análise Contábil"),
    #Colunas com Nome Hurdado1 = Table.RenameColumns(Origem, {"Name", "Source.Name"}),
    #Ficheiros Ocultos Filtrados2 = Table.SelectColumns(#Colunas com Nome Hurdado1, each [Attributes][Hidden] <= true),
    #Invocar Função Personalizada1 = Table.AddColumn(#Ficheiros Ocultos Filtrados2, "Transformar Ficheiro de Análise Contábil (2)", each #Transformar Ficheiro de Análise Contábil (2))((Conte
    #Outras Colunas Removidas1 = Table.SelectColumns(#Invocar Função Personalizada2, "Transformar Ficheiro de Análise Contábil (2)"),
    #Coluna de Tabela Expandida1 = Table.ExpandTableColumn(#Outras Colunas Removidas1, "Transformar Ficheiro de Análise Contábil (2)", Table.ColumnNames(#Transformar Ficheiro de Análise Cont
    #Tipo Alterado1 = Table.TransformColumnTypes(#Coluna de Tabela Expandida1,{{"Column1", type text}, {"Column2", type text}, {"Column3", type text}, {"Column4", type text}, {"Column5", type t
    #Cabeçalhos Promovidos1 = Table.PromoteHeaders(#Tipo Alterado1, [PromoteAllScalars=true]),
    #Tipo Alterado2 = Table.TransformColumnTypes(#Cabeçalhos Promovidos1,{{"LARGHEZURAS", type text}, {"Column2", type text}, {"Column3", type text}, {"Column4", type text}, {"Column5", type t
    #Cabeçalhos Promovidos2 = Table.PromoteHeaders(#Tipo Alterado2, [PromoteAllScalars=true]),
    #Tipo Alterado3 = Table.TransformColumnTypes(#Cabeçalhos Promovidos2,{{"Lote", type text}, {"Documento", type text}, {"Mês Ref.", Int64.Type}, {"Fiscal", type text}, {"Lançamento", type t
    #Linhas Filtradas1 = Table.SelectRows(#Tipo Alterado3, each [Lote] <= "Lote3"),
    #Linhas Filtradas2 = Table.SelectRows(#Linhas Filtradas1, each Text.StartsWith([Conta Contábil], "3..")),
    #Coluna Condicional Adicionada1 = Table.AddColumn(#Linhas Filtradas2, "Personalizado", each if ([Centro Custo] = "" or [Centro Custo] = "1011") then 9006 else [Centro Custo]),
    #Colunas Removidas1 = Table.RemoveColumns(#Coluna Condicional Adicionada1, {"Nome C. Custo"}),
    #Tipo Alterado4 = Table.TransformColumnTypes(#Colunas Removidas1,{{"Personalizado", type text}}),
    #Coluna Condicional Adicionada2 = Table.AddColumn(#Tipo Alterado4, "Personalizado.1", each if ([Nome C. Custo] = "" or [Nome C. Custo] = "ADMINISTRAÇÃO") then "SUPERINTENDENCIA" else [Nome
    #Colunas Removidas2 = Table.RemoveColumns(#Coluna Condicional Adicionada2, {"Nome C. Custo"}),
    #Personalizado Adicionado1 = Table.AddColumn(#Colunas Removidas2, "Personalizado.2", each if ([Valor C. Custo] = null then [Valor] else [Valor C. Custo]),
    #Colunas Removidas3 = Table.RemoveColumns(#Personalizado Adicionado1, {"Valor", "Valor C. Custo", "Lote", "Documento", "Classe", "Origem"}),
    #Personalizado Adicionado2 = Table.AddColumn(#Colunas Removidas3, "Personalizado.3", each if ([DC] = "D") then [Personalizado.2] + 1 else [Personalizado.2]),
    #Colunas Removidas4 = Table.RemoveColumns(#Personalizado Adicionado2, {"Personalizado.2"}),
    #Personalizado Adicionado3 = Table.AddColumn(#Colunas Removidas4, "Centro de Custo", each [Personalizado] & "-" & [Personalizado.1]),
    #Colunas Removidas5 = Table.RemoveColumns(#Personalizado Adicionado3, {"Personalizado", "Personalizado.1"}),
    #Linhas Filtradas3 = Table.SelectRows(#Linhas Filtradas3, each [Personalizado.3] = "9015"),
    #Colunas com Nome Hurdado2 = Table.RenameColumns(#Colunas Removidas5, {"Personalizado.3", "Valor"}),
    #Tipo Alterado5 = Table.TransformColumnTypes(#Colunas com Nome Hurdado2,{{"Valor", type number}, {"Centro de Custo", type text}}),
    #Linhas Filtradas4 = Table.SelectRows(#Tipo Alterado5, each not Text.StartsWith([Conta Contábil], "3..1.1.03")),
    #Linhas Filtradas5 = Table.SelectRows(#Linhas Filtradas4, each not Text.Contains([Histórico], "NEGOTII") and not Text.Contains([Histórico], "WAGER JUNE")),
    #Personalizado Adicionado4 = Table.AddColumn(#Linhas Filtradas5, "Personalizado", each if ([Centro de Custo] = "9015 - CONTINGÊNCIAS" then "3..1.1.07.40.0001" else [Conta Contábil]),
    #Colunas Removidas6 = Table.RemoveColumns(#Personalizado Adicionado4, {"Conta Contábil"}),
    #Colunas com Nome Hurdado3 = Table.RenameColumns(#Colunas Removidas6, {"Personalizado", "Conta Contábil"}),
    #Tipo Alterado6 = Table.TransformColumnTypes(#Colunas com Nome Hurdado3,{{"Conta Contábil", type text}}),
    #Linhas Filtradas6 = Table.SelectRows(#Tipo Alterado6, each [Conta Contábil] = "3..1.1.07.40.0001")

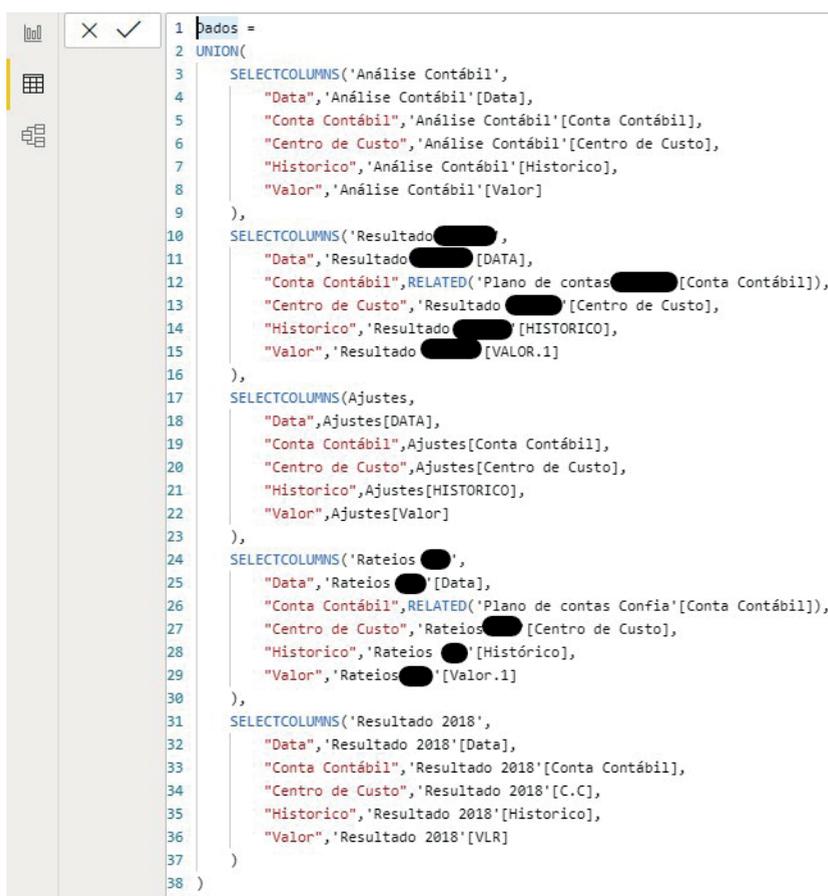
```

FIGURA 6 – Código do ETL escrito em *background*

Fonte: Elaborada pelo autor no Power BI®.

DANILO CURCIO, JOSÉ CARLOS T. OYADOMARI

As próximas etapas consistem em fundir as diversas fontes de dados (Figura 7) e vincular as tabelas de fato com as dimensões de análise, em uma espécie de banco de dados relacional (Figura 8).



```
1 Dados =
2 UNION(
3     SELECTCOLUMNS('Análise Contábil',
4         "Data", 'Análise Contábil'[Data],
5         "Conta Contábil", 'Análise Contábil'[Conta Contábil],
6         "Centro de Custo", 'Análise Contábil'[Centro de Custo],
7         "Historico", 'Análise Contábil'[Historico],
8         "Valor", 'Análise Contábil'[Valor]
9     ),
10    SELECTCOLUMNS('Resultado',
11        "Data", 'Resultado'[DATA],
12        "Conta Contábil", RELATED('Plano de contas'[Conta Contábil]),
13        "Centro de Custo", 'Resultado'[Centro de Custo],
14        "Historico", 'Resultado'[HISTORICO],
15        "Valor", 'Resultado'[VALOR.1]
16    ),
17    SELECTCOLUMNS('Ajustes',
18        "Data", 'Ajustes'[DATA],
19        "Conta Contábil", 'Ajustes'[Conta Contábil],
20        "Centro de Custo", 'Ajustes'[Centro de Custo],
21        "Historico", 'Ajustes'[HISTORICO],
22        "Valor", 'Ajustes'[Valor]
23    ),
24    SELECTCOLUMNS('Rateios',
25        "Data", 'Rateios'[Data],
26        "Conta Contábil", RELATED('Plano de contas Confia'[Conta Contábil]),
27        "Centro de Custo", 'Rateios'[Centro de Custo],
28        "Historico", 'Rateios'[Histórico],
29        "Valor", 'Rateios'[Valor.1]
30    ),
31    SELECTCOLUMNS('Resultado 2018',
32        "Data", 'Resultado 2018'[Data],
33        "Conta Contábil", 'Resultado 2018'[Conta Contábil],
34        "Centro de Custo", 'Resultado 2018'[C.C],
35        "Historico", 'Resultado 2018'[Historico],
36        "Valor", 'Resultado 2018'[VLR]
37    )
38 )
```

FIGURA 7 – Fusão das diversas fontes de dados em uma única tabela

Fonte: Elaborada pelo autor no Power BI®.

PROPOSTA DE RELATÓRIO DE DESEMPENHO ECONÔMICO
INTERATIVO UTILIZANDO O SOFTWARE POWER BI®

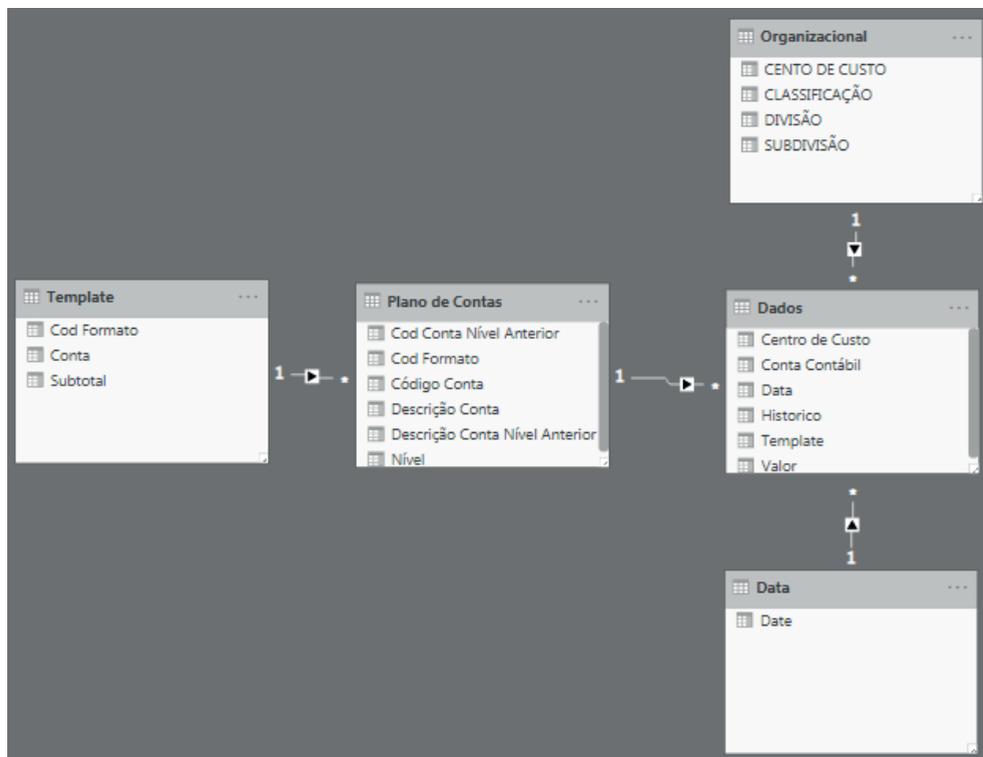


FIGURA 8 – Interação da tabela de fatos com as tabelas de dimensões

Fonte: Elaborada pelo autor no Power BI®.

Outras fases consistem em calcular medidas e configurar os visuais. Após o lançamento dessas fundações, o resultado é um relatório interativo, fundamentado principalmente em informação contábil, com alguns ajustes de consolidação inerentes a esse tipo de trabalho. Há pouca interação manual na classificação e na confecção do relatório, sendo possível analisar as informações de forma multidimensional e em diferentes níveis de agregação e filtro. Na estrutura de dados e na visualização desenvolvida, é possível fazer *drilldown* e explorar informações desde o nível macro bastante agregado até o detalhe de cada lançamento contábil, o que é um indicador da qualidade do desenho do relatório (REDDEM, 2019). Seria possível também avaliar o resultado por qualquer intervalo de

DANILO CURCIO, JOSÉ CARLOS T. OYADOMARI

tempo, desde dias, semanas, meses, trimestres, entre outros, ou qualquer combinação desses períodos.

As tabelas 1 a 6 fornecem exemplos destas capacidades de filtro e agregação de dados, exibindo a mesma visualização de uma matriz em diferentes níveis de agregação. Os valores das figuras abaixo foram alterados para preservar a privacidade da organização e não refletem seu desempenho econômico real. A Tabela 1 exibe a visualização do resultado mensal sem a aplicação de filtros.

TABELA 1 – Matriz de resultado – Resultado geral

DIVISÃO		SUBDIVISÃO		CENTO DE CUSTO			Date
Todos		Todos		Todos			Todo
Ano	Conta	2020					Total
		janeiro	fevereiro	março	abril	maio	
▲	RECEITA BRUTA DE VENDA	908.520,26	597.053,15	560.754,10	413.869,32	463.660,98	2.943.857,81
	DEDUÇÕES DE RECEITAS	-131.447,81	-28.139,51	-34.103,81	-10.622,15	-22.749,12	-227.062,40
	RECEITA LIQUIDA	777.072,45	568.913,64	526.650,29	403.247,17	440.911,86	2.716.795,41
	CUSTOS DAS MERCADORIAS	-3.196,16	-9.008,34	-2.261,28	-1.986,48	-3.106,62	-19.558,88
	LUCRO BRUTO	773.876,29	559.905,30	524.389,01	401.260,69	437.805,24	2.697.236,53
	DESPESAS VARIÁVEIS	-155.015,90	-191.451,23	-102.219,91	-109.890,19	-69.798,23	-628.375,46
	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	618.860,39	368.454,08	422.169,09	291.370,50	368.007,01	2.068.861,07
	GASTOS COM PESSOAL	-137.653,60	-116.020,78	-153.954,95	-95.112,34	-72.714,38	-575.456,06
	GASTOS DE OCUPAÇÃO	-5.800,20	-55.561,26	-2.657,14	-13.421,06	12.460,72	-64.978,93
	EBITDA	475.406,59	196.872,03	265.557,01	182.837,10	307.753,34	1.428.426,08
	DEPRECIações E AMORTIZAÇÕES	-6.415,78	-1.541,70	-6.607,20	-1.440,09	-4.612,00	-20.616,77
	RESULTADO FINANCEIRO	-57.588,51	-15.574,10	-30.672,14	-62.496,50	-56.927,50	-223.258,75
	OUTROS RESULTADOS OPERACIONAIS	309.868,43					309.868,43
	CONTINGENCIAS	-8.994,02	-12.135,90	-4.039,91	-6.748,60	-45.385,13	-77.303,57
	LUCRO ANTES DOS IMPOSTOS	712.276,71	167.620,33	224.237,77	112.151,90	200.828,71	1.417.115,42
	PROVISÃO PARA CSLL	-1.478,84	-2.117,21	-2.231,19	-1.511,09	-1.032,39	-8.370,72
	PROVISÃO PARA O IMPOSTO DE RENDA	-6.517,68	-6.111,97	-3.686,77	-1.029,30	-1.948,41	-19.294,13
	LUCRO DO PERÍODO	704.280,20	159.391,15	218.319,81	109.611,51	197.847,91	1.389.450,57
	Total	704.280,20	159.391,15	218.319,81	109.611,51	197.847,91	1.389.450,57

Fonte: Elaborada pelo autor no Power BI®.

A Tabela 2 introduz a segmentação do resultado para uma divisão específica.

PROPOSTA DE RELATÓRIO DE DESEMPENHO ECONÔMICO
INTERATIVO UTILIZANDO O SOFTWARE POWER BI®

TABELA 2 – Matriz de resultado – Resultado da Divisão de Serviços Financeiros

DIVISÃO		SUBDIVISÃO		CENTO DE CUSTO			Date
SERVIÇOS FINANCEIROS		Todos		Todos			Todos
Ano	Conta	2020					Total
		janeiro	fevereiro	março	abril	maio	
▲							
	RECEITA BRUTA DE VENDA	588.724,27	568.116,43	542.690,95	407.075,39	451.833,44	2.558.440,48
	DEDUÇÕES DE RECEITAS	-11.051,11	-22.005,05	-30.125,53	-9.474,96	-20.102,72	-92.759,36
	RECEITA LIQUIDA	577.673,16	546.111,39	512.565,42	397.600,43	431.730,72	2.465.681,12
	LUCRO BRUTO	577.673,16	546.111,39	512.565,42	397.600,43	431.730,72	2.465.681,12
	DESPESAS VARIÁVEIS	-154.910,55	-191.451,23	-101.627,12	-109.488,06	-69.798,23	-627.275,19
	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	422.762,61	354.660,16	410.938,30	288.112,37	361.932,49	1.838.405,92
	GASTOS COM PESSOAL	-83.103,96	-65.084,82	-95.604,71	-58.943,26	-43.172,11	-345.908,85
	GASTOS DE OCUPAÇÃO	8.970,67	-15.441,05	5.336,73	-7.893,45	17.058,87	8.031,78
	EBITDA	348.629,32	274.134,28	320.670,33	221.275,66	335.819,25	1.500.528,85
	DEPRECIações E AMORTIZAÇÕES	-166,58	-354,50	-106,38	-283,95	-368,64	-1.280,05
	RESULTADO FINANCEIRO	-1.823,02	-377,17	-3.770,98	-1.081,23	3.632,48	-3.419,92
	CONTINGÊNCIAS		-1.334,22			-32.339,35	-33.673,57
	LUCRO ANTES DOS IMPOSTOS	346.639,72	272.068,39	316.792,97	219.910,47	306.743,75	1.462.155,30
	PROVISÃO PARA CSLL	-1.478,84	-2.117,21	-2.231,19	-1.511,09	-1.032,39	-8.370,72
	PROVISÃO PARA O IMPOSTO DE RENDA	-6.517,68	-6.111,97	-3.686,77	-1.029,30	-1.948,41	-19.294,13
	LUCRO DO PERÍODO	338.643,21	263.839,21	310.875,01	217.370,08	303.762,95	1.434.490,46
	Total	338.643,21	263.839,21	310.875,01	217.370,08	303.762,95	1.434.490,46

Fonte: Elaborada pelo autor no Power BI®.

A Tabela 3 avança com o filtro, segmentando por uma subdivisão.

TABELA 3 – Matriz de resultado – Resultado da Subdivisão de Consórcios

DIVISÃO		SUBDIVISÃO		CENTO DE CUSTO			Date
SERVIÇOS FINANCEIROS		CONSORCIO		Todos			Todos
Ano	Conta	2020					Total
		janeiro	fevereiro	março	abril	maio	
▲							
	RECEITA BRUTA DE VENDA	391.125,23	380.261,91	415.938,93	315.381,46	358.383,88	1.861.091,41
	DEDUÇÕES DE RECEITAS	-10.185,91	-13.609,41	-24.434,63	-6.465,43	-16.476,33	-71.171,70
	RECEITA LIQUIDA	380.939,32	366.652,50	391.504,30	308.916,04	341.907,55	1.789.919,71
	LUCRO BRUTO	380.939,32	366.652,50	391.504,30	308.916,04	341.907,55	1.789.919,71
	DESPESAS VARIÁVEIS	-135.610,86	-188.887,47	-97.753,41	-96.722,67	-64.026,69	-583.001,10
	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	245.328,46	177.765,03	293.750,89	212.193,36	277.880,86	1.206.918,60
	GASTOS COM PESSOAL	-45.486,07	-32.691,15	-54.652,65	-31.944,40	-23.873,52	-188.647,78
	GASTOS DE OCUPAÇÃO	15.528,59	-3.461,50	11.893,09	-47,53	-18.411,96	5.500,70
	EBITDA	215.370,98	141.612,39	250.991,33	180.201,44	255.595,38	1.023.771,52
	DEPRECIações E AMORTIZAÇÕES	-166,58	-354,50	-106,38	-283,95	-368,64	-1.280,05
	RESULTADO FINANCEIRO	-1.608,71	-105,47	-2.367,14	-832,92	3.794,98	-1.119,26
	LUCRO ANTES DOS IMPOSTOS	213.595,70	141.152,41	248.517,81	179.084,56	239.021,73	1.021.372,21
	LUCRO DO PERÍODO	213.595,70	141.152,41	248.517,81	179.084,56	239.021,73	1.021.372,21
	Total	213.595,70	141.152,41	248.517,81	179.084,56	239.021,73	1.021.372,21

Fonte: Elaborada pelo autor no Power BI®.

DANILO CURCIO, JOSÉ CARLOS T. OYADOMARI

Na Tabela 4, temos o detalhamento do resultado de um centro de custo específico da subdivisão.

TABELA 4 – Matriz de resultado – Resultado do Centro de Custos da Subdivisão de Consórcios

DIVISÃO		SUBDIVISÃO		CENTO DE CUSTO			
SERVIÇOS FINANCEIROS		CONSORCIO		9852 - CONSORCIO CAIXA			
Ano	Conta	2020					Total
		janeiro	fevereiro	março	abril	maio	
▲	RECEITA BRUTA DE VENDA	67.436,37	73.905,13	76.361,74	47.138,46	83.600,77	348.442,47
	DEDUÇÕES DE RECEITAS	-6.785,54	-4.437,22	-5.122,04	-1.954,56	-2.075,05	-20.374,43
	RECEITA LIQUIDA	60.650,83	69.467,91	71.239,70	45.183,90	81.525,72	328.068,04
	LUCRO BRUTO	60.650,83	69.467,91	71.239,70	45.183,90	81.525,72	328.068,04
	DESPESAS VARIÁVEIS	-27.539,22	-31.370,26	-58.296,53	-15.026,41	-9.474,72	-141.707,14
	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	33.111,60	38.097,64	12.943,17	30.157,49	72.050,99	186.360,90
	GASTOS COM PESSOAL	-10.929,59	-3.016,85	-7.816,56	-5.500,83	-7.166,02	-34.429,84
	GASTOS DE OCUPAÇÃO	-2.961,53	-966,78	-721,47	-3.952,88	-1.655,37	-10.258,02
	EBITDA	19.220,48	34.114,02	4.405,15	20.703,78	63.229,61	141.673,03
	RESULTADO FINANCEIRO				-2,34		-2,34
	LUCRO ANTES DOS IMPOSTOS	19.220,48	34.114,02	4.405,15	20.701,44	63.229,61	141.670,70
	LUCRO DO PERÍODO	19.220,48	34.114,02	4.405,15	20.701,44	63.229,61	141.670,70
	Total	19.220,48	34.114,02	4.405,15	20.701,44	63.229,61	141.670,70

Fonte: Elaborada pelo autor no Power BI®.

A Tabela 5 exibe o *drilldown* da conta de gastos com pessoal, que isola essa conta e desce o nível de agregação para as subcontas.

TABELA 5 – Matriz de resultado – *Drilldown* dos Gastos de Pessoal do Centro de Custos da Subdivisão de Consórcios

DIVISÃO		SUBDIVISÃO		CENTO DE CUSTO			
SERVIÇOS FINANCEIROS		CONSORCIO		9852 - CONSORCIO CAIXA			
Ano	Conta	2020					Total
		janeiro	fevereiro	março	abril	maio	
	GASTOS COM PESSOAL	-10.929,59	-3.016,85	-7.816,56	-5.500,83	-7.166,02	-34.429,84
	BENEFÍCIOS	-1,15	-15,55	-27,63	-16,66	-243,27	-304,26
	DESPESAS COM PESSOAL	-9.883,46	-2.041,27	-7.006,44	-3.251,56	-4.984,84	-27.167,56
	ENCARGOS SOCIAIS	-611,34	-610,17	-401,02	-688,81	-943,85	-3.255,18
	PROVISÕES TRABALHISTAS	-433,64	-349,86	-381,48	-1.543,80	-994,06	-3.702,84
	Total	-10.929,59	-3.016,85	-7.816,56	-5.500,83	-7.166,02	-34.429,84

Fonte: Elaborada pelo autor no Power BI®.

PROPOSTA DE RELATÓRIO DE DESEMPENHO ECONÔMICO
INTERATIVO UTILIZANDO O SOFTWARE POWER BI®

Vale ressaltar que é possível expandir cada subconta desse grupo, conforme apresentado na Tabela 6. A estrutura do projeto permite a realização do detalhamento até o nível dos lançamentos contábeis individuais.

TABELA 6 – Matriz de resultado – Expansão dos Gastos de Pessoal do *Drilldown*

DIVISÃO		SUBDIVISÃO		CENTO DE CUSTO		
SERVIÇOS FINANCEIROS		CONSORCIO		9852 - CONSORCIO CAIXA		
Ano	2020					Total
Conta	janeiro	fevereiro	março	abril	maio	
GASTOS COM PESSOAL	-10.929,59	-3.016,85	-7.816,56	-5.500,83	-7.166,02	-34.429,84
BENEFICIOS	-1,15	-15,55	-27,63	-16,66	-243,27	-304,26
ALIMENTAÇÃO DO PESSOAL					-243,27	-243,27
CONVENIO ODONTOLOGICO	-1,15	-15,55	-27,63	-16,66		-60,99
DESPESAS COM PESSOAL	-9.883,46	-2.041,27	-7.006,44	-3.251,56	-4.984,84	-27.167,56
AVISO PRÉVIO E INDENIZAÇÕES				-245,95		-245,95
EXAME MÉDICOS A.P.D	-3,25	-0,61	-8,02	-30,76		-42,64
PESSOAL TERCEIRIZADO	-6.482,80	-1.704,82	-6.674,94			-14.862,56
SALÁRIO MENSALISTA	-3.397,41	-335,84	-323,47	-2.974,85	-4.984,84	-12.016,41
ENCARGOS SOCIAIS	-611,34	-610,17	-401,02	-688,81	-943,85	-3.255,18
FGTS	-98,42	-124,00	-38,73	-442,52	-405,20	-1.108,86
INSS	-512,92	-486,17	-362,30	-246,29	-538,65	-2.146,32
PROVISÕES TRABALHISTAS	-433,64	-349,86	-381,48	-1.543,80	-994,06	-3.702,84
PROVISÃO DE 13º SALARIO	-34,97	-150,66	-3,31	-215,26	-474,30	-878,49
PROVISÃO DE FÉRIAS	-261,49	-111,74	-230,53	-267,63	-201,93	-1.073,32
PROVISÃO FGTS 13º SALÁRIO	-16,05	-22,07	-7,10	-37,02	-4,05	-86,28
PROVISÃO FGTS FÉRIAS	-18,32	-8,38	-27,57	-78,21	-44,07	-176,55
PROVISÃO INSS 13º SALÁRIO	-14,06	-27,20	-25,04	-215,44	-133,30	-415,05
Total	-10.929,59	-3.016,85	-7.816,56	-5.500,83	-7.166,02	-34.429,84

Fonte: Elaborada pelo autor no Power BI®.

As figuras anteriores não esgotam as diversas maneiras de abordagem do conjunto de dados de um usuário. É possível, por exemplo, combinar a seleção de várias divisões ou subdivisões para analisá-las em conjunto, ou filtrar apenas por um ou mais centros de custos, sem indicar as divisões e subdivisões, e assim por diante.

Nesse ponto, a manutenção e a atualização do relatório consistem em gravar as Análises Contábeis e as demais fontes de dados dentro da estrutura do projeto, podendo ser executada em pouco tempo mesmo por atores inexperientes, de modo que atores mais experientes podem se concentrar na geração de conhecimento e resolução de problemas.

DANILO CURCIO, JOSÉ CARLOS T. OYADOMARI

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relatório que resulta do processo descrito neste artigo abarca o uso da informação contábil por gestores conforme descritos por Hall (2010) e empresta utilidade gerencial à contabilidade, possibilitando que esta seja utilizada como ferramenta para emanação de sentido e construção da realidade organizacional, uma língua franca em que os diversos interesses existentes dentro de organizações podem ser articulados e negociados (REDEM, 2019). Na organização estudada, tal ferramenta serve como um facilitador de comunicação e como um meio pelo qual novos processos de *inquiry* são desencadeados.

As situações vivenciadas pelas organizações são únicas, embora muitas vezes sejam semelhantes. Por isso, argumentamos que não existem panaceias nem fórmulas mágicas: conhecimento é custoso (CARLILE, 2002) e emerge principalmente da experiência (LORINO, 2018), ou, antes, dos atores em determinado contexto social esforçando-se coletivamente para extrair sentido de uma situação ou resolver um problema (NONAKA; TAKEUCHI, 1995).

Nesse contexto, para que a organização extraia um valor das informações geradas normalmente no curso dos negócios, é interessante lançar mão de ferramentas que simultaneamente são rígidas o suficiente para reter o conhecimento técnico especializado de atores-chave, flexíveis o suficiente para lidar com mudanças constantes e alta complexidade, e de interface intuitiva de modo que viabilize o uso por uma vasta gama de usuários localizados em diferentes áreas funcionais e níveis hierárquicos.

Mais que de relatórios difundidos por gurus e técnicas de mensuração do *mainstream* (embora o estudo dessas disposições normativas sejam importantes para o desenvolvimento do repertório do gestor e apresentem formas instigantes de pensar organizações), a complexidade crescente exige dos profissionais uma mente ágil, curiosa, criativa e crítica.

Assim, este artigo apresenta uma alternativa para a resolução de problemas recorrentes em organizações, quais sejam a necessidade de lidar com um grande volume de dados que são obtidos de uma variedade de fontes de forma eficiente e rigorosamente técnica. Esperamos que tal conteúdo auxilie os gestores na árdua tarefa de afastar a entropia e impor ordem ao caos, enfim, na ação de organizar.

PROPOSTA DE RELATÓRIO DE DESEMPENHO ECONÔMICO
INTERATIVO UTILIZANDO O SOFTWARE POWER BI®

PROPOSAL OF AN INTERACTIVE ECONOMIC PERFORMANCE REPORT USING POWER BI™ SOFTWARE

ABSTRACT

Information is no longer a scarce resource and has become overabundant, and as data storage and processing technologies become more and more available as time goes by, organizations face new challenges regarding the extraction of value and meaning from the frequently unstructured and shapeless mass of data it generates. This article offers an approach to improve the stream of information naturally generated on the course of doing business of an organization. In order to do so, we present the case of the development of an economic performance report based on accounting data from an enterprise resource planning (ERP) system as the single source of truth (SSOT) regarding financial information, and on Power BI™, application and trademark of Microsoft, as a tool to extract, transform and load (ETL), data bonding and interactive data visualization. The resulting performance report is dynamic and interactive, allowing the exploration of the accounting data regarding economic performance on a plethora of dimensions, levels of aggregation, segmentation, and filters.

KEYWORDS

Business Intelligence. Performance Measurement. Knowledge Management. Management Accounting.

REFERÊNCIAS

- CARLILE, P. R. A pragmatic view of knowledge and boundaries: Boundary objects in new product development. *Organization Science*, Catonsville, v. 13, n. 4, p. 442-455+456, Aug. 2002. Available in: <https://doi.org/10.1287/orsc.13.4.442.2953>. Access in: Aug. 2020.
- HALL, M. Accounting information and managerial work. *Accounting, Organizations and Society*, Amsterdam, v. 35, n. 3, p. 301-315, April 2010. Available in: <https://doi.org/10.1016/j.aos.2009.09.003>. Access in: Aug. 2020.
- HIDALGO, C. A. *Why information grows: the evolution of order, from atoms to economies*. London: Penguin, 2015.
- LORINO, P. *Pragmatism and organization studies*. New York City: Oxford University Press, 2018.

DANILO CURCIO, JOSÉ CARLOS T. OYADOMARI

- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford University Press, 1995.
- OYADOMARI, J. C. T.; MENDONÇA NETO, O. R. R.; DULTRA DE LIMA, R. G.; NISIYAMA, E. K.; AGUIAR, A. B. de. *Contabilidade gerencial: ferramentas para melhoria de desempenho empresarial*. São Paulo: Atlas, 2018.
- PANG, C.; SZAFRON, D. Single Source of Truth (SSOT) for Service Oriented Architecture (SOA). *Lecture Notes in Computer Science*, Berlin, v. 8831, p. 575-589, 2014. Available in: https://doi.org/10.1007/978-3-662-45391-9_50. Access in: Aug. 2020.
- REDDEN, G. *Questioning performance measurement: metrics, organizations and power*. London: Sage, 2019.
- SILVA, A. da; SOUZA, T. R. de; KLANN, R. C. Tempestividade da informação contábil em empresas familiares brasileiras. *Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 56, n. 5, p. 489-502, set./out. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0034-759020160504>. Acesso em: ago. 2020.
- SIMON, H. A. A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, Oxford, v. 69, n. 1, p. 99-118, 1955. Available in: <https://doi.org/10.2307/1884852>. Access in: Aug. 2020.