



IX ENCONTRO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

ISSN: 2594-5688

secretaria@sbap.org.br

Sociedade Brasileira de Administração Pública

RELATO TÉCNICO

**A INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIO (BUSINESS INTELLIGENCE)
APLICADA NA GESTÃO POR COMPETÊNCIAS DE UMA
ORGANIZAÇÃO PÚBLICA.**

IRACI GONÇALVES GUIMARÃES, ANTÔNIO ALVES MONTEIRO JÚNIOR,

**GRUPO TEMÁTICO: 06 Gestão de Pessoas e
Comportamento Organizacional no Setor Público**

IX Encontro Brasileiro de Administração Pública, São Paulo/SP, 5 a 7 de outubro de 2022.
Sociedade Brasileira de Administração Pública
Brasil

Disponível em: <https://sbap.org.br/>

A inteligência de negócio (*business intelligence*) aplicada na gestão por competências de uma organização pública.

Resumo:

Os dados sobre competências em uma organização são coletados e registrados a partir do mapeamento das unidades e da avaliação das pessoas. Com esse inventário, é preciso promover conexão para que informações sejam utilizadas na tomada de decisão. A demanda por modernização dos serviços públicos, força as suas organizações a saberem utilizar os dados coletados com esse modelo de gestão, organizá-los, analisá-los e promover seu controle e monitoramento constantes. O presente relato visa analisar a aplicação da inteligência de negócio (*business intelligence – BI*), no processo de gestão por competências de um Tribunal Superior, com vistas a refletir sobre a abrangência desse modelo em uma organização pública. Os resultados mostraram que a utilização do BI permite que gestores usem a ferramenta para identificar lacunas, propor capacitações oferecidas pelo Tribunal para saná-las, distribuir equipes conforme o trabalho, conhecer os interesses de seus servidores, entre outros.

Palavras-chave: Gestão por competências. Inteligência de Negócio. BI. Dados.

INTRODUÇÃO

Pensar gestão por competências como mapeamento e avaliação de conhecimentos (C), habilidades (H) e atitudes (A), é transformá-la em processo linear, circular e bi fatorial: se faz mapeamento de competências para avaliar, e se avalia para validar as competências e atualizá-las. Entretanto, a partir do momento que uma organização possui registros de suas competências e da avaliação dos perfis das pessoas sobre essas competências, começam a surgir dados, que precisam passar a ser informações para a tomada de decisão nos processos de gestão de pessoas.

O modelo de competências estimula a inovação e a capacidade de adaptação para lidar com mudanças tecnológicas, sociais e políticas, e ele é válido quando alcança diferentes níveis organizacionais (estratégico, tático e operacional). Mas, para que isso ocorra de forma efetiva, há um processo de mudança cultural na organização, pois as informações geradas impactam as percepções das pessoas sobre seu papel dentro da organização. Portanto, quanto mais claras as regras, os objetivos e os sistemas da gestão por competências, maior será a adesão das pessoas, e mais facilmente as pessoas enxergarão o objetivo da gestão por competências (MOREIRA; MUNIZ, 2019; MONTEZANO ET AL, 2019). Por isso, a organização deve saber utilizar os dados coletados com esse modelo de gestão, organizá-los, analisá-los e promover seu controle e monitoramento constantes.

O presente relato visa analisar a aplicação da inteligência de negócio (*business intelligence – BI*), no processo de gestão por competências de um Tribunal Superior, com vistas a refletir sobre a abrangência desse modelo em uma organização pública. O documento aborda o processo de gestão por competências, a definição de inteligência de negócio e as reflexões sobre a aplicabilidade dos dados, tornando-os subsídios em processos decisórios sobre pessoas, e aumentando a transparência dos perfis profissionais.

1. COMPETÊNCIAS SÃO FONTES DE DADOS, INFORMAÇÕES E CONHECIMENTO

Feito mapeamento, a organização passa a conhecer o que é necessário para que se exerçam suas atividades, e, após avaliação de competências das pessoas, a organização e pessoas passam a conhecer seus perfis profissionais, ou seja, o que cada pessoa pode oferecer. Logo, a avaliação é etapa essencial da implantação de um modelo de gestão, e é a principal fonte de dados, pois nela que se identificam e se rastreiam as lacunas de competências e, posteriormente, se faz a operacionalização desses resultados, ou seja, os devidos encaminhamentos para o desenvolvimento, movimentação, entre outros (FAIAD ET AL, 2012). Entretanto, mapear e avaliar não são processos suficientes para afirmar que a gestão por competências está implantada na organização. Esse modelo é responsável por alimentar diversos sistemas de gestão de pessoas.

Sabe-se que a implantação da gestão por competências começa com mapeamento de competências vinculadas às estratégias, independentemente de estarem escritas ou apenas no discurso dos altos gestores da organização. Portanto, ter identidade estratégica é a primeira etapa para se conhecer as competências, pois é ela que define a situação desejada pela organização. Em seguida, com mapeamento das competências, e o devido levantamento de lacunas ou déficits (avaliação), é possível subsidiar a captação dos perfis mais adequados (seleção, movimentação e recrutamento), o desenvolvimento (capacitação), o desempenho (acompanhamento e avaliação), a retroalimentação (feedback), e os programas de retribuição e recompensas (valorização, remuneração, entre outros) (BRANDÃO, 2012).

Enfim, gestão por competência alinha e promove coesão da área de gestão de pessoas, e é modelo complexo de gestão, que envolve diversas etapas e tratamento de dados. Primeiramente, é preciso fazer inventários de competências, dos colaboradores e das unidades. Em seguida, deve-se definir periodicidade da coleta de dados (avaliação e atualização do mapeamento), conforme necessidade da organização. E, por fim, é preciso construir mecanismos que promovam monitoramento e controle dos dados, analisando impactos e mudanças de contexto, como por exemplo na estrutura organizacional ou em procedimentos de trabalho.

É necessário reforçar que: mapear competências é construir banco de dados com informações sobre perfis das pessoas e das unidades da organização; e isso é etapa inicial do processo de gestão por competências: aplicações das informações e conhecimentos nos diferentes sistemas de gestão de pessoas. E, nos últimos anos, as organizações públicas começaram a buscar excelência em seus resultados, com disponibilização e transparência de seus dados e informações, como na metodologia

de governança organizacional.

O modelo por competências é base do gerenciamento dos perfis profissionais na organização. Nesse modelo, busca-se o equilíbrio entre competências organizacionais necessárias e competências das pessoas. Conhecer competências ajuda na preparação de um trabalho específico, e ao mesmo tempo contribui para o enfrentamento de mudanças (COBUCCI ET AL, 2013). E são as mudanças sociais e políticas que forçaram as organizações públicas a estruturarem suas estratégias e consequentemente olharem para fora, aumentando sua transparência, para melhorar resultados.

2. INTELIGÊNCIA DE NEGÓCIO – BI

Inteligência de negócio (*BI*) é um termo definido pelo grupo Gartner, para referir-se “ao processo de coleta, organização, análise, compartilhamento e monitoramento de informações que oferecem suporte a gestão de negócios” (SANTOS FILHO ET AL, 2016, p. 3). Por meio dela é possível ter acesso interativo aos dados, manipulação intuitiva e subsídio para análises e tomada de decisão. “O processo de *BI* baseia-se na transformação de dados em informações e posterior conhecimento” (SANTOS FILHO ET AL, 2016, p. 3).

Na estruturação do *BI*, são necessárias as seguintes etapas para que se tenha um painel de informações efetivo:

I. Conhecer a fonte de dados

Para se construir um banco de dados é necessário saber onde esses dados estão salvos, como estão organizados e em quais sistemas estão. Além disso, é preciso saber em quais tabelas esses dados são registrados, e quais são os dados que de fato estão gravados em cada tabela. Caso uma tabela de dados não possua todos os registros necessários, pode ser que seja necessário utilizar tabelas de outros sistemas, para que o projeto de *BI* possa gerar as informações requeridas. Outro aspecto importante é saber a extensão em que os dados estão gravados, ou mesmo os tipos de exportação em que é possível recuperá-los, por exemplo: *CSV*, *XLS*, *XLSM*, *TXT*, entre outros. Após o domínio de todos os campos de dados, pode-se selecionar as tabelas que comporão o projeto, pois nem todas as informações do sistema são essenciais para o trabalho a ser executado. Quanto maior a quantidade de dados no projeto de *BI*, menor a performance do aplicativo para gerar os relatórios.

II. ETL

ETL significa extrair, transformar e carregar, e essa etapa é mais complexa, principalmente se os dados estiverem desorganizados, errados, com duplicidade ou sem preenchimento. Para sanar esses

erros, se utiliza outro aplicativo que auxilia na higienização dos dados. Nesse momento, deve-se padronizar dados, eliminar erros, formatar campos importantes, como textos e números. O aplicativo do BI só consegue decifrar o dado se cada coluna tiver apenas um tipo de informação, por exemplo, na coluna competência, deve-se ter apenas as competências, e na do servidor, apenas os nomes dos servidores. Cada linha representa um evento ou um cadastro diferente. É nessa etapa que erros de gramática devem ser corrigidos.

III. Modelagem dos dados

A modelagem dos dados é o relacionamento entre as tabelas, os cálculos e toda a arquitetura do projeto. O aplicativo do BI pode ser um *data warehouse* (repositório central de informações a serem analisadas). Nessa etapa ocorre a centralização e o reaproveitamento das tabelas transformadas, sem a necessidade de duplicações de tabelas. Essa é a fase mais importante do projeto, pois relatórios, gráficos, painéis e o *dashboard* (painel de visualização das informações) dependem da modelagem dos dados. O ideal é ter dois tipos de tabelas: dimensões e fatos. As primeiras são compostas por dados auxiliares e exclusivos, e têm o papel de consulta dentro do modelo (futuramente, poderão ser aplicadas como filtros, linhas ou matrizes). As segundas, tabelas fatos, aumentam de tamanho com o tempo, por exemplo, as notas atribuídas em processos avaliativos anuais, crescem conforme ocorrem as coletas. Nessas tabelas, serão aplicados cálculos agregadores: soma, média, acumulado, entre outros, que serão subsídios para separação e organização do modelo de dados. É importante definir ou localizar quais são as chaves primárias e secundárias, ou seja, é preciso identificar quais os campos que se repetem em cada tabela e utilizá-los como relacionamento, estabelecendo uma conexão. Outro aspecto é a direção desse relacionamento, que geralmente parte das tabelas dimensão para as fatos. Em alguns casos, pode-se utilizar a direção para ambos os lados (em casos de consulta ou filtro).

IV. Criação de relatórios e *dashboards*

O *dashboard* é uma interface gráfica que permite a visualização das informações, com interatividade, de maneira rápida e prática, sendo possível aplicar filtros e selecionar aquilo que se deseja objetivamente dos dados. As telas, ou relatórios, servem para exibir as principais informações como análise temporal, medidas de tendência, trilhas, metas, entre outros. A vantagem é o usuário leigo ou final ser capaz de manipular a visualização. Os benefícios de sua utilização são otimização do tempo, aumento de produtividade, facilidade na tomada de decisões, maior engajamento, e acompanhamento das metas. Nessa etapa, as informações mais pertinentes devem ser destacadas, e pode-se construir diferentes painéis, a depender do tipo de informação que se deseja mostrar

(quantitativos ou analíticos). Pode-se utilizar também diversos tipos de gráficos, tabela, matrizes, mapas e cartões para que o relatório fique mais atrativo.

V. Compartilhamento dos relatórios

O compartilhamento é a publicidade dos resultados. Os usuários finais podem visualizar os relatórios criados. Nessa etapa, as permissões são definidas para cada tipo de usuário, e também a frequência de atualização automática, quais as telas que poderão ser visualizadas e quem poderá ver cada tipo de informação: se será privada, pública ou para toda organização.

3. APLICAÇÃO DO BI NA GESTÃO POR COMPETÊNCIAS DE UM TRIBUNAL

No referido Tribunal Superior, a avaliação de competências é constituída por dois formulários: competências comportamentais e atribuições (que estão associadas às competências técnicas). Esses formulários são preenchidos pelo próprio servidor (autoavaliação), pelo gestor (chefia imediata – avaliação do superior), e pela equipe (o gestor é avaliado por sua equipe). A depender da quantidade de pessoas que preenchem os formulários, os dados tendem a crescer de forma exponencial, pois se multiplicam os itens avaliativos (competências) pela quantidade de avaliados e avaliadores, e isso resulta em milhares de linhas nas tabelas a serem analisadas.

O Tribunal implantou o processo avaliativo em 2014, e desde então aplica anualmente os formulários, ou seja, o tamanho do banco de dados é considerável (oito anos). Por um lado, ele permite estruturação de uma série temporal, em que se compara a evolução dos perfis profissionais ao longo do tempo. Mas, para isso, um sistema informatizado é fundamental na coleta e guarda dos dados. Muitas instituições aplicam as avaliações por meio de planilhas eletrônicas, o que dificulta a análise, mas, assim como no sistema informatizado, esses dados devem ser salvos em forma de tabelas específicas para posterior análise (padronização de armazenamento de dados). A depender de cada sistema, as tabelas podem não conter dados que são necessários para o fornecimento de uma informação ou para compreensão dos fenômenos. Portanto, para que haja uma análise correta, é importante ter uma base de dados organizada e conhecer as tabelas de dados que alimentam o sistema de avaliação, para que se possa extrair as informações de forma coesa.

Para a construção do projeto BI, no Tribunal, três sistemas foram consultados por guardarem dados utilizados na gestão por competências: sistema de gestão de treinamentos (SGT), sistema de recurso humanos (SARH) e sistema de avaliação de competências (SAC). A primeira análise mostrou que os sistemas não se comunicam, ou seja, eles são executados em servidor local, e para fazer a

ligação entre seus dados, foi necessária criação de um ambiente comum: o *data warehouse* de competências. Cada sistema é composto de várias informações, que estão gravadas em várias tabelas, porém nem todas são necessárias para a análise da gestão por competências. Isso demandou conhecer os sistemas para saber quais tabelas seriam utilizadas no projeto, como, por exemplo, no SAC foram utilizadas tabelas com nomes de competências, no SGT, tabelas com ações de capacitação e no SARH, matrículas de servidores.

Aplicou-se as ETLs em cada tabela selecionada nos sistemas, e os dados foram higienizados, corrigidos, ajustados e formatados antes do carregamento no aplicativo do *BI*. Em seguida, ocorreu a modelagem dos dados, ligando-se as tabelas umas às outras; porém, foi necessário identificar chaves primárias e secundárias para fazer as conexões, e, algumas vezes, a ligação desejada não foi possível, utilizando-se a ligação com uma tabela intermediária, com chave secundária. Essa é a etapa de arquitetura do modelo, e é importante conhecer a sequência das tabelas para que os dados possam ser relacionados (figura 1):

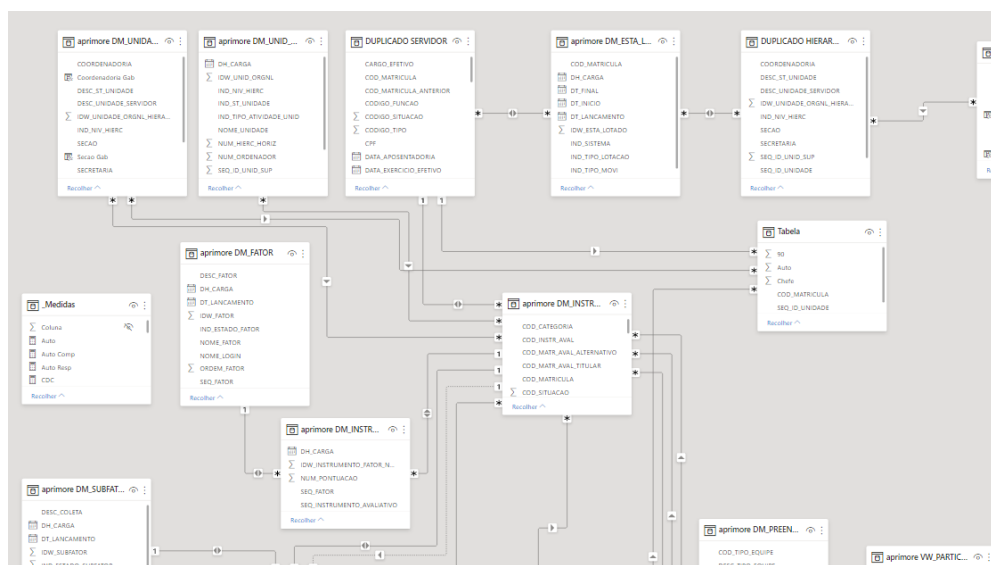


Figura 1: Modelagem dos dados – ligação entre tabelas de dados da gestão por competências.

Fonte: Autores (2022).

4. CONSOLIDAÇÃO DO BI NO TRIBUNAL – RESULTADOS

Na fase final, os *dashboards* foram criados para sinalizar as principais informações de competências:

- a) Painel com informações sobre participação dos servidores nos diversos ciclos de avaliação de competências realizados no Tribunal, que permite a identificação dos perfis

profissionais (competências com lacunas e mais desenvolvidas) em níveis operacionais, táticos e estratégicos, além de percentual de participação em cada unidade, notas recebidas, nome do servidor, entre outros;

- b) Painel com desempenho das unidades, em que se compara resultados entre elas;
- c) Painel com informações sobre equipe, que mostra evolução de cada servidor e compara desempenho entre servidores da mesma equipe;
- d) Painel com informações sobre capacitação de cada servidor, que permite comparação entre membros de uma mesma equipe em relação à competência treinada, e facilita identificação de lacunas na equipe (figura 2);



Figura 2: Painel com identificação das lacunas de competências de servidores da unidade.

Fonte: Autores (2022).

- e) Painel com resultados das competências, em que são listadas as notas de cada unidade;
- f) Painel analítico, que mostra quantas unidades possuem a mesma competência, quantos servidores trabalham com determinada competência, e a média de desempenho de cada competência;
- g) Painel com registros participações em capacitações, que mostra quantos servidores foram capacitados, carga horária e competências treinadas. Pode-se avaliar se os treinamentos feitos por sua equipe têm relevância no desempenho das atribuições, ou até mesmo se o servidor está traçando uma trajetória diferente da requerida pela unidade em que está lotado;
- h) Painel para acompanhamento da evolução do plano de desenvolvimento individual (PDI),

ou seja, nele pode-se comparar o que foi solicitado no PDI com os treinamentos em que o servidor participou, averiguando se as competências com lacunas foram treinadas, por exemplo. E também pode-se verificar se o treinamento de determinada competência foi oferecido pelo Tribunal;

- i) Painel para seleção e movimentação, em que as competências requeridas pelas unidades são cruzadas com aquelas que o servidor apresenta em seu perfil profissional. Isso permite que se selecione o nome de um servidor específico e as unidades em que tem maior número de competências em comum com seu perfil. Se a área de seleção necessita preencher uma vaga em determinada unidade, é possível pesquisar dentre o corpo funcional, quais os servidores que possuem o maior número de competências compatíveis com essa unidade. E, se o servidor já foi lotado na unidade, é possível comparar seu perfil profissional com as competências da unidade, identificando aquelas que precisam ser capacitadas. Essa é a base da trilha de aprendizagem. Por fim, é possível contribuir na seleção de gestores, seja selecionando os melhores perfis para a vaga, ou formando compromisso como gestor selecionado para que desenvolva as competências com lacunas.

5. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Gestão por competências é tudo que se faz após a coleta de dados nas avaliações e mapeamento. Em oito anos de avaliação, a equipe do Tribunal busca formas de analisar e aproveitar esses dados, transformando-os em informações úteis para os gestores e para a área de gestão de pessoas. A utilização do *BI*, como ferramenta de organização, monitoramento e controle desses dados, mostra-se moderna e eficiente para a gestão.

Os fatores de sucesso foram: apoio da área de tecnologia da informação para estruturação do projeto; disponibilidade da equipe de gestão por competências para se dedicar apenas às demandas específicas desse processo de trabalho, experiência da equipe, capacitação nas ferramentas necessárias e a visão do todo, pois para relacionar os sistemas foi necessário fazer modificações nos sistemas para se adequarem ao modelo.

Entretanto, sugere-se ajustar os seguintes aspectos: licenças do aplicativo de *BI* para todos os servidores (atualmente apenas alguns gestores tem acesso); sistemas ligados à gestão por competências com comunicação mais coesa, e linguagem comum; uniformização dos dados de competências, modelo adequado à realidade da instituição.

Enfim, o objetivo da utilização do *BI* é permitir que gestores utilizem a ferramenta para identificar lacunas, propor capacitações oferecidas pelo Tribunal para saná-las, priorizar competências, distribuir equipes conforme o trabalho e perfil da unidade, acompanhar as capacitações em que os servidores participam, conhecer os interesses de seus servidores por meio de seus perfis profissionais (perfis de competências), propor ações de capacitação para a unidade com base nas lacunas de competências, entre outros. Por outro lado, essa ferramenta também mostra para o servidor seu perfil de competências, seus avanços, seu espaço ocupacional, a comparação de seu perfil com o da unidade em que trabalha ou em que deseja trabalhar, possibilitando a construção de trilhas de aprendizagem ou mesmo se candidatar para vagas de funções comissionadas. Organizar os dados permite a verdadeira gestão por competências, dando maior transparência a sua aplicabilidade e objetivo.

6. REFERÊNCIAS

BRANDÃO, H. P. **Mapeamento de competências: métodos, técnicas e aplicações em gestão de pessoas**. São Paulo: Atlas, 2012.

COBUCCI, G. *et al.* Mapeamento de competências administrativas e de gestão em uma fábrica de softwares no Distrito Federal. **Aletheia** 42, p.106-121, set-dez, 2013. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942013000300010 . Acesso em: 24 de mar. 2020.

FAIAD, C. *et al.* Análise Profissiográfica e Mapeamento de Competências nas Instituições de Segurança Pública. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 32, p. 388-403, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932012000200009 . Acesso em: 6 dez. 2020.

MONTEZANO, L. *et al.* Overview of the Scientific Production of Competency-based Management in the Brazilian Public Administration (2008 to 2018). **Journal of Accounting, Management and Governance**, v. 22, n. 2, p. 280-298, 2019. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/ef70/50a73f1aea795349e0c330850e81e90306ca.pdf?_ga=2.154916088.1319539194.1654800853-132264360.1654800853 . Acesso em: 9 jul. 2021.

MOREIRA, G. E.; MILANEZ, R. L. S. Gestão por competência no âmbito do Instituto Federal de Brasília: desafios na implementação. **Revista e-Curriculum**, v.17, n.2, 365-381, abr-jun, 2019. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/33740/29019> . Acesso

em: 18 mai. 2022.

SANTOS FILHO, M.M. *et al.* O uso do business intelligence no auxílio à tomada de decisões:

Estudo de caso em uma organização alagoana. **Anais do V SINGEP – Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade**, 2016. Disponível em:

<https://singep.org.br/5singep/resultado/494.pdf> . Acesso em: 6 dez. 2020.

Realização:

SBAP
Sociedade Brasileira de Administração Pública

Saiba mais em: sbap.org.br

Localização:

FGV EAESP

Fundação Getúlio Vargas (FGV - EAESP) São Paulo - SP