

Metas, ações e indicadores como subsídios para análise da qualidade de dados: uma inversão necessária entre consequentes e antecedentes

Pedro Jácome de Moura Jr^a e Maicon Henrique Ferreira Aragão^b

Resumo: Assume-se que dados compõem os insumos fundamentais para a compreensão e transformação da realidade organizacional e, por conseguinte, a qualidade dos dados deve ser considerada para determinar em que medida esses dados podem ser usados para suporte a decisões. O objetivo deste estudo (em andamento) é identificar os níveis de qualidade dos dados contidos nos repositórios institucionais da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) para suporte à mensuração dos indicadores de desempenho institucionais, realizando, para tanto, uma análise sobre o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPB. Os achados demonstram que apenas 11% das metas possuem definição de indicadores para seu monitoramento, o que enseja considerações acerca da compreensão e aplicação dos conceitos de gestão e de governança por parte da instituição analisada e sugerem uma mudança na estratégia de coleta de dados para as etapas seguintes.

Palavras-chave: Governança corporativa; Governança de TI; Qualidade de dados; Planejamento estratégico.

Goals, actions and indicators as inputs for data quality analysis: A necessary reversal between consequents and antecedents

Abstract: This study assumes that data composes the fundamental inputs for the understanding and transformation of organizational reality and, therefore, the quality of the data should be considered to determine to what extent such data can be used to support decisions. The study (in progress) aims to identify the data quality levels exposed by the institutional repositories of the Universidade Federal da Paraíba (UFPB) to support the measurement of institutional indicators, performing an analysis of the UFPB's Institutional Development Plan (PDI). The findings show that only 11% of the defined targets have indicators for their monitoring, which leads to considerations about the understanding and application of management and governance concepts by the analyzed institution, and suggest a change in the data collection strategy for the next steps.

Keyword: Corporate governance; IT governance; Data quality; Strategic planning.

a Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: pjacome@sti.ufpb.br. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/5392174861908041>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6548-4614>

b Universidade Federal da Paraíba (UFPB). E-mail: maiconhenriq_ilhagd@hotmail.com. Currículo: <http://lattes.cnpq.br/3154990148316655>

1 Introdução

As organizações podem ser vistas como um contínuo processo de desenvolvimento, fluxo e troca de informações entre as diversas partes que as compõem (Simon, 1950; Winter, 2003).

Se houve um período em que havia limitação de dados disponíveis para análise, hoje o volume, velocidade e variedade com que os dados são produzidos é tão maior que a dificuldade se concentra na transformação desses dados em indicadores que subsidiem a tomada de decisão e aplicação. Para alguns autores, pode-se afirmar que as organizações estão inundadas de dados (Davenport, 2006; Hazen et al., 2014) e, paradoxalmente, não conseguem lidar adequadamente com isso.

Sendo o dado o insumo fundamental para a compreensão e transformação da realidade organizacional, a qualidade desse dado determina se – e em que medida – o mesmo poderá ser usado para suporte a decisões (O’Reilly, 1982), considerando também as características de veracidade (precisão) e valor (potencial de produção de benefícios) do dado (Bedeley et al., 2018).

A qualidade do dado pode ser objetivamente analisada por meio de quatro dimensões intrínsecas (independem de contexto):

(1) precisão (accuracy), ou o grau em que o dado (registrado em um sistema de informações) corresponde à realidade de que foi obtido; (2) atualização (timeliness), ou frequência de obtenção de valores atuais para o dado; (3) consistência (consistency), ou o grau de correspondência de formato e estrutura entre dados de mesma natureza (e.g. datas); e (4) completude (completeness), ou a disponibilidade compreensiva de atributos em um modelo de dados para representação da realidade (Ballou et al., 1998; Hazen et al., 2014; Redman, 1998).

No entanto, pressupõe-se que analisar a qualidade de todos os dados disponíveis em uma organização é uma tarefa onerosa e que tal intento pode ser mal sucedido, perdendo-se entre prioridades. Considerando-se que prioridades são definidas em planejamentos estratégicos organizacionais, um início adequado para análise de qualidade de dados pode ser definido pelos dados que subsidiam a elaboração de indicadores de monitoramento da estratégia (Kaplan & Norton, 2001).

2 Objetivos

O objetivo central deste estudo é identificar os níveis de qualidade dos dados contidos nos repositórios institucionais da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) para suporte à mensuração dos indicadores de desempenho institucionais. Para isso, faz-se necessário (a) identificar os indicadores de desempenho contidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPB, em vigência; (b) identificar os dados necessários ao monitoramento de cada indicador de desempenho; e (c) verificar a qualidade dos dados necessários à obtenção de cada indicador de desempenho.

3 Procedimentos Metodológicos

O PDI UFPB (disponível em: http://www.proplan.ufpb.br/proplan/contents/documentos/pdi/pdi_ufpb_2014-2018.pdf), acesso em 25/08/2018), contendo 131 páginas de texto corrido, foi utilizado como fonte de dados secundários para esta pesquisa. Definiram-se como unidades de análise as pró-reitorias

(PRG, PRPG, PRAC, Proplan, Progep, PRAPE e PRA) e os setores Agência de Inovação (INOVA), Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) e Biblioteca Central (BC) por representarem setores de gestão, diferentemente de unidades acadêmicas (como seria o caso dos centros de ensino).

As palavras-chave “meta” e “indicador” foram aplicadas sobre o corpus que compõe o PDI. Os excertos contendo menção às palavras-chave foram tabulados em planilha eletrônica composta pelas colunas: localização (página/linha), setor, eixos/objetivos, metas, indicadores e ações. A análise do termo “ação” ou “ações” se mostrou necessária, embora não prevista inicialmente, em função de aparentes sobreposições conceituais com o termo “meta”.

Cada excerto foi analisado e codificado como (categorias definidas a priori) “meta” ou “indicador”; e como (categoria emergente) “meta definida como ação”.

Para fins metodológicos, adota-se como definição de meta o estabelecimento de objetivo específico (sem ambiguidades), mensurável (medida de alcance da meta), apropriado (relevante para a estratégia), realista (contextualizada em relação a restrições e desempenho conhecido) e com prazo determinado (conceito de metas “SMART”; Rietbergen & Block, 2010).

Assume-se como definição de indicador de desempenho “um número, percentagem ou razão que mede um aspecto do desempenho, com o objetivo de comparar esta medida com metas preestabelecidas” (da União, 2010). Ou seja, um indicador de desempenho compara o desempenho real com algum parâmetro (dado previamente conhecido ou organização da mesma natureza).

4 Resultados e discussão

O Apêndice “A” sintetiza quantitativamente os achados. Observa-se que dentre os dez setores analisados foram identificados 132 metas e apenas 15 indicadores a estas relacionados.

As metas identificadas demandaram distinção em relação ao uso do termo “ação” (ou “ações”), pois durante a análise verificou-se que houve sobreposição quanto às definições (por exemplo, nas págs. 36 e 37 as ações da Proplan são descritas como metas).

A exposição das metas no PDI também encontra formato distinto dentre os setores, já que alguns optaram por destacá-las em tópicos, o que possibilitou melhor clareza para sua identificação, enquanto outros optaram por mantê-las sem destaque, junto ao texto corrido (por exemplo, metas descritas pela PRPG na forma “A expansão quantitativa se dará a partir de estudos prospectivos e de diagnóstico da demanda”, pág. 20). Provavelmente essa multiplicidade de forma se deve à estratégia de desenvolvimento do PDI, em que cada setor elaborou individualmente a sua parte, resultando, por fim, uma “compilação” vagamente integrada.

Verifica-se que o número de indicadores identificados (15) não corresponde ao número de metas identificadas (132). Uma tal discrepância sugere múltiplas interpretações, dentre as quais pode-se destacar, principalmente, sobreposição (intencional ou não, pois não há meios, nesta pesquisa, para afirmação inequívoca) dos conceitos de gestão e de governança. Ora, se uma meta é estabelecida por uma gestão e não há meios de verificação de sua execução, por suposto não há meios de exercício da governança, de modo que qualquer evidência de alcance da meta passa a ser questão de fé.

Por governança entende-se o conjunto de políticas e práticas que explicitem a atuação da gestão, sendo a transparência de ações um dos principais mecanismos de governança. No entanto, ao sobrepor os conceitos de gestão e governança, este último perde sua conotação (torna-se abstrato e inefetivo), “fazendo com que organizações pratiquem governança por imposição ou imitação, [apenas] como uma forma de ‘dar satisfação’ aos órgãos de controle” (De Moura Jr., 2017, p. 3).

Não obstante, destaca-se que os setores Proplan, PRPG e STI estabeleceram como meta a criação ou melhoria dos indicadores de desempenho, como se pode observar em excertos do tipo “ampliar e modernizar laboratórios de pesquisa, equipamentos de informática, aquisição de softwares, material de consumo, oferecendo condições para melhoria dos indicadores de desempenho dos programas” (PRG; PDI, 2014; p. 21), “Definição de indicadores de desempenho da atividade de TI na instituição” (STI; PDI, 2014; p.41) ou “Construir e acompanhar os indicadores de desempenho acadêmico” (Proplan; PDI, 2014; p. 37).

Observou-se que muitas definições de metas são falhas por não conter a ação específica que se deve empreender, vide “Estabelecimento da Formação continuada de docentes” (Progep; PDI, 2014; p. 37) ou “implantação dos módulos do Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos – SIGRH” (STI/Progep; PDI, 2014; p. 39).

Ações definidas como verbos no infinitivo (realizar, implementar, elaborar, por exemplo), por outro lado, fornecem uma indicação direta do que deve ser feito, sem ambiguidades, conforme Rietbergen & Block (2010).

Em relação ao alcance do objetivo central deste estudo, qual seja, identificar os níveis de qualidade dos dados contidos nos repositórios institucionais da UFPB para suporte à mensuração dos indicadores de desempenho institucionais, tem-se que as dificuldades enfrentadas com o primeiro desdobramento específico (identificar os indicadores de desempenho contidos no PDI da UFPB, em vigência) ainda não permitem avançar consistentemente sobre os passos seguintes.

Identificar os dados necessários ao monitoramento de apenas 15 indicadores de desempenho não parece justificável. Assim, estima-se que a investigação sobre os indicadores deva avançar em consulta aos gestores que definiram as metas, ou seja, aqueles gestores que participaram da elaboração do PDI ou aqueles que vêm conduzindo seus setores seguindo a orientação contida no PDI.

Pretende-se com essas consultas, entrevistar os gestores apresentando-lhes os resultados parciais aqui descritos e obter deles definições pormenorizadas da relação entre metas e indicadores e de indicadores e dados.

Somente a partir de uma definição mínima de indicadores, poder-se-á avançar para as análises de qualidade dos dados que os subsidiam.

5 Considerações Finais

Este estudo em andamento investigou, até o momento, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPB (que aqui serve como uma ilustração de documento estratégico) em busca de definições de metas e indicadores de desempenho associados.

Os achados demonstram que apenas 11% (15/132) das metas possuem definição de indicadores para seu monitoramento. Este baixo índice enseja considerações acerca da

compreensão e aplicação dos conceitos de gestão e de governança por parte dos elaboradores do PDI da instituição analisada, além de provocar curiosidade quanto à capacidade de demonstração de cumprimento de metas por parte da gestão que adota um tal documento estratégico.

Ainda quanto aos achados, embora esta pesquisa enderece uma perspectiva específica de qualidade dos dados, os documentos que servem de fonte demandam atenção sobre aspectos que antecedem essa perspectiva específica, a saber: compreensão, definição e uso adequado dos termos “meta”, “ação” e “indicador”.

Os próximos passos envolvem entrevistas com gestores que participaram da elaboração do PDI e com aqueles que vêm conduzindo seus setores seguindo as orientações contidas no PDI. Em seguida, compreendendo melhor os indicadores em uso (já que aqueles formalmente declarados são insuficientes em seu estado atual), poder-se-á identificar os dados necessários à elaboração de cada indicador e, por fim, analisar a qualidade desses dados.

É nesse sentido que este artigo pratica uma inversão na ordem tradicional de investigação da temática. Enquanto tradicionalmente tem-se dados (com suposta qualidade) que dão suporte a indicadores de desempenho que, por sua vez, permitem o monitoramento do alcance de metas, aqui, de acordo com as circunstâncias, observam-se metas que devem (ou deveriam) ter indicadores associados, formados por dados cuja qualidade demanda análise.

Referências

Ballou, D., Wang, R., Pazer, H., & Tayi, G. K. (1998). Modeling information manufacturing systems to determine information product quality. **Management Science**, 44(4), 462-484.

Bedeley, R. T., Ghoshal, T., Iyer, L. S., & Bhadury, J. (2018). Business analytics and organizational value chains: a relational mapping. **Journal of Computer Information Systems**, 58(2), 151-161.

Brasil. UFPB. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2014-2018**. Disponível em: <http://www.proplan.ufpb.br/proplan/contents/documentos/pdi/pdi_ufpb_2014-2018.pdf>. Acesso em: 28/08/2018.

Tribunal de Contas da União, T. D. C. (2010). **Técnica de indicadores de desempenho para auditorias**. Portaria TCU. Disponível em: http://portal3.tcu.gov.br/portal/page/portal/TCU/comunidades/programas_governo/técnicas_anop/BT-CU_indicadores_de_desempenho.pdf. Acesso em 28/08/2018.

Davenport, T. H., & Patil, D. J. (2012). **Data scientist**. **Harvard Business Review**, 90(5), 70-76.

De Moura Jr., P. J. (2017). Governança de Tecnologia da Informação: A meio caminho entre o isomorfismo e a comoditização. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, 16(3), no prelo.

Hazen, B. T., Boone, C. A., Ezell, J. D., & Jones-Farmer, L. A. (2014). Data quality for data science, predictive analytics, and big data in supply chain management: An introduction to the problem and suggestions for research and applications. **International Journal of Production Economics**, 154, 72-80.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). **Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management**: Part I. *Accounting horizons*, 15(1), 87-104.

Vídeo da apresentação

Título: Metas, ações e indicadores como subsídios para análise da qualidade de dados: uma inversão necessária entre consequentes e antecedentes.



Disponível em: http://dadosabertos.info/enhanced_publications/idt/video.php?id=41

Transcrição da apresentação

Uma boa tarde a todos, meu nome é Maicon, sou do sétimo período de Administração, e junto com o professor Pedro Jácome da Universidade Federal da Paraíba, nós tivemos esse artigo que ainda está em andamento o nosso projeto de PIBIC, e esse é o nosso título “Metas, ações e indicadores como subsídios para análise da qualidade de dados: Uma inversão necessária entre consequentes e antecedentes”. Vocês vão entender melhor durante a apresentação essa análise que nós fizemos.

Às organizações tem um uso imenso de dados e nós sabemos que todas as horas existem fluxos de dados em organizações, informações, e esses dados geram conhecimento para as empresas, então é uma vantagem competitiva para as empresas. Por isso a importância de analisarmos a qualidade desses dados, a sua veracidade, sua precisão, além disso é interessante chegarmos a um valor que esses dados traz, valor em termos de benefício que ele traz para a organização.

Considerando esse contexto, levantamos a questão de que não seria possível, até seria possível mas seria muito oneroso, analisarmos todos os dados de organização, seria oneroso, demandaria tempo. Com isso nós utilizamos uma estratégia, da qual seriam as áreas prioritárias da organização, que são na verdade de a área de planejamento estratégico. Então nós fomos no Planejamento Estratégico de lá e tiramos os dados que dão suporte aos indicadores de desempenho e monitoramento da estratégia.

O objetivo desse projeto foi identificar os níveis de qualidade dos dados contidos nos repositórios institucionais da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) para suporte à mensuração dos indicadores de desempenho. Com esse objetivo nós tínhamos alguns objetivos específicos, alguns passos como identificar os indicadores de desempenho contidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPB em vigência, identificar os dados necessários ao monitoramento de cada indicador de desempenho, e o último foi verificar a qualidade dos dados necessários à obtenção de cada indicador de desempenho.

Bem o PDI da Universidade, que é o Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade, ele contém 31 páginas de texto corrido, então a estratégia que nós utilizamos foi de palavras-chave, além disso elencamos 10 setores de análise, como as pró-reitorias (PRG, PRPG, PRAC, Proplan, Progep, PRAPE e PRA), além disso a agência INOVA, o STI e a biblioteca central. Nós estamos analisando esses setores da Universidade. No INOVA, STI e biblioteca central foi verificado o plano de gestão.

As palavras-chaves que nós utilizamos nesse corpo extenso do planejamento de desenvolvimento institucional foram basicamente “metas”, “indicador”, entre outros. Essas duas palavras foram colocadas em uma planilha e classificadas conforme eu mostro a seguir.

Está um pouco pequeno, mas realmente eu não consegui alongar mais, mas ali cortou um pouco mas é uma parte pequena do PRPG, aqui está assim “ampliação do número de vagas dos cursos”, esse aqui é a meta. Aqui ele compõe um eixo e um objeto, no STI colocamos assim os objetivos, depois metas, aqui nós observamos uma falha, por exemplo, ampliação do número de vagas em cursos existentes.

Uma meta bem definida ela não usa, por exemplo, ampliação, ela usa ampliar. Aqui a gente encontrou essa meta, aqui a gente tem um indicador para essa meta que está no Quadro 5 da avaliação institucional onde está localizado a descrição desse indicador, que é o número de vagas ofertadas para ingresso de alunos em cursos presenciais e a distância, e aqui a gente tem a soma do exemplo “meta” e “indicador”. Essa meta está escrita, aqui nós chegamos que ela está escrita, essa meta possui indicador específico? Possui indicador específico.

Aqui nós analisamos a meta em relação à ação, porque nós observamos que houve divergência quanto a sobreposição do termo meta ou ação, teve vezes que usaram termo meta e outras vezes usaram termo ação. Aqui ela foi descrita como meta, e está certo. Aqui seria o caso que nós encontramos, no caso dessa meta de cima não houve indicador.

Quanto aos procedimentos metodológicos a gente utilizou a classificação de metas SMART, que seriam metas mensuráveis, metas específicas, apropriadas, realistas e com prazo determinado. Para indicador de desempenho nós utilizamos a classificação da união que é uma medida que compara com metas preestabelecidas.

Os achados. O número de indicadores não corresponde ao número de metas identificadas, são 132 metas para apenas 15 identificadores, muito insuficiente. Isso gera múltiplas interpretações, como a questão de sobreposição de conceitos de gestão de TI e governança.

É interessante nós percebermos que se uma meta não tem como ser identificada, ela é tida como uma questão de fé. Se nós não temos indicadores para provar que ela foi cumprida não temos governança de TI, não há governança se não possuímos verificação.


Bem os achados então demonstram que apenas 11% das metas possuem indicadores, é muito pouco. Esse dado nos fez demorar um pouco mais nessa jornada, porque agora nós estamos entrevistando os gestores, sejam às pró-reitorias, seja o STI, seja a biblioteca central, para identificar quais são os indicadores. Porque 15 indicadores apenas são muito insuficiente para prosseguir com o trabalho.

Então os próximos passos que nós elencamos no andamento são as entrevistas com os que participarão da elaboração do PDI, e daqueles que vem conduzindo seus setores seguindo as indicações contidas no PDI. Segundo passo, identificar os dados necessários para a elaboração de cada indicador. E o terceiro passo é analisar a qualidade desses dados.

É um trabalho em andamento mas que já tem alguns achados interessantes como essa questão dos 11% apenas das metas possuindo indicadores relacionados. É esse nosso trabalho até aqui, muito obrigado.

Slides da apresentação

Título: Metas, ações e indicadores como subsídios para análise da qualidade de dados: Uma inversão necessária entre consequentes e antecedentes.



**METAS, AÇÕES E INDICADORES COMO SUBSÍDIOS
PARA ANÁLISE DA QUALIDADE DE DADOS: Uma
inversão necessária entre consequentes e antecedentes**

Pedro Jácome de Moura Jr¹
Universidade Federal da Paraíba, Campus I/CCSA/DA
Contato: pjacome@sti.ufpb.br.

Maicon Henrique Ferreira Aragão²
Universidade Federal da Paraíba, Campus I/CCSA/Cadm
Contato: maiconhenriq_ilhadg@hotmail.com.

Disponível em: http://dadosabertos.info/enhanced_publications/idt/presentation.php?id=41