

INDICADORES DE DESEMPENHO COMO ARTEFATOS TECNOLÓGICOS NO CONTEXTO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

KEY PERFORMANCE INDICATORS AS TECHNOLOGICAL ARTEIFACTS IN THE CONTEXT OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY

Cândida Helena Alves Pereira do Amaral¹

Mateus das Neves Gomes²

Resumo: Neste trabalho é possível observar as relações sociais em um estudo de caso através da abordagem metodológica da Teoria Ator-Rede (TAR). Baseado nos direcionamentos de Michel Callon e Bruno Latour analisa-se a necessidade de indicadores de desempenho como artefato informacional utilizado para melhor entendimento das demandas, dar transparência, credibilidade e medir o êxito institucional. Levando em consideração as relações humanas e não humanas e a heterogeneidade dos atores que a compõem através de suas redes de interesses. O objetivo é compreender a importância de indicadores de desempenho como artefatos tecnológicos para a gestão informacional das instituições. É preciso também, levar em conta a importância do controle dos indicadores de desempenho para visão, ampla e integral através de dados estatísticos. A compilação dos dados e a apresentação através de gráficos estatísticos auxilia a visão do todo e a tomada de decisões por parte da administração. A experiência analisada foi realizada na disciplina de estatística do curso de licenciatura de ciências sociais do Instituto Federal do Paraná no ano de 2016. Uma possibilidade de inserir conceitos estatísticos de forma que discentes sentem-se confortáveis e compreendam o conteúdo programático. Dentre os diversos projetos desenvolvidos na disciplina um deles teve como temática analisar o efeito dos programas institucionais na permanência dos estudantes no curso, sobretudo os que estavam economicamente vulneráveis. Os resultados apontam que as Políticas Públicas de fomento financeiro logram êxito no auxílio ao combate à evasão escolar.

Palavras-chave: Indicadores de desempenho. Teoria Ator-Rede. Comunicação Informacional.

Abstract: In this paper it's possible to observe the social relations in a case study through Actor-Network Theory methodology. Based on Michel Callon and Bruno Latour directions, Analyzing the necessity of key performance indicators as informational artifact used for better

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná – IFPR– Campus Paranaguá. E-mail: lunahlan@gmail.com.

²Doutor em Engenharia Mecânica Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná – IFPR– Campus Paranaguá. E-mail: mateus.gomes@ifpr.edu.br.

understanding of the demands, providing transparency, credibility and evaluating the institutional success. Considering the human and nonhuman relationships, and the actors heterogeneity which make up through their interest nets. The objective is to understand the relevance of performance indicators as technological artifacts to information management of the institution. Also it's needed to take control of key the performance for the wide view through statistical data. The data compilation and presentation through statistical charts aids in a better view and decision-making by the board of management. The analyzed experience was made in the statistics course in social science degree at Instituto Federal do Paraná the year 2016. A possibility of introduce statistical concepts in a way the students feel comfortable and understand the programmatic content. Among the several projects developed in the discipline one of them had as its theme to analyze the effect of institutional programs on the permanence of students in the course, especially those who were economically vulnerable. The results show that the Public Politics of financial promotion succeed in fighting the scholar evasion.

Keywords: Key Performance indicators. Theory Actor-Network. Information Communication.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar a importância dos indicadores de desempenho como artefatos tecnológicos de comunicação nas instituições educacionais e como eles podem auxiliar a indicar o caminho para solucionar problemas organizacionais.

Indicadores como artefato tecnológico, discentes, docentes e instituição educacional são os atores observados em um estudo de caso realizado sobre a influência Políticas Públicas de fomento financeiro na permanência dos discentes na graduação.

A presente temática e os dados aqui apresentados foram obtidos através de uma pesquisa desenvolvida durante a disciplina de estatística no curso de Licenciatura em Ciências Sociais do Instituto Federal do Paraná – IFPR/Campus Paranaguá no ano de 2016.

Com o intuito de dirimir as dificuldades dos discentes frente ao conteúdo, o professor, desenvolveu a estratégia de trabalhar com projetos onde os discentes escolheriam um tema relacionado a problemas sociais e aplicariam os conceitos da disciplina. Uma abordagem alternativa para a disciplina de estatística em cursos na área de Ciências Humanas.

Vários foram os projetos desenvolvidos na disciplina, dentre eles, o estudo de caso aqui analisado, sobre acesso e permanência dos discentes do curso de licenciatura em Ciências Sociais.

A pesquisa realizada obteve dados que analisados tornaram-se informações e conhecimentos sobre a comunidade acadêmica até então não compiladas anteriormente que foram organizados e apresentados em gráficos. Os dados evidenciaram informações entre discentes matriculados e evadidos, mas também a informação que os que continuavam estudando recebiam algum auxílio/bolsa oferecido pela instituição.

Os resultados apontaram para a importância de indicadores de desempenho para compilar os dados informacionais da instituição, auxiliar na visualização das demandas e tomadas de decisões. Dessa forma, este artefato tecnológico se tornaria a voz dos atores humanos desta rede mostrando em **Revista Mundi Sociais e Humanidades**. Curitiba, PR, v. 3, n. 1, mar. 2018.

gráficos o fluxo das informações deixando aparentes as relações sociais e seus interesses.

Os discentes, o professor e a instituição são os atores de uma rede de interesse e suas relações sociais e organizacionais. Nesse sentido Jackeline Amantino de Andrade (2004) contribui com uma análise relacional sobre a Teoria Ator-Rede (TAR) baseada principalmente nos direcionamentos de Michel Callon e Bruno Latour. Com abordagem das redes interorganizacionais tratando sobre as limitações geradas em se apoiar somente na estrutura não dando a devida importância ao relacional. Apresentando que na perspectiva de análise TAR tem melhor capacidade em integrar relacional e estrutural para se compreender os estudos organizacionais.

Quanto ao desenvolvimento de indicadores de desempenho como artefato informacional que colabora com a instituição, Surajit Chaudhuri (2004) trata sobre a evolução das tecnologias na construção de mecanismos de suporte para a gestão das instituições, observando que estes mecanismos estão em constante mudança assim como a sociedade e as instituições também estão em constante construção.

Elizabeth Maria Freire de Jesus (2015) também discute sobre a construção dos artefatos tecnológicos informacionais para *Business Intelligence* (BI) na sociedade e seus interesses de poder na construção desse artefato informacional. Mostrando que a comunicação informacional organizada pode levar a instituição a visualizar mais rapidamente as demandas e as relações que se estabelecem entre os atores e seus interesses.

Jackeline Amantino de Andrade (2004) apresenta uma análise relacional sobre a Teoria Ator-Rede baseadas principalmente nos direcionamentos de Michel Callon e Bruno Latour. Com abordagem das redes interorganizacionais mostrando as limitações geradas por apoiar a estrutura não se importar com o relacional. Posteriormente a autora apresenta a análise sobre a perspectiva TAR e sua capacidade em integrar relacional e estrutural para se compreender os estudos organizacionais e os fenômenos interorganizacionais.

Sob a luz da TAR nota-se que a instituição, os discentes, os professores tem seus interesses. No entanto, anseiam por demandas diferentes. Pensar a inclusão de sujeitos economicamente vulneráveis apenas com o mecanismo de

Revista Mundi Sociais e Humanidades. Curitiba, PR, v. 3, n. 1, mar. 2018.

contas de inclusão é pensar que a estrutura se sustenta sozinha. Diante da realidade desse pensamento que exclui a preocupação com as relações sociais encontra-se a evasão escolar.

2 A TEORIA ATOR-REDE (TAR) À PARTIR DOS ANOS 80

Havia uma fronteira simbólica e enraizada nos campos da ciência e tecnologia, com a premissa de que a tecnologia era apenas um produto da sociedade.

A busca pela imparcialidade excessiva no campo da ciência impedia de enxergar o diálogo entre os contextos e os atores. Nos anos de 1980, Bruno Latour e Michel Callon desenvolveram estudos que contrapunham esse pensamento mostrando que existe articulação entre ciência, tecnologia e sociedade. Esta articulação mostra a interação entre atores e a Teoria Ator-Rede (TAR). (JESUS, 2015, p.5)

O paradoxo lançado por Michel Callon e Bruno Latour trazem a ciência a tecnologia como parte das estruturas e das relações de poder.

Latour mostra que cada conhecimento construído depende de muitas variáveis. Que a ciência está sempre em construção e é uma rede de atores, cada qual com seus interesses. Estudar as relações sob a perspectiva TAR nem sempre será tarefa fácil devido à visão de ruptura existente entre a concepção de ciência e a tecnologia, que ainda persiste.

Essa é a primeira decisão que temos de tomar: nossa entrada no mundo da ciência e da tecnologia será pela porta de trás, a da ciência em construção, e não pela entrada mais grandiosa da ciência acabada. Agora que o caminho de entrada já foi decidido, com que tipo de conhecimento deveremos estar previamente equipados antes de ingressar no mundo da ciência e da tecnologia? No gabinete de John Whittaker, o modelo de dupla hélice e o computador nada tem a ver com o restante de suas preocupações. Eles não interferem no seu estado psicológico, nos problemas financeiros do Instituto, nas grandes subvenções que seu chefe está pleiteando ou na luta política em que todos estão empenhados para criar, na Franca, um grande banco de dados para a biologia molecular. Estão simplesmente parados ah ao fundo, com um conteúdo técnico ou científico que

nada tem a ver com a bagunça em que John está imerso. (LATOUR, 2000, p.17)

Para Callon (1995) os paradigmas de construção do conhecimento no campo científico estão imbricados a três conceitos – o agonístico, a simetria generalizada e a livre associação. Os estudos da sociologia do conhecimento tem uma assimetria quando se trata de interpretar o conhecimento produzido pelos cientistas e engenheiros oferecendo aos artefatos tecnológicos legitimidade como atores.

A partir de então a ideia de rede aplicou-se também aos estudos organizacionais na tentativa de abarcar as relações estratégica, produtivas e a amplitude de seus relacionamentos.

Devido à complexidade das relações e a fragmentação do entendimento das relações organizacionais e interorganizacionais os estudos sobre redes ainda sofrem críticas quando se trata da consolidação como ciência devido a utilização de análises de teorias específicas que observam apenas o estrutural. No entanto, esse desafio não exclui que essas relações são compostas de dimensões tecnológicas, políticas, econômicas e sociais e que estas estão consequentemente ligadas à gestão estratégica. (ANDRADE, 2004).

Na realidade, esses enfoques procuram privilegiar a análise das redes interorganizacionais, a partir de uma perspectiva estrutural, na qual se quer determinar novas formas de governança e controle a partir de relações de cooperação e confiança. E à medida que essas análises focam estruturalmente as redes, muitos aspectos relacionais e processuais são deixados de lado, apesar de serem abordados marginalmente. (ANDRADE, 2004, P.2)

Segundo Callon (1995) a sociologia da tradução é o estudo que busca explicar como se formam os paradigmas no campo científico quando se trata da comunicação. É preciso considerar as disputas entre a ciência natural e a tecnologia como importantes para a sociedade. Para o autor existe um elo de objetivos entre os atores, que deve ser levado em conta pelo pesquisador. (CALLON, 1995, p.265-266).

A TAR é a uma forma de analisar a construção da ciência, da tecnologia e das relações sociais de uma forma concomitante e mutável. A ciência, a tecnologia e a sociedade em constante construção, uma associada a outra.

O pesquisador segue os atores (humanos, instituições), objeto de seu estudo, verifica como estes definem suas identidades, mas não julga seus discursos. Ao observador cabe a função de traduzir as interrelações que os entrelaçam.

O estudo de caso a seguir será analisado sobre a sob a ótica da metodologia TAR a fim de que sejam observadas as relações de interesse entre os atores que compõem essa rede.

2.1 A importância de indicadores de desempenho: um estudo de caso sobre o acesso e permanência no ensino superior

O Instituto Federal do Paraná - IFPR através de sua política de cotas de inclusão disponibiliza 80% das suas vagas anualmente, para a população com vulnerabilidade socioeconômica. Neste contexto, os discentes da disciplina de estatística fizeram reflexões a cerca da Política Pública de inclusão implementada pela instituição de ensino e quanto à efetividade da mesma.

Após o acesso ao IFPR quantos discentes dos 80% conseguem permanecer e finalizar os estudos? Quais são as Políticas Públicas que auxiliam na permanência desses cotistas durante a sua jornada acadêmica? Como os discentes podem ter acesso a esses auxílios? Como combater a evasão escolar? Quais são os instrumentos utilizados pela instituição para organizar esses dados?

A comunicação organizacional da instituição ainda não tem um sistema que compile e analise esses dados para fornecer respostas a essas questões. É importante ressaltar que, os cursos de graduação na instituição são recentes e poucas turmas foram concluídas. A hipótese levantada foi de que um quadro de controle através de indicadores de desempenho alimentado frequentemente por algum ator do processo (assistência estudantil e/ou professores) poderia

auxiliar a administração na organização dos dados, facilitando a tomada de decisões.

Para realizar esta análise sob a perspectiva da TAR é fundamental identificar os atores e suas relações sociais e organizacionais

2.1.1 Os atores humanos e não humanos

Vários são os atores que compõem uma rede de relações sociais. Será delimitado para este estudo os atores mais próximos das reflexões iniciais.

O IFPR é o ator não humano que tem interesse na construção do conhecimento científico e da educação, promoção inclusão social duradoura, o combate à desigualdade social local através da educação e no controle da reprovação e a evasão escolar. Estrutura-se através de relações organizacionais (rede interna) interorganizacionais (sua relação com outras organizações).

O professor também é um ator que tem interesses em comum com os discentes e com a instituição. Ele é o elo dessa corrente na promoção da construção do conhecimento científico e a chave para o desenvolvimento de estratégias didáticas que possibilitem aos discentes a aprender de uma maneira gradual, evitando assim a reprovação e a evasão escolar.

A maioria dos discentes do curso de Licenciatura em Ciências Sociais investigados são trabalhadores, oriundos da periferia, que buscam na política de cotas de inclusão da Rede Federal de ensino a oportunidade de uma melhor qualificação para adentrarem ao mercado de trabalho. São discentes engajados em adquirir conhecimento científico. Na área de Ciências Humanas buscando lograr êxito em uma disciplina cuja sua base metodológica está enraizada nas Ciências Exatas e assim, permanecer no curso (evitando a evasão escolar). Contudo, são atores com interesses convergentes com os da instituição.

Conforme é possível observar na Tab. 1 existe uma discrepância entre a oportunidade de acesso ao ensino superior e a permanência.

Revista Mundi Sociais e Humanidades. Curitiba, PR, v. 3, n. 1, mar. 2018.

Tab. 1 - Discentes matriculados no Curso de Licenciatura em Ciências Sociais (CS) no ano de 2016

Ano Início da turma	Matrícula entrada	Matrícula 2016	Evadidos
2012	40	06	34
2013	40	16	24
2014	40	24	16
2015	40	25	15
Total	160	71	89

Fonte: A autora

Apesar da preocupação de todos com a permanência dos discentes nos estudos, os números da pesquisa realizada na disciplina de estatística indicam quantitativamente a evasão escolar no curso de Licenciatura em Ciências Sociais. Aproximadamente 57% dos alunos que ingressaram no curso evadiram.

Um questionário socioeconômico online foi aplicado com o objetivo de atingir uma parcela representativa dos discentes do curso de Licenciatura em Ciências Sociais através de uma amostra proporcional estratificada. Técnica probabilística que divide o objeto de estudo em estratos (partes de um grupo). Depois de definida a camada representativa de 20% por turma, foi elaborada a Tab. 2 para visualizar quantos discentes deveriam responder o questionário por turma.

Tab. 2: Amostra proporcional estratificada dos discentes matriculados

Turma	Discentes	Proporcional 20%	Amostra
2012	6	$6 \times 0,2 = 1,20$	1 discente
2013	16	$16 \times 0,2 = 3,20$	3 discentes
2014	24	$24 \times 0,2 = 4,80$	5 discentes
2015	25	$25 \times 0,2 = 5,00$	5 discentes
Total	71	$71 \times 0,2 = 14,2$	14 discentes

Fonte: A Autora

O questionário foi enviado para os discentes e atingiu a média de respostas necessárias para uma representatividade de 20% para a pesquisa. Nas respostas do questionário, os dados coletados revelaram que os discentes possuem dificuldades em conciliar trabalho e estudo. Outras questões como problemas familiares, transporte, alimentação e também, um ensino de base

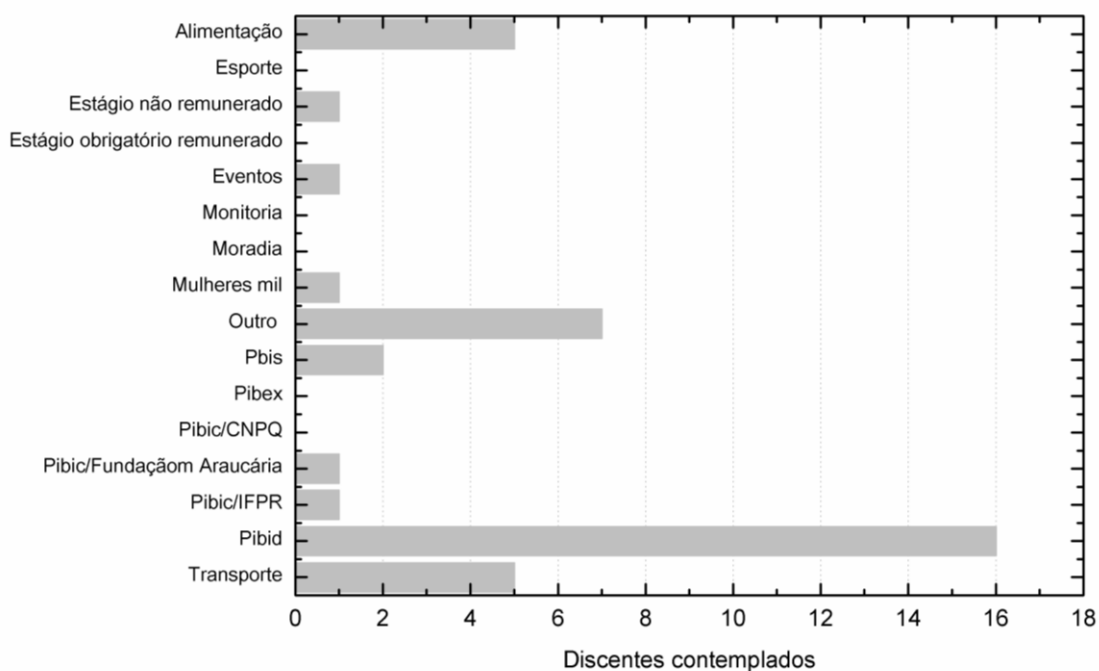
Revista Mundi Sociais e Humanidades. Curitiba, PR, v. 3, n. 1, mar. 2018.

deficiente, corroboram para a evasão escolar e foram mencionados pelos discentes entrevistados.

Os dados organizados e interpretados tornaram-se informações que contribuem para discussão de propostas de combate a evasão. A partir dos conhecimentos das realidades dos discentes através das respostas do questionário começam a surgir indicadores. Um importante indicador é de que os discentes que permanecem estudando tem em comum o auxílio de Políticas Públicas de fomento financeiro.

Na Fig. 1 é possível observar os auxílios que discentes de Licenciatura em Ciências Sociais acessam, inclusive de forma quantitativa. O número de resposta neste gráfico ultrapassa o número de discentes que responderam os questionários porque alguns discentes recebem mais de uma bolsa/auxílio.

Fig. 1 – Auxílios disponibilizados e discentes matriculados que recebem bolsa



Fonte: A autora.

Esses programas fazem parte de políticas institucionais que são oportunizadas em todos os *campi* do IFPR.

A Diretoria de Assuntos Estudantis e Atividades Especiais (DAES) do IFPR disponibiliza por meio da Assistência Estudantil os programas de auxílio Alimentação, Transporte, Moradia, Estudante Atleta, Monitoria e o Programa de Revista Mundi Sociais e Humanidades. Curitiba, PR, v. 3, n. 1, mar. 2018.

Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social – PBIS. Que são voltados aos estudantes economicamente vulneráveis.

O Programa Institucional de Bolsas de Extensão - PIBEX é uma bolsa de pesquisa ofertada pela Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação do IFPR através da Diretoria de Extensão, Inclusão e Cultura. Para ação de extensão nos cursos da instituição.

A Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação (PROEPI) através de recursos captados via Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, e Fundação Araucária oferta os Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC e PIBIC-jr.

Aos cursos de licenciatura disponibilizava-se aos discentes o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, instituído pelo MEC e gerido pela Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior – CAPES.

A oferta dessas bolsas mostra o quão ampla é a rede que busca a permanência do discente e como ela se conecta a instituição para chegar até o seu beneficiário, o aluno.

Essa pesquisa sobre a contribuição das Políticas Públicas para a permanência dos discentes com vulnerabilidade socioeconômica no ensino superior pode ser utilizada como parte da estratégia informacional da instituição para fins de contribuir positivamente atingindo as metas, porque há uma seleção para as bolsas e a maioria dos discentes cotistas não conseguem os auxílios.

Existe uma rede de interesses entre os atores e forças econômicas e sociais que as movem, a realidade do aluno, a exigência do mercado de trabalho, a influencia das Políticas Públicas, as metas da gestão administrativa da instituição, a estratégia desenvolvida pelo professor.

Estes ordenamentos são sempre precários e incompletos, uma vez que, a qualquer momento um ou mais de seus elementos constitutivos podem seguir suas próprias inclinações e saírem, abandonando a rede de relações, assim como novos elementos podem vir a se associar ao arranjo já ordenado. Em ambas as situações, isto provoca um reordenamento na rede de relações. Analisar o processo de ordenamento é central à Teoria Ator-Rede que busca explorar e descrever processos locais de orquestração do social, ou seja, como os atores e organizações se mobilizam,

justapõem e mantêm unidos os elementos que os constituem, cuja principal contribuição é reagrupar o social. (JESUS, 2015)

Indicadores de desempenho para a instituição, se elaborados com o fim de levantar dados sobre a realidade desses discentes se tornaria um artefato tecnológico que daria voz a esses atores através de gráficos utilizados na gestão informacional da instituição. Davenport (1998, p.49), sugere que deve haver a interação entre sociedade e tecnologia e suas variáveis para a gestão informacional.

Dessa forma, a proposta desenvolvida para a disciplina de estatística, com o intuito de aliar teoria e prática, facilitando ao aluno a compreensão do conteúdo, também faz parte de variáveis do plano de combate a evasão no ensino superior. Anteriormente as aulas eram no formato tradicional, buscando abarcar todo o conteúdo programático, muitas vezes não levando em conta a necessidade do aluno e sua pesquisa.

Esses dados coletados servem como indícios da necessidade de indicadores que auxiliem os gestores a promoverem estratégias interorganizacionais, a fim de que a instituição consiga chegar ao objetivo de diminuir a evasão dos seus discentes.

O fluxo de informação mais dinâmico fornece uma visão que a instituição necessita para enxergar seus processos e conseguir uma base sólida e alinhar seus objetivos ao planejamento estratégico. Parafraseando Peter F. Drucker (1978) com frequência, tudo o que não se consegue medir, também não se pode melhorar.

O processo de mensurar muitas vezes é associado apenas à avaliação do conhecimento adquirido pelo aluno. Apenas um lado de uma rede multifacetada. Esquecendo-se que na verdade existem outras variáveis envolvidas que promovem a construção de um conhecimento integral dos interesses que convergem e podem ser observados através do desenvolvimento artefatos tecnológicos, como por exemplo, os indicadores.

[...] artefato tecnológico informacional – através da utilização de sofisticadas técnicas e tecnologias voltadas para organização e recuperação de dados e informações, possibilitam e aprimoram uma inteligência coletiva dentro da organização, potencializando

condições para tomadas de decisão mais acuradas. [...] (JESUS, 2015)

Os indicadores de desempenho buscam alinhar fluxo natural das atividades, visualizando as falhas, atrasos e gargalos, gerando informações que sirvam para promover uma abordagem mais pragmática. Por isso é importante se ter um conjunto de indicadores relevantes e eficazes.

Segundo Phillippi Jr (2012) para desenvolver indicadores que levanten dados e definições concretas sobre a instituição, são necessários estudos das metas institucionais e é importante estabelecer o horizonte de tempo quanto as propostas que correspondem aos interesses dos tomadores de decisão. Os indicadores devem mostrar o impacto a curto, médio e longo prazo comunicando um panorama.

[...] Os dados sobre os quais as tarefas de BI são realizadas geralmente são provenientes de diferentes fontes - normalmente de múltiplos bancos de dados operacionais em departamentos da organização, bem como de fornecedores externos. Fontes diferentes contêm dados de qualidade variável, usam representações inconsistentes, códigos e formatos, que precisam ser reconciliados. Assim, os problemas de integração, limpeza e padronização de dados em preparação para tarefas de BI podem ser bastante desafiadores. O carregamento eficiente de dados é imperativo para BI. Além disso, as tarefas de BI geralmente precisam ser realizadas de forma incremental à medida que novos dados chegam [...] (CHAUDHURI, 2011)

Compreender a permanência dos discentes na instituição e compreender a rede que sustenta essa permanência mostra as relações de interesses convergentes nessa rede de atores humanos e não humanos, bem como, de possibilidade de alteração das estratégias desenvolvidas e as relações de poder. Segnestan (2002, citado por PHILLIPPI JR. 2012, p.36).

Importante é, ao observar o contexto da rede não esquecer os aspectos relacionais e estruturais, os atores e seus limites indistintamente ligados.

A comunicação informacional prevalece nesse contexto, pois, necessita da mensuração das atividades institucionais através do artefato tecnológico indicador de desempenho, com finalidade de facilitar a amplificação de sua imagem.

Diante deste complexo e potencialmente mutante cenário ou ambiente informacional, o desempenho das organizações depende, em grande parte, de sua capacidade de organizar, recuperar e usar dados e informações gerados interna e externamente ao ambiente organizacional, [...] como também necessitam de acesso adequado, oportuno, confiável e em tempo hábil para atendimento as demandas informacionais, em especial, aquelas necessárias nos processos decisórios. (JESUS, 2015)

A instituição escolar necessita da organização das informações para estabelecer e cumprir as metas com base nas possibilidades institucionais, levantar recursos, reconhecer o campo em que se trabalha, implementar algumas ações e mudar outras conforme as exigências físicas, tecnológicas e sociais vigentes a fim de combater a evasão escolar.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O entendimento sobre permanência dos discentes no curso de Licenciatura em Ciências Sociais através da pesquisa realizada evidenciou a importância da criação de indicadores de gestão informacional que norteiem os tomadores de decisão.

Informações como: economia e desenvolvimento - região onde a instituição está estabelecida e demanda de mercado; social - perfil profissional do aluno e perfil dos professores; política e estrutural - capacidade adaptativa da instituição e disponibilidade de bolsas. Esses dados foram observados na pesquisa desenvolvida na disciplina de estatística, mostrando que existe uma rede de interesses que liga atores a um objetivo o combate a evasão escolar.

O desenvolvimento do artefato informacional está intimamente ligado a todo o processo estrutural e relacional existente. Até então, entre os setores da instituição não há um diálogo efetivo a respeito desse assunto.

As relações sociais dessa rede mostra uma convergência de interesses em que todos os atores querem a eficácia do combate a evasão escolar.

A busca por compreender a evasão foi realizada de uma forma contrária, observando, então a permanência. Com a pesquisa desenvolvida percebeu-se indícios que podem nortear os tomadores de decisões no reforço das políticas

de fomento aos discentes matriculados e a implementação de novas práticas em sala de aula e fora dela para garantir ao discente um melhor respaldo.

A proposta desenvolvida para a disciplina de estatística, com o intuito de aliar teoria e prática facilitando ao aluno a compreensão do conteúdo também faz do plano de combate à evasão no ensino superior. Os dados coletados formam indicadores que auxiliam aos tomadores de decisão e promoverem estratégias interorganizacionais, a fim de que a instituição consiga chegar ao objetivo.

Este artigo é um estudo inicial que contribui para a discussão sobre a evasão escolar e como ela pode afetar a instituição e toda a comunidade acadêmica. Os atuais dados não permitem decisões totalmente conclusivas. São indícios que precisam ser analisados com mais profundidade abrindo margem para novas pesquisas sobre o tema.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Jackeline Amantino de. **Actor-network theory (ANT): uma tradução para compreender o relacional e o estrutural nas redes interorganizacionais?**. Cadernos EBAPE.BR - Volume II – Número 2 – Julho 2004.

BITTENCOURT, Otávio Juarez de Abreu. **Uma proposta de assessoria de comunicação para o campus Juiz de Fora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Juiz de Fora. Faculdade de Comunicação Social, 2012.

CALLON, M. **Algunos elementos para una sociologia de la traduccion: la domesticacion de las vieiras y los pescadores de la Bahia de St. Brieuc**. In: IRANZO, J. M. et al (ed.) Sociología de la ciencia y la tecnología, p. 259-282. Madrid: C.S.I.C. 1995.

CAVALCANTI, Maria Fernanda Rios. ALCADIPANI, Rafael. **Organizações como processos e Teoria AtorRede: A contribuição de John Law para os Estudos Organizacionais**. Cad. EBAPE.BR, v. 11, n. 4, artigo 4, Rio de Janeiro, Dez. 2013. p.556–568

Revista Mundi Sociais e Humanidades. Curitiba, PR, v. 3, n. 1, mar. 2018.

CHAUDHURI, S.; DAYAL, U.; GANTI, V.; NARASAYYA, V. **Overview of business intelligence technology**. Communications of the ACM, v. 54, n. 8, p. 88-98, 2011.

DAVENPORT, Thomas H., PRUSAK, Laurence. **Ecologia da informação**: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação. Tradução Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo, SP, Ed. Futura, 1998.

DRUCKER, Peter. **O Gerente Eficaz**. LTC, 1978.

FEITOSA, Paulo Henrique Fidelis. **O cidadão codificado**: a digitalização da cidadania em bancos de dados de interesse público. 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Ciência da Computação) – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

FISCHMANN, Adalberto Américo, ZILBER, Moisés Ari. **Utilização de indicadores de desempenho para a tomada de decisões estratégicas**: um sistema de controle ram. Revista de Administração Mackenzie [en linea] 2000, 1 (Sin mes): [Fecha de consulta: 16 de octubre de 2017] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195418270002>> ISSN 1518-6776

LATOUR, B; WOOLGAR, S. **A vida de laboratório**: a produção dos fatos científicos. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 1997.

_____. **Ciência em Ação**: como seguir os cientistas e engenheiros sociedade a fora. Tradução de Ivone C. Benedetti. Revisão de tradução Jesus de Paula Assis. São Paulo: UNESP, 2000.

JESUS, Elizabeth Maria Freire de; MARAÑON, Eduardo Murguía. **Construção de artefato tecnológico informacional**: uma perspectiva da teoria ator-rede. João Pessoa – PB. XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVI ENANCIB) ISSN 2177-3688.

LETA, Jacqueline. **Indicadores de desempenho, ciência brasileira e a cobertura das bases informacionais**. Rev. USP [online]. 2011, n.89, pp. 62-67. ISSN 0103-9989.

MPSP. **Manual de Indicadores de desempenho**. Ministério Público do Estado de São Paulo. Emissão inicial. 930312 – Processos de Trabalho/Negócio. São Paulo. 2017.

OLIVEIRA, L. V., LACERDA, L. T.O., FIATES, G.G.S., ENSSLIN, S.R. (2016). **Avaliação de Desempenho e Gerenciamento de Projetos**: Uma Análise Bibliométrica. Revista de Gestão de Projetos, 7(1), 95-113.

SERTEK, Paulo, *et al.* **Administração e planejamento estratégico**. Curitiba. IBPEX. 2007.

Revista Mundi Sociais e Humanidades. Curitiba, PR, v. 3, n. 1, mar. 2018.

SOUZA, Cibelle Alexandre de. **Project performance measurement dashboard: a proposal for research and development organization.** Revista de Gestão e Projetos – GeP Vol. 7, N. 3. p. 74-92. Setembro/Dezembro. 2016

VENCATO, M. F.(2014). **Ferramenta para Análise e Avaliação de Riscos no Planejamento de Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento.** Revista de Gestão de Projetos, 5(2), 111.

WHEELAN. Charles. **Estatística:** o que é, para que serve e como funciona. George Schlesinger. – 1ª ed. – Rio de Janeiro: Zahar, 2016.

Edição especial – Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade do IFPR

Editores – Cíntia de Souza Batista Tortato Rogério Baptistella