

Mensuração na Pesquisa Qualitativa em Tecnologia da Informação: em Direção a uma Abordagem Largamente Definida

Pedro Jácome de Moura Jr*

Submissão em 26/11/2015; Aprovação em 10/12/2015

RESUMO

À luz da “teoria da medição” este artigo discute objetividade e intersubjetividade de processos de medição em atividades de pesquisa. Com fundamento no conceito de mensuração fraca, estabelece-se relação do conceito originário da mensuração quantitativa com as perspectivas metodológicas sobre mensuração na pesquisa qualitativa, adotando-se tecnologia da informação (TI) como campo ilustrativo. Conclui-se que há possibilidade de interação terminológica entre autores de perspectivas quantitativa e qualitativa e que, com esforço conjunto de atenuação dessas sobreposições, seria possível a adoção de terminologia comum, menos propensa à ambiguidade e mais favorável à redução de conflitos do tipo “*quali-quantit*” em pesquisa.

PALAVRAS-CHAVE

Mensuração. Pesquisa Qualitativa. Tecnologia da Informação.

1. INTRODUÇÃO

Escolhas metodológicas de pesquisadores em Administração têm sido criticadas devido à previsibilidade de métodos e inversão de prioridades, que ocorrem quando o pesquisador define sua pesquisa em função do método dominante (Bertero *et al.*, 2013; Tonelli *et al.*, 2003). Fenômeno semelhante parece ocorrer na subárea de Tecnologia da Informação (TI; Mota *et al.*, 2013), culminando por dotar o campo e subáreas de uma base metodológica frágil.

A contraposição sistemática entre posturas metodológicas do tipo qualitativa e quantitativa – muitas vezes a despeito de requisitos e condições contextuais da pesquisa – e a extrapolação dessa contraposição aos níveis epistêmicos e ontológicos, segundo classificação de Burrell & Morgan (1979), mais divide que agrega, ao contribuir para a geração de confusão terminológica e conceitual (Mota *et al.*, 2013), quando se estabelece equivalência biunívoca entre termos como “positivismo” e “quantitativo”, entre “interpretativismo” e “qualitativo” ou entre “medição” e “positivismo” (e.g. Golafshani, 2003; Merriam, 2009; Stake, 2011).

Considerando-se a teoria gaussiana do erro, é plausível a impossibilidade de conhecimento do valor verdadeiro. A medição objetivaria, no máximo, uma estimativa do valor, obtido por meio de uma operação empírica apropriada (Mari, 1997). Medição tem sido entendida como o mapeamento de símbolos a manifestações de atributos de uma realidade sob investigação. Discutem-se, portanto, os níveis de objetividade e intersubjetividade da medição, seus aspectos ontológicos e epistemológicos, desde o momento em que se opta pela adoção de um sistema de medição (Finkelstein, 2003; Mari, 1999; Sapozhnikova *et al.*, 2014).

Embora aspectos qualitativos estejam presentes na definição inicial de mensuração (Finkelstein, 2003; Mari, 1999), pesquisadores provenientes de variadas áreas enfatizam que o conhecimento humano é essencialmente baseado num *continuum* iterativo e adaptativo, semelhante ao modo como as crianças aprendem. Desse modo, os elementos apreendidos pelo mensurador tornar-se-iam progressivamente bem definidos, mas não seriam definitivos. O conhecimento seria então uma rede de construtos sustentados uns nos outros, assumindo significados apenas no contexto em que são invocados (Mari, 2005), o que adiciona significativos desafios à atividade de mensuração para que se meça o que não é tangível, como qualidades inerentes às ciências humanas (Finkelstein, 2003).

* **Vinculação profissional:** Professor do departamento de Administração – CCSA/UFPB; **Endereço:** Cidade Universitária - João Pessoa - PB, CEP: 58051-9000; E-mail: pjacome@sti.ufpb.br

Para contemplar tais aspectos difusos da mensuração é que se toma a definição de “mensuração fraca” (Mari, 1997; Mari, 1999; Finkelstein, 2003), na qual as operações empíricas não são precisas, não são representadas por um sistema relacional simbólico baseado em números ou as mensurações não são fundamentadas em teorias com amplo domínio do conhecimento (Khan & Finkelstein, 2013). Em áreas específicas de TI, como a engenharia de software, insucessos decorrentes do pouco espaço dado à interpretação e à subjetividade na medição sugerem a adoção do conceito de “mensuração fraca” como meio de melhoria da qualidade do processo e do produto de software (Bellini *et al.*, 2008).

Observa-se, no entanto, que o conceito de mensuração tem sido empregado de maneira genérica por pesquisadores de abordagem qualitativa (p.ex. Golafshani, 2003; Merriam, 2009; Stake, 2011), o que contribui para ampliação da segmentação entre pares e entre abordagens de pesquisa que se entendem complementares. Assim, este ensaio se fundamenta no conceito de mensuração fraca e tenta estabelecer uma relação deste conceito com perspectivas metodológicas sobre mensuração na pesquisa qualitativa em TI, em busca de resposta à questão: O que restringe a aplicação de princípios de mensuração à pesquisa qualitativa em TI?

Ao propor essa questão de pesquisa o artigo endereça – mesmo que de forma incipiente e pontual – apelo de Khan & Finkelstein (2013) por uma teoria de mensuração “largamente definida” (*widely-defined measurement*, no original, em inglês), que contemple mensuração em sistemas “fortes” (*hard/strongly-defined*; tais como em física ou química) e “fracos” (*soft/weakly-defined*; como em ciências humanas e sociais) (p. 2940), bem como se alinha a corpo investigativo comum, vide Haq (2015) e Noble & Smith (2015).

Para alcance do objetivo, o artigo está estruturado da seguinte forma: primeiro, elabora-se referencial teórico sobre os fundamentos da mensuração e sobre a perspectiva epistemológica de mensuração na pesquisa qualitativa; procede-se à discussão desse aporte teórico a partir do conceito de mensuração fraca; e, por fim, discutem-se meios para que a crescente tradição de pesquisa qualitativa em TI possa se apropriar do conceito de mensuração de forma específica, reduzindo a possibilidade de referências genéricas ao termo.

2. TEORIA DA MEDIÇÃO

Medição é um processo de aquisição e formalização de informações a respeito do mundo (Mari, 2013). É, portanto, um processo de interesse multidisciplinar (várias áreas do conhecimento fazem uso) que requer o compartilhamento de conceitos, relacionamentos entre conceitos, ferramentas etc, comuns. O propósito do vocabulário internacional de metrologia (*International Vocabulary of Metrology – VIM*; BIPM, 2008) é servir de referência conceitual padrão para as diversas áreas que discutem e empregam medição.

De acordo com a versão mais recente do VIM (BIPM, 2008), medição é um processo de obtenção de um ou mais valores que possam ser racionalmente atribuídos a uma quantidade. Ou seja, numa primeira análise, medição demandaria, obrigatoriamente, representação numérica de uma quantidade (Sapozhnikova *et al.*, 2014). Essa “restrição” tem provocado intensa discussão com vistas à ampliação do conceito de mensuração, especialmente uma mensuração que possa ser mais largamente definida (“*widely-defined measurement*”), em conformidade com reivindicação de notórios autores na área, como Khan & Finkelstein (2013) e Mari (2013).

Daí a necessidade, para os fins da discussão aqui proposta, de resgate de definição tradicional de medição. A “teoria da medição” é uma teoria de representação, baseada na visualização do mundo real por meio de sistemas relacionais empíricos e na medição como um processo de mapeamento desse sistema relacional empírico em um sistema relacional simbólico (Finkelstein, 2003). Ou seja, como elemento de um sistema (ou conjunto) relacional simbólico poder-se-ia ter quaisquer símbolos, não necessariamente números.

Ainda, para abranger medições feitas em diferentes campos, é preciso classificar a medição em duas categorias, a forte e a fraca. A mensuração forte se associa aos paradigmas das ciências exatas (*hard*), em que as operações empíricas são precisas, representadas por um sistema relacional simbólico baseado em números e as mensurações são fundamentadas em teorias com amplo domínio do conhecimento. A mensuração fraca ocorre em campos que, mesmo tratando a medição como processo empírico objetivo, apresentam ausência de uma ou mais dessas características (Finkelstein, 2003; Khan & Finkelstein, 2013).

A capacidade de replicação é a característica que fortalece determinada medição. Nesse sentido,

as ciências humanas apresentariam muitas restrições e limites à replicação, ainda que não implique impossibilidade plena de aplicação da medição. Regularidades fornecem as bases de desenvolvimento de um sistema de medição, mesmo que mais complexo que o das ciências exatas (Finkelstein, 2003; 2009; Mari, 1996).

Os elementos centrais a serem explorados para análise de uma medição são: (a) confiança, que descreve o grau de similaridade esperado de outra medição nas mesmas condições (grau de incerteza); (b) validade, que descreve o grau em que a medição pode ser considerada válida em relação ao modelo teórico empregado; e (c) generalidade, que descreve a capacidade de generalização de uma medição para casos semelhantes (Finkelstein, 2009; Noble & Smith, 2015).

3. O QUE SE MEDE?

Para descrever a realidade (“o mundo”), referências devem ser feitas não apenas a “coisas” (Flick, 2009; Mari, 1996; Merriam, 2009), mas também às suas características. As entidades e os eventos (as “coisas”) que estão/ocorrem na realidade perceptível podem ser caracterizadas por termos linguísticos. Quando uma coisa é descrita em termos linguísticos, essa descrição geralmente ocorre com a atribuição de valores a manifestações de atributos da coisa (Mari, 1996). Por exemplo, na frase “minha altura é 1,90 metros”, ocorre uma descrição simples, em que um atributo (altura) de um indivíduo (a coisa sendo avaliada) recebe uma medida, um valor de medição (1,90).

No entanto, nem sempre é possível um elevado grau de explicitação ou objetividade do valor de um atributo. Quando isso ocorre, faz-se uso de propriedades e não de atributos da coisa. Uma propriedade denota uma característica de algo descrito genericamente por meio de uma construção linguística (Sapozhnikova *et al.*, 2014). Seguindo o exemplo anterior e modificando a frase, que passa a ser “tenho elevada estatura física”, tem-se, em vez de um atributo com valor associado, um indivíduo com propriedade particular: “ser alto”. Ou seja, atributos/propriedades podem ser definidos de maneira quantitativa ou qualitativa. Mais: na origem da possibilidade de se usar qualquer atributo, existe um conhecimento qualitativo das coisas (Mari, 1996).

Observa-se que, para expressar resultados de uma mensuração, formas semanticamente específicas são necessárias para atenuar problemas relativos à dependência de contexto, vagueza e ambiguidade do significado de propriedades. Além disso, o valor de um atributo para uma coisa “u” pode ser singular ($A(u) = v$) ou não singular ($A(u) = x, y, z$). A escolha em adotar descrições singulares ou não singulares deve considerar que, de um lado, valores nas descrições singulares são mais fáceis de manusear do ponto de vista formal, enquanto descrições não singulares podem ser usadas para tornar explícita a presença de uma lógica difusa (Finkelstein & Morawski, 2003), o que seria uma característica extremamente relevante em alguns casos de mensuração (Mari, 1996).

Historicamente, a medição foi pensada como uma operação adequada exclusivamente para aplicação sobre atributos físicos (como pesos e medidas) e relacionada apenas a atributos genéricos. A crítica da posição tradicional, objetivista, surge da tentativa de alargar o campo de aplicação da medição para atributos não físicos. A medição, assim, tornar-se-ia uma atividade de tomada de decisão (de atribuição), eliminando a necessidade tradicionalmente incorporada de existência prévia de um valor verdadeiro único (determinação; Mari, 1997; 2013), ou seja, o papel da interpretação/subjetividade na mensuração passa a ser aceito.

4. A MEDIÇÃO É REALMENTE UMA OPERAÇÃO OBJETIVA?

A subjetividade de quem efetua a medição influencia a avaliação da qualidade e validade dos resultados da medição (Mari, 1997). Por isso, para obter maior objetividade, considera-se a adoção de referências, visto que os resultados de uma medição se referem a certo padrão. Para tanto, o padrão adotado deve ser bem definido e a comparação da coisa medida com o padrão deve ser bem determinada e passível de execução independentemente de quem realiza a medição (Sapozhnikova *et al.*, 2014).

Observa-se que objetividade e empirismo forneceram à medição o *status* de protocolo da verdade, alicerce do conhecimento científico. No entanto, esse conceito de verdade pode indicar discriminação em relação a posições distintas. Mensuração é ferramenta para obtenção e expressão de informação objetiva e intersubjetiva de objetos empíricos, não ferramenta de quantificação específica. Assim, enfatiza-se a imprevisibilidade de modelos interpretativos de conhecimento e se assume fenômeno quantitativo como aquele fenômeno que pode ser interpretado quantitativamente de acordo com o modelo teórico assumido (Mari, 2005; 2013), o que implica inexistência de natureza quantitativa ou qualitativa

do fenômeno, *a priori*.

5. MENSURAÇÃO NA PESQUISA QUALITATIVA

Pesquisa qualitativa é definida como estratégia de investigação sistemática, cujo alvo é a expansão do conhecimento ou da qualidade da prática, a partir do entendimento de como pessoas interpretam suas experiências, como constroem seu mundo e como dão sentido a essas experiências (Merriam, 2009).

Pesquisadores qualitativos estabelecem um quadro de referência que diferencia epistemologicamente quatro paradigmas em pesquisa: positivista, interpretativista, crítico e pós-moderno. Cada paradigma oferece propósito, método e perspectiva ontológica distintos, de tal modo que estão posicionados em extremos opostos pesquisas de cunho positivista e aquelas que aplicam métodos qualitativos (Merriam, 2009). Esta categorização tem semelhanças com reconhecida matriz de referência de paradigmas em ciências sociais: funcionalista, interpretativista, humanista radical e estruturalista radical, vide Burrell & Morgan (1979).

A perspectiva interpretativista, associada primordialmente à pesquisa qualitativa, não está interessada em testar teorias, realizar experimentos ou mensurar quaisquer qualidades de coisas sob investigação (Golafshani, 2003; Merriam, 2009), nem interessa adotar critérios objetivos para mensuração (Stake, 2011; Van Maanen, 1979).

A pesquisa qualitativa se baseia em quatro características que definem sua natureza: (1) como as pessoas constroem redes particulares de significados para suas experiências; (2) o pesquisador é o principal instrumento de pesquisa; (3) o processo de pesquisa é indutivo; e (4) os resultados são ricamente descritivos. O que se denota de tal definição é a necessidade de um *design* de pesquisa flexível e emergente (Alves-Mazzotti & Gewanddsznajer, 1999; Merriam, 2009), em contraste ao *design a priori*, adotado na pesquisa tradicional (em referência à pesquisa tida como *mainstream*, de cunho funcionalista).

Nesse sentido, critica-se a formulação prévia de hipóteses, já que a teoria conhecida seria insuficiente para dar conta da complexidade do mundo real e das experiências de vida das pessoas. Seria apenas no momento da experiência que o pesquisador teria condições de suplantar o reducionismo estimado pela teoria e, assim, formular hipóteses adequadas (Taylor & Bogdan, 1998). O Quadro 1 ilustra como características de pesquisas qualitativas e quantitativas são percebidas por pesquisador qualitativo (ver Merriam, 2009).

Quadro 1 - Características de pesquisa

Elemento de comparação	Qualitativa	Quantitativa
Foco da pesquisa	Qualidade (essência)	Quantidade (quanto)
Raízes filosóficas	Fenomenologia, interacionismo simbólico, construtivismo	Positivismo, empiricismo lógico, realismo
Frases associadas	Trabalho de campo, etnografia, naturalístico, <i>grounded</i>	Experimental, empírico, estatístico
Metas de investigação	Entendimento, descrição, descoberta, significados, geração de hipóteses	Predição, controle, confirmação, teste de hipóteses
Características de <i>design</i>	Flexível, evolutivo, emergente	Predeterminado, estruturado
Amostra	Pequena, não aleatória, teórica	Ampla, aleatória, representativa
Coleta de dados	Pesquisador como principal instrumento, entrevistas, observações, documentos	Instrumentos artificiais (escalas, testes, <i>surveys</i> , questionários, computadores)
Análise de dados	Indutiva, método de comparações constantes	Dedutiva, estatística
Achados	Compreensivos, holísticos, expansivos, ricamente descritivos	Precisos, numéricos

Fonte: adaptado de Merriam (2009, p.18)

Ainda, à guisa de diferenciação, afirma-se que pesquisas quantitativas trazem em si raciocínio fortemente calcado em “atributos lineares, medições e estatísticas”, enquanto pesquisas qualitativas têm raciocínio calcado na “percepção e compreensão humanas”, ao tempo em que o pesquisador qualitativo busca “melhorar o funcionamento das coisas” (Stake, 2011, p. 21-25).

Estudos qualitativos têm características especiais, já que estão interessados na (a) interpretação

de significados que partem da intuição do pesquisador; (b) experiência empírica, vicária ou particular, já que “a realidade é uma obra humana”; (c) particularidade situacional do fenômeno, em oposição a generalizações; (d) singularidade das percepções individuais; (e) triangulação de técnicas, evidências e assertivas, para que o leitor possa fazer suas próprias interpretações; e (f) geração de conhecimento ou auxílio à prática (Stake, 2011).

Outro aspecto circunscrito à pesquisa qualitativa é o cuidado com a causalidade entre fenômenos, já que inúmeras possíveis explicações causais podem ocorrer para um mesmo fenômeno (Taylor & Bogdan, 1998). Recomenda-se, por exemplo, “diminuir as ‘referências à causa’” (Stake, 2011, p. 35).

Em atenção à confiabilidade, recomenda-se primar por (a) credibilidade, ou seja, o grau de plausibilidade dos argumentos apresentados ao leitor; (b) transferibilidade, ou o grau em que os resultados da pesquisa podem ser aplicados em outro contexto; (c) consistência, ou o grau de estabilidade de resultados ao longo do tempo; e (d) confirmabilidade, ou a capacidade de verificação de resultados (Lincoln & Guba, 1985).

Observa-se, portanto, terminologia específica para definição e descrição de conceitos em pesquisa qualitativa (credibilidade, transferibilidade, confirmabilidade etc) que os distinguem de conceitos tradicionais como confiabilidade, validade e generalização, o que para Haq (2015) seria efeito de competição entre áreas e causa de jargão conflituoso na literatura. Não obstante, observam-se indícios de esforços de alinhamento conceitual e prático entre as áreas qualitativa e quantitativa como se observa, por exemplo, no periódico *International Journal of Multiple Research Approaches*, ativo desde o ano de 2007, que tem como objetivo a combinação de diversos frameworks teóricos, metodologias e métodos para atendimento adequado às questões de pesquisa atuais (Grbich, 2007).

6. DISCUSSÃO

Esforços têm sido empregados no sentido de ampliar a inclusão de perspectivas paradigmáticas alternativas ao *mainstream* funcionalista, tendo a abordagem interpretativista obtido relativo sucesso nessa empreitada de diversificação. Esse fenômeno se observa na pesquisa em tecnologia da informação (TI), por exemplo, área tradicionalmente marcada pela pesquisa funcionalista (Mota *et al.*, 2013).

A dominação paradigmática parece influenciar negativamente o modo como o paradigma funcionalista é percebido. Percebe-se confusão no emprego dos termos positivismo e funcionalismo, quando se busca vincular uma perspectiva epistemológica (positivismo) a um paradigma em ciência social (funcionalismo). A confusão ocorre também na associação biunívoca entre os termos pesquisa qualitativa e interpretativismo, e pesquisa quantitativa e positivismo, como em Merriam (2009) e Stake (2011). Ora, essas associações só seriam possíveis se os termos “pesquisa qualitativa” e “pesquisa quantitativa” implicassem amplos conjuntos de abordagens em ciência, e não descrições de opções metodológicas específicas.

Essas aparentes confusões são ampliadas quando se analisam tentativas de diferenciações de cunho epistemológico do tipo que afirma que o pesquisador qualitativo busca melhorar o funcionamento das coisas ou gerar conhecimento (Stake, 2011). Ora, buscar melhorias no funcionamento/prática ou gerar conhecimentos implicam adoção de lógica do consenso (Burrell & Morgan, 1979) e não perspectiva crítica ou de conflito. Geram-se, como consequências, dúvidas sobre se o texto em análise adota perspectiva interpretativista ou funcionalista, já que ambos os paradigmas adotam a busca do consenso, como pressuposto.

Assim, parece haver uma incompatibilidade no emprego de termos que se complementam. Enquanto “pesquisa qualitativa” é usado como “guarda-chuva” para pesquisas interpretativistas que empregam métodos do tipo etnografia, fenomenologia ou *grounded theory*, “pesquisa quantitativa” é aquela que emprega métodos estatísticos e, por empregá-los, estaria diretamente associada ao paradigma funcionalista. Ambas associações impediriam que um pesquisador de viés funcionalista adotasse abordagem qualitativa e vice-versa. Sabe-se que restrições conceituais não deveriam ser impedimento para pesquisas que empregam adequadamente o método (qualitativo, quantitativo ou híbrido) às suas necessidades específicas.

O que levaria, então, à formulação de tais segmentações incomensuráveis em pesquisa? A crítica ao uso indiscriminado do termo positivismo seria indicativo de que o termo é geralmente empregado como sinônimo de tudo aquilo que o pesquisador qualitativo desaprova em pesquisa (Flick, 2009). Essa crítica parece ser especialmente adequada ao uso genérico que se procura fazer do conceito de mensuração.

Observa-se aplicação reducionista do conceito de mensuração sempre que se tenta restringir a perspectiva interpretativista – associada inerentemente, por alguns autores, à pesquisa qualitativa – por não estar interessada em mensurar quaisquer qualidades de coisas sob investigação (Merriam, 2009) ou por não seguir critérios padronizados de mensuração (Stake, 2011).

Se se considera mensuração uma operação de associação de elementos de um sistema relacional simbólico a elementos de um sistema relacional empírico, como definido por autores como Finkelstein (2009) e Mari (1999), tem-se que a pesquisa qualitativa realiza mensuração – no mínimo mensuração fraca –, já que descreve fenômenos por meio de termos específicos (símbolos), mesmo que expressos em linguagem natural.

A linearidade de atributos citada como aspecto negativo da mensuração (Stake, 2011) parece inadequada. A literatura sobre mensuração mostra que associações simbólicas não singulares (e potencialmente não lineares) tornam explícita a presença de lógica difusa (Finkelstein & Morawski, 2003) na avaliação, o que tem sido ressaltado como característica relevante para a mensuração nas ciências humanas e sociais (Mari, 1996; 1997; Khan & Finkelstein, 2013) e na TI, especialmente quando esta TI é analisada na perspectiva sociotécnica dos sistemas de trabalho (Bellini *et al.*, 2008).

A ênfase na interpretação como prerrogativa da pesquisa qualitativa inclui contradições que requerem análise específica. Primeiro, critica-se a formulação prévia de hipóteses, devido à insuficiência de conhecimento teórico *a priori* (Taylor & Bogdan, 1998). O que parece não ser considerado nessa afirmação é que a formulação de hipóteses *a priori* nem sempre é opção indevida. Seria plausível ponderar se as próprias teorias que dão suporte às hipóteses, em pesquisa qualitativa, são suficientes. Nesse caso, caberia uma avaliação crítica dos aportes teóricos adotados.

Segundo, é de se esperar que qualquer pesquisa criteriosa demande interpretação. Lacunas de conhecimento são perceptíveis a partir da interpretação do pesquisador sobre determinada literatura. Problemas são identificados a partir da interpretação de determinada dificuldade teórica ou prática. Mesmo a atribuição de identificadores a fatores latentes em uma implementação de técnica estatística multivariada, como análise fatorial, por exemplo, requer algum nível de interpretação qualitativa.

Terceiro, corre-se risco de abandono do exercício da interpretação quando se recomenda diminuição de referências a causalidades (Stake, 2011). Tal recomendação parece contraditória, já que oferecer interpretações é o que se espera de pesquisadores. Oferecer apenas dados seria um caminho para restringir a pesquisa à fase de coleta, pois mesmo o processamento e análise desses dados requer alguma intervenção qualitativa na elaboração de pressupostos ou hipóteses.

Por fim, observam-se paralelos entre (a) confiança (similaridade que se espera de outra medição com as mesmas condições) e consistência (estabilidade dos resultados ao longo do tempo); (b) validade (a medição pode ser considerada válida em relação ao modelo empregado) e confirmabilidade (capacidade de confirmação dos resultados apresentados); e (c) generalidade (capacidade de generalização da medição) e transferibilidade (possibilidade dos resultados da pesquisa serem aplicados em outro contexto). Estes paralelos poderiam complementar associações entre conceitos de pesquisa qualitativa e quantitativa elaborados por Haq (2015) e Noble & Smith (2015), por exemplo.

O conjunto dessas discussões sugere que princípios formais de mensuração podem ser aplicados à pesquisa qualitativa em TI, preservando-se o rigor metodológico conquistado pelo campo, enquanto se emprega a maior parte do esforço intelectual para realização de pesquisas de relevância efetiva na área, endereçando Bellini *et al.* (2013), p. ex, sem que se tenha que impor contraposições ou restrições metodológicas.

7. CONCLUSÃO

Este artigo discutiu conceitos de objetividade e intersubjetividade de processos de medição em atividades de pesquisa. Com fundamento no conceito de mensuração fraca, estabeleceu-se relação deste conceito (originário da teoria da mensuração) com perspectivas metodológicas sobre mensuração na pesquisa qualitativa em tecnologia da informação (TI).

Observou-se que a discussão *quali-quantum* parece ser fruto de tentativas de delimitação de espaços, ou de competição, como sugere Haq (2015), assim como ocorre na elaboração de textos acadêmico-científicos, em que se estabelece um território, um nicho que pretende ser ocupado pelo pesquisador, em geral aquele que aponta a lacuna a ser ocupada. Essa observação se fundamenta, por um lado, na evidência, aqui ilustrada, de possibilidades de adoção de terminologia e definições comuns entre áreas de pesquisa quantitativa e qualitativa, e, de outro, na sistemática recusa em adotar-se uma tal

terminologia.

Como observou Finkelstein (2009), faz-se necessário a adoção de discurso racional e invariante na descrição de um objeto sob mensuração. Ora, como descrever de modo minimamente racional determinado fenômeno/coisa se os descritores adotam discurso incompreensível entre si? Não seria o conhecimento humano (independentemente da perspectiva epistemológica adotada) o principal prejudicado por competição dessa natureza entre perspectivas de pesquisa?

É compreensível que, em TI, estejam os pesquisadores distante da recomendação de Finkelstein (2009), já que (a) mesmo dentre aqueles que assumem mensuração como processo natural (geralmente tidos como "quantitativos") o emprego de terminologia comum ainda não é realidade; e (b) dentre aqueles que adotam abordagem "qualitativa" há recusa, inclusive, de menção ao termo mensuração. Ainda assim, mesmo que se possa compreender, a mera aceitação sem discussão parece não ser suficiente para aprimoramento do campo.

REFERÊNCIAS

- ALVEZ-MAZOTTI, A. J., & GEWANDDSZNAJER, F. (1999). *Os métodos nas ciências naturais: Pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Thompson.
- BELLINI, C. G. P., DANTAS, G. F. M., & PEREIRA, R. C. F. (2013). Are we still talking to ourselves? An analysis of the introspective information technology field by Brazilian experts. *International Journal of Human Capital & Information Technology Professionals*, 4(3), 11-25.
- BELLINI, C. G. P., PEREIRA, R. C. F., & BECKER, J. L. (2008). Measurement in software engineering: From the roadmap to the crossroads. *International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering*, 18(1), 37-64.
- BERTERO, C. O., VASCONCELOS, F. C., BINDER, M. P., & WOOD Jr., T. (2013). Produção científica brasileira em Administração na década de 2000. *Revista de Administração de Empresas*, 53(1), 12-20.
- BIPM, I., IFCC, I., IUPAC, I., & ISO, O. (2008). The international vocabulary of metrology—basic and general concepts and associated terms (VIM), 3rd edn. JCGM 200: 2012. *JCGM (Joint Committee for Guides in Metrology)*.
- BURRELL, G., & MORGAN, G. (1979). *Sociological paradigms and organizational analysis: elements of the sociology of corporate life*. London, UK: Ashgate.
- FINKELSTEIN, L. (2009). Widely-defined measurement: An analysis of challenges. *Measurement*, 42(9), 1270-1277.
- FINKELSTEIN, L., & Morawski, R. Z. (2003). Fundamental concepts of measurement. *Measurement*, 34(1), 1-2.
- FLICK, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Bookman.
- GOLAFSHANI, N. (2003). Understanding reliability and validity in qualitative research. *The Qualitative Report*, 8(4), 597-607.
- GRBICH, C. (2007). Editorial. *International Journal of Multiple Research Approaches*, 1(1), 1-2.
- HAQ, M. (2015). A Comparative Analysis of Qualitative and Quantitative Research Methods and a Justification for Adopting Mixed Methods in Social Research. *International Journal of Multiple Research Approaches*, (no prelo).
- KHAN, S., & FINKELSTEIN, L. (2013). Mathematical modelling in the analysis and design of hard and soft measurement systems. *Measurement*, 46(9), 2936-2941.
- LINCOLN, Y. S., & GUBA, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, California: Sage.
- MARI, L. (1996). The meaning of "quantity" in measurement. *Measurement*, 17(2), 127-138.
- MARI, L. (1997). The role of determination and assignment in measurement. *Measurement*, 21(3), 79-90.
- MARI, L. (1999). Notes towards a qualitative analysis of information in measurement results. *Measurement*, 25(3), 183-192.
- MARI, L. (2005). The problem of foundations of measurement. *Measurement*, 38(4), 259-266.
- MARI, L. (2013). A quest for the definition of measurement. *Measurement*, 46(8), 2889-2895.
- MERRIAM, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and interpretation*. San Francisco: Jossey-Bass.
- MOTA, F. P., DE MOURA JR, P. J., & BELLINI, C. G. P. (2013). Penso, logo existo? Reflexões paradigmáticas em Tecnologia da Informação. Anais do XXXVII EnANPAD, Rio de Janeiro.
- NOBLE, H., & SMITH, J. (2015). Issues of validity and reliability in qualitative research. *Evidence-Based*

Nursing, 18(2), 34-35.

SAPOZHNIKOVA, K., CHUNOVKINA, A., & TAYMANOV, R. (2014). "Measurement" and related concepts. Their interpretation in the VIM. *Measurement*, 50(1), 390-396.

STAKE, R. E. (2011). *Pesquisa qualitativa: Estudando como as coisas funcionam*. Porto Alegre: Penso.

TAYLOR, S. J., & BOGDAN, R. (1998). *Introduction to qualitative research methods: A guidebook and resource*. New York: John Wiley & Sons.

TONELLI, M. J., CALDAS, M. P., LACOMBE, B. M. B., & TINOCO, T. (2003). Produção acadêmica em recursos humanos no Brasil: 1991-2000. *Revista de Administração de Empresas*, 43(1), 105-122.

VAN MAANEN, J. (1979). Reclaiming qualitative methods for organizational research: A preface. *Administrative Science Quarterly*, 24(4), 520-526.