

QUALIDADE DA INFORMAÇÃO: CONCEITOS, EVOLUÇÃO E APLICAÇÕES

QUALITY INFORMATION: CONCEPTS, EVOLUTION AND APPLICATIONS

José Rascao¹

Resumo

O objectivo deste artigo é o de contribuir para uma melhor compreensão do conceito de qualidade da informação no âmbito das ciências da informação, bem como nas outras áreas de conhecimento, baseada na agregação da literatura existente. É uma pesquisa descritiva, com o objectivo de identificar e caracterizar os atributos da qualidade da informação de uma forma transversal e universal entre as diferentes áreas de conhecimento.

A estrutura do artigo sintetiza os trabalhos académicos existentes, procurando gerar novos conhecimentos. Os resultados podem ser utilizados para aplicação prática nas distintas áreas de conhecimento. O artigo procura em primeiro lugar identificar os atributos aparentes e em seguida concentra-se mais em pormenor em alguns desses atributos. Para concluir propõe um modelo inicial de avaliação da qualidade da informação para aplicação em futuras pesquisas e estudos empíricos.

PALAVRAS-CHAVE: Informação, ciência da informação, conhecimento, qualidade, qualidade da informação.

Abstract

The purpose of this article is to contribute to a better understanding of the concept of quality of information in the field of information sciences, as well as in other areas of knowledge, based on the aggregation of existing literature. Is a descriptive research, with the aim of identifying and characterizing the attributes of quality of information of a cross shape and universal among the different areas of knowledge.

The structure of the article synthesizes the existing academic work, seeking to generate new knowledge. The results can be used for practical application in different areas of knowledge. The article seeks to firstly identify the apparent attributes and then focuses in greater detail on some of these attributes. To complete initial proposes a model of evaluation of the quality of information for future research and empirical studies.

KEYWORD: information, information science, knowledge, quality, quality of the information.

¹ jose.rascao@esce.ips.pt, Escola Superior de Ciências Empresariais, Instituto Politécnico de Setúbal.

1. INTRODUÇÃO

A qualidade da informação é um tema recente. Contudo existe um consenso generalizado entre os investigadores de que é essencial para a sobrevivência de qualquer organização e como tal este conceito deve ser definido, medido e avaliado para apoiar os decisores. No contexto organizacional é um dos alicerces para a sobrevivência e aumento da competitividade. Alguns investigadores têm proposto modelos e metodologias para medir a qualidade da informação disponível.

Este capítulo tem como objectivo proporcionar uma reflexão sobre a qualidade da informação, tendo em consideração o contexto no qual está inserida e contribuir para uma melhor compreensão deste conceito na Ciência da Informação, tendo por base a agregação da literatura existente. É uma pesquisa descritiva com o objectivo de identificar e caracterizar os principais atributos de uma informação com qualidade. A abordagem sucinta dos conceitos de informação, qualidade e qualidade da informação introduzem facilmente o leitor no tema, procurando gerar novos conhecimentos. Os resultados podem ser utilizados pelas distintas ciências e ou áreas do conhecimento.

2. INFORMAÇÃO

Nos últimos anos assistiu-se a uma importante transformação no mundo civilizado, isto é, passou-se da era pós-industrial para a era da informação e do conhecimento. Hoje em dia são o conhecimento e a informação que ligam a sociedade e as organizações, tendo-se transformado a própria informação numa indústria.

Esta dependência do conhecimento e da informação tenderá a aumentar nos próximos anos, pelo que a compreensão básica da importância da informação será tão importante como eram antes a perícia nos campos, na idade do agricultor ou os conhecimentos industriais básicos, na era industrial. É necessário entender o recurso informação de uma forma segura e eficiente. A inocência da importância da informação pode ser comparada com a inocência da Madame Marie Curie quando manipulava o urânio radioactivo no seu laboratório, inconsciente dos perigos a que se expunha, acabando por pagar essa inocência científica com a própria vida.

3. OBJECTIVISMO E SUBJECTIVISMO DA INFORMAÇÃO

3.1. Objetivismo

No manuseamento da informação é necessário passar da inocência ao conhecimento, de modo a que os utilizadores / decisores possam dispor de uma compreensão baseada cientificamente na informação para a tomada de decisão e que a possam gerir. A informação e o conhecimento têm sido afetados pelo pensamento objetivista. O objetivismo tem determinado o domínio, a racionalidade, a definição e o objetivo que são comumente atribuídos à informação e ao conhecimento, assim como as definições dos conceitos de informação, conhecimento, comunicação e aprendizagem.

Além disso, a informação e o conhecimento mostram uma profunda apreciação pela forma, como se organiza o mercado, como sugerido pelos economistas. Ser uma teoria influente significa que as suposições teóricas subjacentes estão internalizadas nos sistemas em que as pessoas acreditam e que podem transformar-se numa ideologia. O objetivismo é a cultura dominante do mundo ocidental. Usa-se o objetivismo como um «guarda-chuva» para todas as escolas do pensamento e teorias que são baseadas na ideia de que para o desenvolvimento do conhecimento, deve ver-se o mundo como consistindo de objetos distintos que podem e

devem ser separados dos seus inventores e utilizadores. Construída ao longo do tempo pela tradicional teoria racionalista e empirista, esta ideia está profundamente entrincheirada nas ciências, tais como, a economia, a ciência da computação, a matemática e a sociologia, assim como, nas disciplinas do negócio, tais como a contabilidade e a gestão financeira. Compreende também uma grande parte da gestão da informação e os campos adjacentes do conhecimento e da aprendizagem, na teoria e na prática. A gestão da informação é objetivista por defeito.

O objetivismo está associado com a «verdade científica, racionalidade, precisão, clareza, e imparcialidade» (Lakoff & Johnson, 1980: 189). Os objetivistas afirmam que o comportamento humano é determinado pelas forças do mundo exterior. As pessoas, entretanto, não podem controlar essas forças exteriores e têm dificuldade em compreendê-las. As forças exteriores e o seu controlo devem ser suportados pelo conhecimento, de modo a ajudar as pessoas a dominar o seu meio envolvente, para que as possa conduzir ao desempenho bem-sucedido. Por conseguinte, para o desenvolvimento do conhecimento torna-se relevante na prática, focarmo-nos nos aspetos externos de como compreender o mundo.

O mundo exterior aos seres humanos está pensado ser composto de distintos objetos reais. Estes objetos têm propriedades inerentes implicando por isso que os mesmos não são afetados pela maneira como se pensa acerca deles ou como se usam. Uma rosa é uma rosa, não obstante como alguém a percebe.

Os objetos vivem em si próprios, imunes à subjetividade dos nossos pensamentos, sentimentos e emoções. Eles têm significados específicos que podem ser conhecidos pela investigação das suas propriedades. As rosas têm espinhos, cheiros distintos e outras propriedades fixas que juntas definem as nossas interações e entendimento desta categoria de flores. Uma vez que as propriedades são totalmente compreendidas, o conhecimento verdadeiro é durável. Construindo uma teoria que tenha por base as propriedades da informação e do conhecimento é uma aproximação favorecida pelas literaturas relevantes (Shapiro & Varian, 1999 e Boisot, 1998). Geralmente o raciocínio é de que as teorias tradicionais foram desenvolvidas para a sociedade industrial que ajudavam as organizações a controlar os bens físicos. A informação e o conhecimento, entretanto, têm propriedades e características derivadas daqueles bens físicos. O exemplo típico de tais propriedades idiossincráticas implica, por exemplo, que a informação pode ser facilmente copiada com custos mínimos ou que o conhecimento pode apreciar o seu uso. Compreender estas propriedades objetivas e estruturá-las, numa estrutura de causa e de relacionamentos abstratos do seu efeito, criam a teoria que guiam as organizações na sociedade da informação e do conhecimento.

Podemos compreender-se o nosso meio envolvente explorando e abstraíndo as propriedades dos objetos e usar o conhecimento adquirido para determinar o nosso relacionamento com os objetos. No objetivismo, o conhecimento consiste em «discretos e abstratos» grânulos da representação do entendimento da realidade objetiva e a aprendizagem é um processo passo a passo dirigido para o refinamento constante dessas representações factuais. Claramente delineando objetos com propriedades inerentes e compreendendo como estas propriedades se relacionam umas com as outras, considera-se ser a passagem ao conhecimento e ao domínio sobre o meio envolvente para aqueles que têm esse conhecimento. Uma vez que o conhecimento no objetivismo é factual, objetivo e fixo, é transferível para os outros pelo significado da comunicação. Através da comunicação, os significados fixos dos objetos são transferidos de um remetente ativo para um recetor passivo, uma visão da comunicação que é conhecida como a metáfora do canal (Bryant, 2007). Neste ponto de vista, a principal fonte da falha de comunicação é o subjetivismo humano. As falhas de comunicação podem ocorrer quando o remetente usa uma linguagem inadequada ou quando o recetor está inconsciente do significado exato da linguagem usada e interpreta mal a mensagem.

No objetivismo, a subjetividade deve também ser suspeita por outras razões. Porque o desempenho bem sucedido no meio envolvente está inteiramente dependente dele, a criação do conhecimento não pode ser deixada às pessoas individualmente, por mais propenso que sejam

ao erro humano estimulado por polarizações pessoais e culturais, por preconceitos ou por outras limitações subjetivas. O único conhecimento real é considerado ser o conhecimento objetivo e racional, para o qual se necessita do esforço da ciência no que diz respeito à precisão das verdades inoportunas. A ciência permite que se abstraia o conhecimento experimental da prática de tal maneira que o correto, o geral e o definitivo da realidade podem ser dados que são objetiva, universal e incondicionalmente verdadeiros. As pessoas podem ser objetivas, mas somente se usarem uma linguagem clara, consistindo de palavras com significados fixos, que combinam a realidade com o que está sendo descrito. A ciência proporciona-nos isso com a linguagem. Além disso, as metodologias científicas permitem que se apresentem os modelos resultantes do comportamento racional, como as teorias prescritivas que nos dizem como ter sucesso no ambiente externo. Esta visão do positivismo da ciência, da metodologia e do conhecimento também prevalece nas literaturas da informação e do conhecimento. Finalmente, o objetivismo é preferido ao subjetivismo, porque ajuda a estar acima dos julgamentos pessoais, das ilusões e dos erros humanos e, nesse sentido, promove a clareza e a imparcialidade do relacionamento humano.

3.2. Subjetivismo

O subjetivismo é a tradição filosófica que emergiu no século XX com o descontentamento com o objetivismo que joga um jogo na evasiva teoria científica. Usa-se o subjetivismo como um termo de «guarda-chuva» para todas as escolas do pensamento e teorias que partem da ideia de que para o desenvolvimento do conhecimento, nos devemos focalizar nos seres humanos e vê-los como agindo no mundo através do fazer sentido e de que modificam o contexto em que vivem. Não é minha ambição dar uma visão global completa das teorias do subjetivismo; uma vez que é uma tarefa que me atemoriza demasiado. Com a intenção de apresentar um número de entendimentos básicos do subjetivismo usou-se o modelo neoclássico do mercado perfeito. Considera-se a economia neoclássica e a prática da teoria social baseada nas aplicações representativas do objetivismo e do subjetivismo, respetivamente, como sendo a luz do discernimento em ambos os mundos do pensamento. Desenvolvido na hermenêutica, na fenomenologia, na sociologia interpretativa e na teoria crítica, o subjetivismo ganhou particularmente significado nas ciências, tais como a sociologia, a antropologia, a psicologia e a semiótica. O subjetivismo pode também ser encontrado na literatura da gestão e das organizações, por exemplo, nas teorias cognitivas das organizações ou nas teorias sociais da aprendizagem organizacional (Bonifácio e outros, 2004).

Com isto não quer dizer que o subjetivismo se transformou no ramo dominante do pensamento em muitas ciências. Mais do que isso, é muitas vezes tomado como uma alternativa ao pensamento objetivista, que é também o caso da literatura da ciência da informação. Há entretanto uma maior consciencialização de que a informação e o conhecimento são fenómenos sociais e não apenas objetos económicos. Não importa, como podem ser entendidas as diferenças filosóficas entre o objetivismo e o subjetivismo, visto que têm implicações profundas. Comparado com o objetivismo, o subjetivismo envolve redefinir os conceitos fundamentais da gestão da informação, num novo jogo de suposições subjacentes de reformulação do seu domínio, racionalidade, objetivo e definição, e uma perspetiva diferente da gestão e da organização. O subjetivismo é uma visão diferente do mundo, certamente.

O subjetivismo é uma tradição filosófica que se opõe ao objetivismo. O subjetivismo significa «fornecer uma alternativa à experiência humana e à compreensão, em vez da verdade objetiva» (Lakoff & Johnson, 1980). No objetivismo, o comportamento humano é o resultado das forças que agem no mundo e que as pessoas não podem controlar e encontram dificuldade de compreensão. O interesse e a motivação do objetivismo é consequentemente fornecer às pessoas como lei, o conhecimento racional que as ajudará a funcionar com sucesso no mun-

do exterior. Visto que o objetivismo é dirigido para os aspetos externos da compreensão, os aspetos internos são o domínio preliminar do subjetivismo. O que motiva o subjetivismo é a consciência, a compreensão, a verdade, e o significado que são relativos ao contexto físico e cultural, do modo de vida das pessoas, assim como as estruturas mentais de como o mundo funciona (Putnam, 1983). Quando os contextos e as concepções mentais das pessoas se opõem seriamente um contra o outro, não pode haver nenhum objetivo, entendimento, verdade e significado universal válidos. Por outro lado, a compreensão, a verdade e o significado não são estritamente pessoais tampouco. Quando o significado for inteiramente pessoal, cada compreensão individual poderá ser chamada uma verdade.

Neste caso extremo do subjetivismo, o sentido humano seria totalmente espontâneo. O céu imaginativo seria o limite. A história mencionada dos Trobriand Papuas ilustra como o objetivismo e as visões extremas do subjetivismo são ambas inadequadas, pelo menos para aqueles aspetos da realidade que estão relacionados com a intervenção humana. O significado de que os Papuas deram ao jogo do grilo é: nem objetivo nem pessoal, mas subjetivo. Deram conjuntamente sentido ao jogo, que é agora do conhecimento comum. No seu contexto e na sua prática social, este conhecimento é verdadeiro. A localidade desta verdade impede-os de participarem no campeonato mundial, mas presumivelmente não se importam. A subjetividade é relevante para muitas formas de organização, porque permite a ação coletiva das unidades organizacionais – um departamento, uma equipe da gestão, uma rede de profissionais – na base de experiências e de entendimentos localmente partilhados (Weick, 1995). O exemplo dos Papuas ilustra além disso que a verdade e o conhecimento verdadeiro estão sempre dependentes de como as pessoas compreendem experimentalmente os seus mundos e daquilo a que as pessoas encontram significado e significativo, nas suas vidas. Por sua vez, aquilo a que as pessoas dão importância, não é unicamente relevante no objetivismo do seu conhecimento racional, mas também na sua imaginação, intuição, emoções, valores, crenças, experiências e ambições.

4. QUALIDADE

O termo *qualidade* vem do latim *qualitate*, e é utilizado em situações bem distintas. Por exemplo, quando se fala na qualidade de vida das pessoas de um país ou região, quando se fala da qualidade da água que se bebe ou do ar que se respira, quando se fala da qualidade do serviço prestado por uma determinada empresa, ou ainda quando se fala da qualidade de um produto em geral. Como o termo tem diversas utilizações, o seu significado nem sempre é de definição clara e objetiva.

No que diz respeito aos produtos e/ou serviços vendidos no mercado, há várias definições para qualidade: “conformidade com as exigências dos clientes”, “relação custo/benefício”, “adequação ao uso”, “valor agregado, que produtos similares não possuem”; “fazer bem à primeira vez”; “produtos e/ou serviços com efetividade”. Enfim, o termo é geralmente empregue para significar “excelência” de um produto ou serviço. A qualidade de um produto ou serviço pode ser olhada de duas ópticas: a do produtor e a do cliente, ainda conforme Deming² “A qualidade só pode ser definida em termos de quem a avalia”[2]. Do ponto de vista do produtor, a qualidade associa-se à concepção e produção de um produto que vá ao encontro das necessidades do cliente. Do ponto de vista do cliente, a qualidade está associada ao valor e à utilidade reconhecidas ao produto, estando em alguns casos ligada ao preço.

Do ponto de vista dos clientes, a qualidade não é unidimensional. Quer dizer, os clientes não avaliam um produto tendo em conta apenas uma das suas características, mas várias. Por

²Deming, W. Edwards. “Qualidade: a revolução da administração”. In Qualidade: a revolução da administração. Marques Saraiva, 1990.

exemplo, a sua dimensão, cor, durabilidade, design, funções que desempenha etc. Assim, a qualidade é um conceito multidimensional. A qualidade tem muitas dimensões e é por isso mais difícil de definir. De tal forma, que pode ser difícil até para o cliente exprimir o que considera um produto de qualidade. O cliente não avalia se um produto e ou serviço possuem qualidade apenas pelo preço, ou por determinada característica, pelo contrário, a qualidade é determinada quando o produto e ou serviço atingem a expectativa do cliente. A definição de qualidade deve sempre estar relacionada com a satisfação do cliente.

Do ponto de vista da empresa, contudo, se o objetivo é oferecer produtos e serviços de qualidade, o conceito não pode ser deixado ao acaso. Tem de ser definido de forma clara e objetiva. Isso significa que a empresa deve apurar quais são as necessidades dos clientes e, em função destas, definir os requisitos de qualidade do produto. Os requisitos são definidos em termos de variáveis, tais como: comprimento, largura, altura, peso, cor, resistência, durabilidade, funções desempenhadas, tempo de entrega, simpatia de quem atende o cliente, rapidez do atendimento, eficácia do serviço, etc. Cada requisito é em seguida quantificado, a fim de que a qualidade possa ser interpretada por todos (empresa, trabalhadores, gestores e clientes) exatamente da mesma maneira.

Os produtos devem exibir esses requisitos, a publicidade faz-se em torno desses requisitos (e não de outros), o controle de qualidade visa assegurar que esses requisitos estão presentes no produto, a medição da satisfação faz-se para apurar em que medida esses requisitos estão presentes e em que medida vão realmente ao encontro das necessidades. Todo o funcionamento da “empresa de qualidade” gira em torno da oferta do conceito de qualidade que foi definido. A qualidade é uma propriedade, atributo ou condição das pessoas capazes de as distinguir de outras. Numa escala de valores a qualidade é uma propriedade, atributo ou condição que permite aceitar ou recusar qualquer coisa (Almeida, 1994, p.5; Neihmy, Guimarães (1996, p.112). A qualidade indica, por exemplo, o valor relativo dos produtos e ou serviços, a eficiência e eficácia dos processos na produção de produtos e serviços. Nas ciências empresariais a qualidade dos produtos e ou serviços pode ser aproveitada para conseguir vantagens competitivas (Almeida, 1994, p.5; Neihmy, Guimarães (1996, p.111).

5. EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

O termo qualidade da informação é um termo recente e foi abordado pela primeira vez no Seminário de Nordie Council for Scientific Information and Research Libraries em 1989 em Copenhague, Dinamarca (Calazans, 2008). De acordo com Marchand (1989) e Calazans, (2008) o conceito de qualidade da informação pode ser abordado segundo os seguintes critérios:

- Transcendência – o valor da informação é reconhecido, como absoluto e universal (sinónimo de excelência) ou seja qualidade intrínseca (ex: um poema, uma fórmula matemática, etc.);
- Produto – trata a informação enquanto coisa que pode ser medida, quantificada, vendida, copiada;
- Produção – a qualidade da informação como adequação aos padrões estabelecidos pelos clientes; qualquer desvio em relação aos padrões significa redução de qualidade.
- Decisores / utilizadores – os tipos e as fontes de informação que mais satisfazem os decisores / utilizadores do ponto de vista subjectivamos e com fracas possibilidades de operacionalização.
- Aspecto de valor – o valor da informação é considerado como categoria mais abrangente e como um dos seus atributos.

English (2001) baseou-se nos princípios da qualidade de Denning, Ishikawa, Juran e Crosby e outros autores que implementaram os modelos da qualidade na era industrial. São identificados alguns atributos da qualidade da informação, tais como: exactidão, actualização, confiabilidade, efectividade, eficiência, entre outros. Segundo Strong, Lee e Wang (1997) existem três papéis no ciclo da informação: os produtores da informação, o material cru para a informação, os curadores da informação que fornecem e controlam os meios para armazenar e manter a informação e ainda os consumidores da informação para executar as suas funções. Segundo Li e Chi (2002) existem três abordagens para identificar os atributos ou características da qualidade da informação:

- Intuitiva – identificação dos atributos baseados na experiência de experts e na intuição dos atributos importantes;
- Empírica – identificação dos atributos pelos utilizadores / decisores;
- Teórica – ênfase nos atributos das teorias existentes (ontológicas, analógicas e operacionais).

Huang, Lee, Wang (1999) reviram as três abordagens utilizadas na literatura e propuseram a definição sistémica baseada na ontologia com fundamentos lógicos derivados da visão de qualidade da informação sob a óptica do utilizador / decisor.

Tabela nº 1 Atributos e dimensões da Qualidade da Informação na óptica do utilizador / decisor

Atributos / Categorias	Dimensões da Qualidade da Informação
Intrínseca	<ul style="list-style-type: none"> • Objectiva • Exacta • Credível • Fidedigna
Contextual	<ul style="list-style-type: none"> • Relevante • Actual • Completa • Com valor (acumulado)
Representacional	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretável • Clara • Concisa • Precisa
Acessibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Acessível • Fácil de manipular • Segura

Fonte: Calazans, A. T. S., (2008), in: Transformação, Campinas, 20(1): 29-45, Jan/Abr.

Tabela nº 2 Atributos e dimensões da Qualidade da Informação na óptica do produto

Atributos / Categorias	Dimensões da Qualidade da Informação
Intrínseca	<ul style="list-style-type: none"> • Objectiva • Exacta • Credível • Fidedigna
Contextual	<ul style="list-style-type: none"> • Relevante • Actual • Completa • Com valor (acumulado)
Representacional	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretável • Clara • Concisa • Precisa
Acessibilidade	<ul style="list-style-type: none"> • Acessível • Segura

Fonte: Calazans, A. T. S., (2008), in: *Transformação*, Campinas, 20(1): 29-45, Jan/Abr.

Huang, Lee e Wang (1999) definiram contextos de qualidade da informação e propuseram um vocabulário das características e dimensões da qualidade da informação num ciclo contínuo da informação. Propuseram também um programa de qualidade da informação adaptado ao conceito de gestão da qualidade total que utiliza os cinco princípios de qualidade para a indústria, considerando a informação como produto.

6. PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

A percepção é a função cerebral que permite ao indivíduo organizar e interpretar as impressões sensoriais, de forma a atribuir significado ao meio envolvente, a partir de um histórico de vivências passadas. O seu processo consiste na aquisição, interpretação, selecção e organização das informações obtidas, podendo ou não depender de alguma informação proveniente da memória. Esta actividade cognitiva ocorre graças aos órgãos dos sentidos que veiculam as informações obtidas. Primeiramente, os órgãos receptores detectam e recebem o estímulo, processo designado por sensação. De seguida, esse estímulo é traduzido em impulsos nervosos que são conduzidos ao cérebro, onde são processados. Toda esta sequência tem início com a atenção, um processo de observação selectiva em que actuam diversos factores determinantes: os factores externos e os factores internos. Por factores externos entendemos agentes que surgem exteriormente ao corpo, ou seja, estímulos que os órgãos dos sentidos identificam. Como exemplo, podemos considerar o movimento do estímulo, a sua intensidade, contraste e incongruência. Os factores internos estão relacionados com o nosso ser e a nossa personalidade. Podemos tomar como exemplo a motivação para o estímulo, as experiências que tivemos anteriormente, o maior ou menor conhecimento e entendimento do estímulo, a natureza social e a expectativa, entre outros.

À medida que adquirimos novas informações, a nossa percepção em relação a um determinado assunto vai-se alterando. Contudo, é de salientar que mesmo na ausência de alteração

do estímulo, a sua interpretação poderá variar, por influência das experiências presenciadas pelo sujeito. Assim, após a chegada da informação ao cérebro, vão-se estruturar e organizar continuamente as representações do mundo. É nele que se dá sentido ao que vemos, ouvimos e sentimos, dado que a informação proveniente dos órgãos sensoriais é processada no cérebro, estrutura do sistema nervoso na qual os estímulos ganham sentido e, por isso, significado. No entanto, caso o cérebro ou os órgãos sensoriais não estejam em total equilíbrio com as características do meio ambiente, as percepções poderão não corresponder àquilo que efectivamente se observa, ouve e sente, daí a existência de percepções deficientes, alucinações ou ilusões dos sentidos.

Por vezes, poderá não existir qualquer percepção face ao estímulo. Esta situação ocorre quando o objecto percebido não tem qualquer base na realidade da pessoa em causa, pelo que ela poderá simplesmente não o perceber, acabando por o ignorar. A percepção representa um processo cognitivo único. É distinto da memória, pois, enquanto esta está relacionada com acontecimentos passados, a percepção está directamente relacionada com acontecimentos observáveis no momento presente. Também se considera a percepção diferente do pensamento e da consciência, visto que a percepção não remete para a subjectividade do ser humano. A percepção nasce a partir de um estímulo proveniente do exterior, contrariamente à consciência e ao pensamento que constituem processos mais íntimos e existem sem que haja um estímulo, pelo que apenas é necessário recorrer à memória. A dor é uma resposta do cérebro resultante da activação de estímulos locais, podendo resultar de qualquer tipo de percepção. Está relacionada com a percepção táctil, sendo extremamente importante para o ser humano, dado permitir a transmissão da informação de que existe algo no organismo que não está no seu estado mais equilibrado e saudável. A dor é considerada subjectiva, visto que a informação transmitida pelo cérebro causadora da dor é sempre a mesma, simplesmente varia de intensidade. Esta é claramente influenciada pelo estado psicológico do indivíduo e pela sensibilidade do local a que está a ser aplicada.

A presença e a condição do indivíduo são extremamente importantes para a percepção do estímulo, dado que o indivíduo possui diferentes tipos de percepção que lhe permitem adequar-se à informação recebida e, assim, organizar as representações do mundo. Deste modo, existem diversos tipos de percepção, em que as percepções visual e auditiva representam as formas mais desenvolvidas no ser humano, dado que foram fundamentais à sobrevivência da espécie humana.

- **Percepção Visual** – percepção de raios luminosos pelo sistema visual. Caracteriza-se pela percepção das formas, relações espaciais, cores, intensidade luminosa e movimentos.
- **Percepção Auditiva** – percepção de sons pelos ouvidos. O estudo da percepção auditiva baseia-se na análise da percepção de timbres, alturas e frequências, da percepção da intensidade sonora e volume, e ainda da percepção rítmica, intensamente relacionada com a percepção temporal.
- **Percepção Olfactiva** – percepção de odores pelo nariz. Apesar de o olfacto não ser um sentido muito apurado nos seres humanos, este é extremamente importante para o nosso paladar, nomeadamente durante a alimentação.
- **Percepção Gustativa** – percepção de sabores pela língua, geralmente associada ao prazer. Tal como o olfacto, representa um dos sentidos menos desenvolvidos nos seres humanos.
- **Percepção Táctil** – percepção de objectos e sensações pela pele. Este tipo de percepção permite reconhecer a presença, forma, tamanho e temperatura dos objectos em contacto com o corpo. Além disso, é extremamente importante para o ser humano ao permitir o adequado posicionamento do seu corpo como a protecção física do mesmo. Este tipo de percepção não é uniforme, dado que as mãos, a língua e os lábios apresentam uma maior sensibilidade, pelo que é mais acessível para os mesmos a identificação dos estímulos.

- **Percepção Temporal** – percepção das durações temporais, produção de ritmos, ordem temporal e simultaneidade. Este tipo de percepção é extraordinariamente importante na música, daí estar directamente relacionado com a percepção auditiva. A percepção temporal não é exclusivamente identificada por nenhum órgão, resultando da identificação combinada por parte dos órgãos dos sentidos e das potencialidades do cérebro.
- **Percepção Espacial** - percepção das distâncias entre os objectos. Não existe nenhum órgão específico que identifique a percepção espacial, dado que a percepção de distância e do tamanho relativo dos objectos implica a conjugação da percepção auditiva, visual e temporal. Deste modo, poderemos identificar se um objecto se está a aproximar ou a afastar através do som mais ou menos intenso por ele produzido, pela observação das suas dimensões ou pela análise do aumento ou diminuição da sua nitidez.

Segundo (Klein & Hirschleim, 1987), A percepção da qualidade da informação⁴ influencia a nossa visão dos factos e ou eventos, mas também a nossa percepção de comunicação (Mokros, 1993, Schement, 1993) e a condução da pesquisa (Newman, 2001, Schement 1993). Isto significa que a percepção da qualidade da informação, tem uma profunda influência no campo das ciências da informação. O conceito de qualidade da informação é tratado de uma forma pragmática pelas pessoas e nada de muita reflexão. Tem sido a prática que tem levado à construção do conceito de qualidade da informação. Os conceitos de qualidade da informação não são percebidos de forma clara pelas pessoas e os atributos da qualidade da informação misturam-se e é ténue a distinção inequívoca entre eles.

A prática e o modo de uso da informação dão às pessoas o entendimento do conceito académico que ele intuitivamente trabalha sem conhecer a teoria que constrói as definições e os conceitos. Alguns dos atributos da qualidade da informação não são evidentes para as pessoas. Estas não escolhem a informação pelos conceitos, trabalham-na de forma intuitiva utilizando o senso comum e a sintonia para manifestar a sua percepção da qualidade da informação. Não há evidência de familiaridade ou de conhecimento explícito com o tema. Quando muito um conhecimento tácito, desorganizado e pautado por comparações e sinónimos. A percepção da qualidade da informação não é nítida para as pessoas, fica mais próxima do conhecimento popular do que do conhecimento científico. Talvez seja pela própria falta de conceitos claros que sustentem interpretações inequívocas que qualifiquem a informação.

7. QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

Para Oleto, R. R., (2006)⁵ a qualidade da informação é um conceito de difícil apreensão, visto que é um substantivo abstrato e de entendimento rápido por meio do senso comum, mas complexo de entendimento, quando se procura uma definição mais rigorosa. De acordo com Ferreira (1975, p. 1165) “a qualidade é uma das categorias fundamentais do pensamento: maneira de ser que se afirma ou se nega de uma coisa”. Também pode ser definida como “aspecto sensível e que não pode ser medido das coisas”. Dada a quantidade de informações disponíveis, as pessoas individualmente e nas organizações vivem o problema de seleccionar / filtrar, de entre tantas informações, aquelas que têm qualidade para apoio na tomada de decisão.

Mas quais são os critérios a serem observados no processo de filtragem das informações disponíveis para verificar se uma informação tem qualidade? Será que se pode deixar o problema da selecção entregue ao bom senso dos decisores / utilizadores, com a suposição de

⁴ A distinção entre definição e percepção, é que a definição é o que caracteriza o fenómeno definido, ao passo que a percepção (conceito) é o processo de olhar para o fenómeno. Aceitando a ideia de percepção torna-se fácil olhar para a utilidade da percepção com mais razão do que a universalmente verdadeira definição [Belkin, 1978, p.58]

⁵ Oleto, R. R., (2006), Percepção da Qualidade da Informação, in: Revista Ciência da Informação, vol35, nº1, p. 57-62, Jan/Abr.

que o conceito de qualidade da informação seja semelhante ao de beleza: “Eu reconheço a beleza quando a vejo”? A saída normalmente utilizada pela ciência é por meio de uma definição operacional que leve para o nível das observações quantitativas. Esta operacionalização nem sempre é satisfatória, visto que depende do nível de conhecimento do conceito, da teoria na qual está envolvido e das possibilidades instrumentais de medida. Além das dificuldades mencionadas anteriormente o conceito de qualidade da informação, na ciência da informação, parece configurar dificuldades mais profundas, como pode ser comprovado no trabalho de desconstrução desse conceito feito por Nehmy e Paim (1998) e por Nehmy (1996). Segundo os mesmos autores, sob o ponto de vista epistemológico, a noção de qualidade da informação, tal como definida, é um conceito vago, ambíguo, impreciso e subjectivo, pelo que deve ser recusado enquanto conceito científico. Mesmo assim a ciência da informação faz estudos sobre a qualidade da informação, mas mais propícios à operacionalização do conceito no que diz respeito aos aspectos objectivos, baseados no produto.

Abordagem da qualidade da informação baseada no produto

A abordagem baseada no produto faz ênfase da informação como coisa, segundo o conceito de Bukland (1991, p.351-360) e como tal atribui algumas dimensões ou atributos à qualidade da informação, tais como, abrangência, actualidade, objectividade, confiabilidade, precisão, acessibilidade e validade. Estes atributos conferem multidimensionalidade à qualidade da informação (Paim, Nehmy e Guimarães, 1996). Nehmy (1996, p.30) considera os atributos abrangência e objectividade como valores intrínsecos da informação. Segundo Buckland (1991) o atributo acessibilidade é importante para a área da informação, sobretudo para a prestação de serviços, uma vez que a grande preocupação destes é a redução do tempo necessário para que os clientes / utilizadores tenham acesso à informação de que precisam para a tomada de decisão para atingir os objectivos pessoais ou de trabalho institucional.

Para Paim, Nehmy, Guimarães (1996, p. 116) a confiabilidade significa credibilidade no conteúdo e na fonte de informação e relacionam-na com a ideia de autoridade cognitiva – prestígio, respeito, reputação da fonte, autor ou instituição, isto é, assemelha-se a uma espécie de fé. A precisão tem o significado de exactidão, correcção, o que nos remete à forma de registo fiel ao facto representado. O conceito de validade pressupõe integridade da fonte de informação. Segundo Campos (1992, p. 2) afirma que “um produto ou serviço de qualidade é aquele que corresponde de forma confiável, acessível, segura e no tempo certo às necessidades do cliente”. A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 1994, p.3-4) define a qualidade da informação como uma entidade que confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas dos clientes, isto é, a qualidade é definida como “adequação ao uso” ou “adequação ao propósito” ou “satisfação do cliente” ou “conformidade com os requisitos”.

Abordagem da qualidade da informação baseada no utilizador / decisor

Segundo Saracevic (1996, p. 46) nos anos 70 o paradigma da recuperação da informação deslocou-se em direcção à contextualização, voltando-se para os utilizadores / decisores e suas interacções, reflectindo uma compreensão mais aprofundada do problema. Dervin e Nilan (1986) fizeram um recenseamento das questões que estavam a ser discutidas e que apontavam para vários caminhos, mas centravam-se todas no utilizador / decisor. Os autores confirmaram a existência de uma tensão visível existente na literatura entre a pesquisa na ciência da informação e a prática. Os diferentes autores apelavam a pesquisas sobre as necessidades e uso da informação pelos utilizadores / decisores com o argumento de que era necessário reorientar as pesquisas, uma vez que, as actuais não estavam a promover a base para essa reorientação.

Entre os temas para os quais se pedia maior atenção dos investigadores eram: a necessidade de dar maior atenção aos utilizadores / decisores e a centralidade das necessidades

e uso da informação definidas a partir dos utilizadores / decisores. Nehmy e Paim (1998, p. 42) associam a relevância objectiva à qualidade da informação, visto que trabalha a partir de hipóteses de adequação dos tópicos de indexação e classificação de documentos às questões da pesquisa bibliográfica, onde a pesquisa é definida pela representação de uma necessidade de informação. Em tal perspectiva a relevância está associada à adequação entre uma fonte e um destinatário. Paim, Nehmy e Guimarães (1996, p. 116) associam eficácia à adequação da informação na solução do problema sujeito-utilizador. A eficácia decorre do uso da informação, isto é, a informação é eficaz se contribui para algum resultado positivo para o sujeito da acção, como por exemplo na tomada de decisão. Da revisão da literatura existente constatou-se que vários autores apresentam diferentes atributos / critérios para avaliar a qualidade da informação. De acordo com a revisão da literatura, apresenta-se em seguida uma tabela com os atributos / critérios síntese dos diferentes autores:

Tabela nº 3 Atributos e critérios da Qualidade da Informação na óptica do utilizador / decisor

Dimensão	Atributos/critérios de qualidade	Definição
Tempo	No momento certo	A informação deve ser fornecida no momento certo, quando necessária.
	Actualização	A informação deve estar actualizada quando for fornecida
	Frequência	A informação deve ser fornecida tantas as vezes quantas for necessário
	Oportunidade	A informação deve estar disponível à pessoa certa no momento certo.
	Redução da incerteza	Uma boa informação reduz a incerteza. Boa informação envolve diferenças que faz a diferença;
	Elemento de surpresa	A informação pode ser usada para obter vantagens competitivas;
	Acessibilidade	A informação só é útil se as pessoas têm acesso a ela; a acessibilidade está ao alcance daqueles que podem obter a informação a tempo de ser usada com eficiência e no formato que a torna útil. O armazenamento electrónico torna a informação muito mais facilmente acessível, do que a tecnologia do lápis e do papel
	Período	A informação deve ser fornecida sobre períodos passados, presentes e futuros
Contexto	Precisão / correção	A informação deve estar isenta de erros
	Relevância	A informação deve estar relacionada com as necessidades de informação de um receptor específico para uma situação específica. Deve ser destacado o que é relevante, as excepções
	Pertinência	A informação deve relacionar-se com os factos, estar disponível e ser importante para a pessoa que a requer. A informação ajudará as pessoas a tomarem decisões
	Integridade	Toda a informação que for necessária deve ser fornecida
	Completude	A informação completa contém todos os factos importantes
	Concisão	Apenas a informação que for necessária deve ser fornecida
Amplitude/flexibilidade	A informação pode ter um alcance amplo ou estreito ou um foco interno ou externo	

Desempenho		A informação pode revelar desempenho pela medida das actividades concluídas, do progresso realizado ou dos recursos acumulados. Avaliação do impacto da informação nos resultados desejados
	Simplicidade	A informação deve ser simples, não excessivamente complexa
	Verificabilidade	A informação deve ser verificada e a sua correção pode ser assegurada
	Confiabilidade	A informação depende de algum outro factor como o método de recolha de dados e a fonte de informação. O utilizador precisa acreditar na informação para se sentir seguro ao tomar decisões.
	Exactidão	A informação deve ser exacta, isto significa que se a informação não for exacta, perde o interesse
	Comparação	A informação deve reflectir a comparação dos planos em execução (planeado vs real vs desvio) e as tendências (acima ou abaixo ou dentro das expectativas), como por exemplo a comparação com períodos anteriores (ano, mês e acumulado, etc.)
Forma	Clareza na interpretabilidade	A informação deve ser fornecida de uma forma que seja fácil de compreender
	Detalhe	A informação deve ser fornecida em forma detalhada, resumida ou em síntese. As informações devem aparecer num nível de síntese adequada ao nível do decisor/ utilizador, sem apresentar nada de irrelevante para o decisor/ utilizador e tão pouco num grau de síntese excessivo com relação ao seu interesse.
	Ordem	A informação deve ser organizada numa sequência pre-determinada
	Apresentação	A informação deve ser apresentada em forma de narrativa, numérica, gráfica ou outra
	Mídia / suporte	A informação pode ser fornecida na forma de documentos em papel impresso, monitores de vídeo ou outros mídias

Fonte: Adaptado de Bio (1996); Stair & Reynolds (2011) e O'Brien (2004)

8. MODELO DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

Segundo Parasuraman *et al.* (1985), a avaliação da qualidade da informação pode ser medida através de dois indicadores e momentos:

- A qualidade esperada (E) da informação – tendo por base as necessidades do uso da informação
- A qualidade percebida (P) da informação – tendo por base a utilização da informação na tomada de decisão.

Tabela nº 4 – Dimensões e atributos da Qualidade da Informação esperados e percebidos

	Expectativas (E)	Percepções (P)
Tempo	<p>Prontidão – a informação deveria ser fornecida quando necessária.</p> <p>Pontualidade – a informação deveria estar próxima do fato.</p> <p>Atualização - a informação deveria estar atualizada quando fornecida</p> <p>Freqüência – a informação deveria ser fornecida tantas vezes quantas são necessárias.</p> <p>Período – a informação deveria ser fornecida sobre períodos passados, presentes e futuros.</p>	<p>Prontidão – a informação é fornecida quando necessária</p> <p>Pontualidade – a informação está próxima do fato.</p> <p>Atualização - a informação está atualizada quando fornecida.</p> <p>Freqüência – a informação é fornecida tantas vezes quantas são necessárias.</p> <p>Período – a informação é fornecida sobre períodos passados, presentes e futuros</p>
Contexto	<p>Precisão/correção – a informação deveria estar isenta de erros.</p> <p>Relevância/exceção – a informação deveria estar relacionada às necessidades de informação de um receptor específico para uma situação específica; deveria ser destacado o que é relevante, as exceções.</p> <p>Integridade – toda informação necessária deveria ser fornecida.</p> <p>Compleitude – a informação completa deveria conter todos os fatos importantes.</p> <p>Concisão – apenas a informação necessária deveria ser fornecida.</p> <p>Amplitude/flexibilidade – a informação deveria ter um alcance amplo ou estreito, ou um foco interno ou externo.</p> <p>Desempenho – a informação deveria revelar desempenho pela medição das atividades concluídas, do progresso realizado ou dos recursos acumulados.</p> <p>Simplicidade – a informação deveria ser simples, não excessivamente complexa.</p> <p>Verificabilidade – deveria ser possível verificar a informação e assegurar sua correção.</p> <p>Confiabilidade – a informação deveria ser confiável e poder ser utilizada sem risco para a tomada de decisão.</p>	<p>Precisão/correção – a informação está isenta de erros.</p> <p>Relevância/exceção – a informação está relacionada às necessidades de informação de um receptor específico para uma situação específica; é destacado o que é relevante, as exceções</p> <p>Integridade – toda informação necessária é fornecida.</p> <p>Compleitude – a informação completa contém todos os fatos importantes</p> <p>Concisão – apenas a informação necessária é fornecida.</p> <p>Amplitude/flexibilidade – a informação tem um alcance amplo ou estreito, ou um foco interno ou externo.</p> <p>Desempenho – a informação revela desempenho pela medição das atividades concluídas, do progresso realizado ou dos recursos acumulados.</p> <p>Simplicidade – a informação é simples, não excessivamente complexa.</p> <p>Verificabilidade – é possível verificar a informação e assegurar sua correção.</p> <p>Confiabilidade – a informação é confiável e pode ser utilizada sem risco para a tomada de decisão.</p>

	Comparação – a informação deveria refletir a comparação do planejado com o realizado, assim como, tendências.	Comparação – a informação reflete a comparação do planejado com o realizado, assim como, tendências.
Forma	Clareza – a informação deveria ser fornecida de uma forma que fosse fácil de compreender. Detalhe – as informações deveriam aparecer num nível de síntese adequada ao nível do utilizador, sem apresentar nada de irrelevante e tampouco num grau de síntese excessivo com relação ao seu interesse. Ordem – a informação deveria ser apresentada organizada numa seqüência predeterminada. Apresentação – a informação deveria ser apresentada em forma narrativa, numérica, gráfica ou outras. Mídia – a informação deveria ser fornecida na forma de documentos em papel impresso, monitores de vídeo ou outras mídias.	Clareza – a informação é fornecida de uma forma que seja fácil de compreender. Detalhe – as informações aparecem num nível de síntese adequada ao nível do utilizador, sem apresentar nada de irrelevante e tampouco num grau de síntese excessivo com relação ao seu interesse. Ordem – a informação é apresentada organizada numa seqüência predeterminada. Apresentação – a informação é apresentada em forma narrativa, numérica, gráfica ou outras. Mídia – a informação é fornecida na forma de documentos em papel impresso, monitores de vídeo ou outras mídias.
	(1) (2) (3) (4)	(5) (6) (7)
	Discordo fortemente	Concordo fortemente

Fonte: Adaptado de Bio (1996), Stair & Reynolds (2011), O'Brien (2004) e Salomi et al. (2005)

Segundo Parasuraman *et al.* (1985), a qualidade da informação (Q) resulta da diferença entre a percepção (P) e a expectativa (E) da qualidade da informação, ou seja, $(Q = P - E)$. Assim, se o *gap* resultante for negativo, então o nível de qualidade está aquém do que se esperava, resultando numa qualidade inaceitável. Estes indicadores podem auxiliar na identificação dos *gaps* entre as expectativas e a percepção da qualidade da informação.

O Modelo *Gap* (Parasuraman *et al.*, 1985), pode ser adaptado a perspectiva da Qualidade da Informação:

- Gap 1 – A diferença entre as expectativas dos **utilizadores da informação** e a percepção dos decisores sobre essas expectativas;
- Gap 2 – A diferença entre a percepção do (s) decisor (es) em relação às expectativas do (s) **utilizador (es) da informação** e as **especificações da informação**;
- Gap 3 – A diferença entre as **especificações da informação** e as **informações realmente oferecidas**;
- Gap 4 – A diferença entre as **informações oferecidas** e o que é comunicado ao (s) utilizador (es);
- Gap 5 – A diferença entre o que o (s) **utilizador (es) da informação** espera (m) receber e a percepção que ele (s) tem (têm) das **informações oferecidas**.

O modelo de *gaps* foi adaptado para a Qualidade da Informação evidenciando que a expectativa dos utilizadores pode ser uma confluência de necessidades de informações:

- Para medições de desempenho (*ad hoc* ou não; referências cruzadas e indicadores);
- Para avaliação de cenários de decisão (simulações), e
- Para consultas de informações históricas (relatórios e gráficos).

De acordo com Jiang et al. (2003), apresentam-se questões relacionadas com a qualidade da informação com a finalidade de identificar os *gaps* existentes:

- **O gap da expectativa** - Quais são as expectativas dos clientes sobre as informações fornecidas? Quais são as expectativas dos gestores da informação? Os gestores da informação entendem as expectativas dos seus clientes / utilizadores? Se não, onde estão os *gap*? Esta medida de *gap* de expectativa inclui expectativas atuais dos clientes, percepção dos gestores da informação sobre essas expectativas, e a habilidade dos gestores baseados em padrões de Qualidade da Informação.
- **O gap da percepção** - Quais são as percepções dos clientes sobre a informação que lhes é dada? Quais são as percepções dos gestores da informação sobre o desempenho da informação? Eles aceitam? Se não, os clientes estão muito ou pouco satisfeitos com a informação que lhes é fornecida?
- **O gap de desempenho** - representa uma inabilidade para satisfazer as expectativas. A informação e o utilizador da Informação: Quais são as percepções dos utilizadores sobre a Qualidade da Informação? Eles estão satisfeitos com as informações fornecidas? Se não, quais são as informações que precisam ser melhoradas? Quais são as percepções dos gestores da informação sobre a qualidade das informações? Eles estão satisfeitos com o seu desempenho? Se não, quais são as informações que precisam ser melhoradas? Estas medidas representam o *gap* (G) entre as perspectivas dos utilizadores e as dos gestores da informação.
- **O gap de satisfação** - Há um *gap* na Qualidade da Informação medida entre os utilizadores e os gestores de informações? Se sim, quais são as dimensões e os atributos que contribuem para este *gap*? Estes são independentes para os dois grupos (utilizadores e gestores) e as expectativas e as percepções de cada grupo são unicamente identificadas.

De acordo com Jiang et al. (2003), acredita-se que as respostas a estas questões possibilitem um diagnóstico rico sobre a Qualidade da Informação fornecida e forneçam uma medida para promover uma melhor gestão da Qualidade da Informação. Grandes *gaps* indicam que os gestores da informação não entenderam as necessidades de informação dos seus clientes / utilizadores; um mau entendimento pode fazer com que informações de má qualidade sejam oferecidas aos clientes / utilizadores, resultando em insatisfação e afetando seriamente o processo de decisão.

Tabela nº 5 – Avaliação da Qualidade da Informação segundo as expectativas do avaliador

Avaliação da Qualidade da Informação
Expectativas

Atributos da qualidade da Informação	Inf 1	Inf 2	Inf 3	Inf 4	Inf 5	Inf 6	Inf 7	Inf 8	Inf 9	Inf 10	Media
Tempo Prontidão Pontualidade Actualização Frequência Oportunidade Redução da incerteza Elemento de surpresa Acessibilidade Período											
Contexto Precisão/correção Relevância Pertinência Integridade Compleitude Concisão Amplitude/flexibilidade Desempenho Simplicidade Verificabilidade Confiabilidade Exactidão Comparação											
Forma Clareza na interpretabilidade Detalhe Ordem Apresentação Mídia/suporte											

Tabela nº 5 – Avaliação da Qualidade da Informação segundo as expectativas do avaliador

**Avaliação da Qualidade da Informação
GAPS de satisfação**

Atributos da qualidade da Informação	Inf 1	Inf 2	Inf 3	Inf 4	Inf 5	Inf 6	Inf 7	Inf 8	Inf 9	Inf 10	Media
Tempo Pontualidade Actualização Frequência Oportunidade Redução da incerteza Elemento de surpresa Acessibilidade Período											
Contexto Precisão/correção Relevância Pertinência Integridade Compleitude Concisão Amplitude/flexibilidade Desempenho Simplicidade Verificabilidade Confiabilidade Exactidão Comparação											
Forma Clareza na interpretabilidade Detalhe Ordem Apresentação Mídia/suporte											

9. CONCLUSÕES E PISTAS PARA NOVAS INVESTIGAÇÕES

Alguns autores questionam se é possível medir a qualidade da informação, visto que a percepção da qualidade da informação não é nítida para muitos utilizadores / decisores. Algumas perguntas pertinentes podem-se colocar desde já. Será possível selecionar ou trabalhar uma informação a partir de determinados atributos / conceitos? Será possível definir quantos e quais os atributos / conceitos que são suficientes para garantir a qualidade da informação?

Para responder a estas e outras questões foram apresentados alguns modelos que se podem aplicar em diferentes ambientes organizacionais. A qualidade da informação é um tema novo e multidimensional com um vasto campo para experimentação e aplicação. Existem muitos modelos propostos, mas poucas aplicações. Convém salientar que qualquer que seja o modelo ou ferramenta a ser utilizado ou adaptado, será necessário ter em consideração as seguintes premissas:

- Identificar um domínio ou contexto de interesse organizacional para analisar a qualidade da informação, visando as necessidades pontuais de informação nesse contexto;
- A necessidade de identificar ontologicamente os conceitos e as relações que existem nesse domínio ou contexto de interesse, de forma a ajudar os utilizadores / decisores a atingir um consenso no entendimento dessa área de conhecimento, de modo a explicitar as diferenças e procurar um consenso sobre os seus significados e importância;
- Procurar os aspectos que podem completar a pesquisa da qualidade da informação, não somente definindo ou adaptando um modelo, mas aplicando o ao mundo real, mapeando o nível de qualidade da informação e procurando identificar os aspectos que influenciam positivamente ou negativamente o processo informacional da organização, na tomada de decisão / utilização;

Independentemente da abordagem adoptada (intuitiva, empírica, analógica ou outra) para medir a qualidade da informação é primordial entender os aspectos que facilitam e dificultam a aprendizagem da qualidade da informação nas organizações. Estamos cientes de que o modelo de avaliação da qualidade da informação proposto irá acrescentar valor tanto para as organizações, em termos de eficiência e de eficácia, assim como para os utilizadores e decisores, bem como para o meio académico.

10. BIBLIOGRAFIA

- Associação brasileira de normas técnicas, 1994), - abnt. Abnt/cb-25 - gestão da qualidade e garantia de qualidade – terminologia NBR ISO 8402. Rio de Janeiro, p.15.
- Ballou, D. P.; Pazer, H. L., (1985), Modeling data and process quality in multi-input, multioutput information systems. *Management Science*, v.31, n. 2, p. 530-545.
- Barbosa, R. R., (2007), O uso de fontes de informação por consultores empresariais: um estudo junto ao mercado de consultoria de Belo Horizonte. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, p. 95-101, jan./abr.
- Bardin, L. (2002),. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Barreto, A. A. , (2011), A eficiência Técnica e Económica e a viabilidade de produtos e serviços de informação. *Ciência da Informação*, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 1-18, jul. 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php>>. Acesso em: 19 ago.
- Batista, E., (2004), *O Sistema de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento*. São Paulo: Saraiva.

- Bio, S. R., (1996), *Sistemas de Informação: um enfoque gerencial*. São Paulo: Atlas.
- Boisot, M. H. (1998). *Knowledge Assets – Securing Competitive Advantage in the Information Age*. Oxford: Oxford University Press.
- Bonifacio, M., Camussone, P., & ZINI, C. (2004). «Managing the KM Trade-Off: Knowledge Centralization versus Distribution». *Journal of Universal Computer Science*, Vol. 10, No. 3: 162-175.
- Bobrowski, M.; Marre, M.; Yankelevich, D., (1999), A Homogeneous framework to measure data quality. In: *International Conference on Information Quality, 7.*, MIT. Proceedings. Cambridge: MIT, p.115-124.
- Bryant, A. & Maes, R. (2005). «The role of the information architect: conquering cognitive parochialism». Currently available via the research in progress (2005) website at www.imresearch.org
- Buckland, Michael K., (1991), Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 42, n. 5, p. 351-360, June.
- Burgess, M.S.E.; Gray, W.A; Fiddian, N.J, (2004), Quality measures and the information consumer. In: *International Conference on Information Quality, 9.*MIT. Proceedings. Cambridge: MIT, p.373-388.
- Caballero, I; Gómez, Ó.; Piattini, M., (2004), Getting better information quality by assessing and improving information quality management. In: *International Conference on Information Quality, 9*, MIT. Proceedings. Cambridge: MIT, p.44-58.
- Calazans, A. T. S., (2006), Conceitos e uso da informação organizacional e informação estratégica. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, v. 1, n. 2.
- Campos, Vicente Falconi., (1992), *TQC: controle de qualidade total (no estilo japonês)*. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni: UFMG.
- Casanova, M. B.,(1990), Information: the major element for change. In: WORMELL, I. (Ed.). *Information quality: definitions and dimentions*. London: Taylor Graham, p.42-53.
- Cervo, A. L.; Bervian, P. A.,(2002), *Metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Charlotte., (2001), *Proceedings*. Charlotte: ABI/INFORM Global, p.529.
- Choo, C. W. , (1998), *The Knowing Organization: How Organizations Use Information for Construct Meaning, Create Knowledge and Make Decisions*. Nova York: Oxford Press.
- Chow, Wing S; LUI, King H., (2003), A Structural Analysis of the Significance of a Set of the Original TQM Measurement Items in Information Systems Function. *Journal of Computer Information Systems*.
- Cooney, James P., (1991), Qual o real valor da informação?. *Revista Escola de Biblioteconomia/UFMG*, Belo Horizonte, v. 20, n. 2, p. 176-190, jul./ dez.
- Cronbach, L. J. , (1951), Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, v. 16, n. 3, p. 297-334
- Crosby, P.B., (1979), *Quality is free*. New York: Mcgraw-Hill.
- Dai, Y. S; Gao, Q.; Fan, Z.; Kang, R. G., (2007), User perceived quality of online social information services: from the perspective of knowledge management. In: *Proceedings of the 2007 IEEE IEEM, Proceedings... IEEE IEEM*, p.482-486.
- Davenport, T.H.; Prusak, L., (1998), *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus.
- Davenport, Thomas H., (1998), *Ecologia da Informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. 6. ed. São Paulo: Futura.
- Davidson, Bruce; Lee, Yang W; Wang, Richard., (2004), Developing Data Production Maps: meeting patient discharge data submission requirements. *International Journal Healthcare Technology and management*, v.6, n.2, p.223-240.
- Delone, W. H.; Mclean, E. R., (1992), Information systems success: the quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, v. 3, n. 1, p. 60-95.

- Deming, W. Edwards., (1990), "Qualidade: a revolução da administração". In *Qualidade: a revolução da administração*. Marques Saraiva.
- Dervin, Brenda, Nilan, Michael.(1986), Information needs and uses. *Annual Review of Information Science and Technology*, v. 21, p. 3-32.
- English, L. P., (2001), Information quality management: The next frontier. In: *ASQ'S Annual Quality Congress Proceedings, 2001. Proceedings...* ASQ's, p. 529-533.
- English, Larry P.(2005), Information Quality: critical ingredient for national security. *Journal of Database Management*, v.16, n.1, p.18-32.
- Ferreira, Aurélio Buarque de Holanda., (1975), *Novo dicionário da língua portuguesa*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Freitas, A. L. P.; Manhães, N. R. C.; Cozendey, M. I., (2006), Emprego do Servqual na avaliação da qualidade de serviços de tecnologia da informação: uma análise experimental. In: *ENEGEP, 26., 2006. Fortaleza. Anais...* Fortaleza: ENEGEP.
- Furquim, T., (2004), Fatores motivadores de uso de site web: um estudo de caso. *Ciência da Informação*, v.33, n.1, p.48-54.
- Gackowski, Z.J. , (2005), Operations quality of data and information: teleological operations research-bases approach, call for discussion. In: *International Conference on Information Quality, 10., 2005, MIT. Cambridge: Proceedings. Cambridge: MIT.*
- Gelle, Esther; Karhu, Katja., (2003), Information Quality for Strategic Technology Planning. *Industrial Management & Data Systems*, v.103, n.8, p.633-643.
- Gil, A. C., (2002), *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Ginman, M., (1989), Quality information, and information for quality. In: *WORMELL, I. (Ed.). Information quality definitions and dimensions: Proceedings of a NORDINFO Seminar, Royal School of Librarianship. Copenhagen: Taylor Graham, p.18-33.*
- Goodhue, D. L., (1995), Understanding user evaluations of information systems. *Management Science*, v. 4, n. 12, p. 1827-1844.
- Gruber, T.R., (1995), Towards principles for the design of ontologies used for knowledge sharing, *Int. J. Human-computer studies*, v.43, n.5/6.
- Guimarães, C.G., (1996), Problematização do conceito "qualidade" da informação. *Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte*, v. 1, n. 1, p. 111-119, jan./jun.
- Huang, K.T.; Lee, Y.W.; Wang, R.Y., (1999), *Quality information and Knowledge*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Jiang, J. J.; Klein, G.; Tesch, D.; Chen, H., (2003), Closing the user and provider service quality gap: a method for measuring service quality that includes both the user and IS service provider perspectives. *Communications of the ACM*, v. 46, n. 2, p. 72-76.
- Juran, J.M., (1990), *Planejando para a qualidade*. São Paulo: Pioneira.
- Khan, B. K.; Strong, D. M.; Wang, R. Y., (2002), Information quality benchmarks: product and service performance. *Communications of the ACM*, v. 45, n. 4.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lau, H.C.W; Choy, K.L; Wong, Christina W.Y., (2003), A Generic Management Information System for Small and Medium Enterprises. *International Journal Manufacturing Technology and Management*, v.5, n.1, p.162-176.
- Law, Wai K; Woo, Man T., (2003), Quality Control Information Representation Using Object-oriented Data Models. *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, v.16, n.3, p.192-209.
- Le Coadic, Y. , (2004), *A Ciência da Informação*. Brasília: Briquet de Lemos.
- Le Coadic, Yves-François., (1996), *A ciência da informação*. Brasília: Briquet de Lemos Livros.
- Lee, Y.W; Strong, D.M.; Kahn, B.; Wang, R.Y., (2002), Aimq: a methodology for information quality assessment. *Information & management*, v.40, p. 133-146.
- Li, S.; Lin, B., (2006), Accessing information sharing and information quality in supply chain management. *Decision Support Systems*, v. 42, p. 1641-1656.

- Lillrank, P., (2003), The quality of information. *International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 20, n. 6, p. 691-703.
- Lima, L.F.R.; Maçada, A.C.G.; Vargas, L.M., (2006), Research into information Quality: a study of the state of the art in IQ and its consolidation. In: *International Conference on Information Quality*, 11., 2006, MIT. Proceedings. Cambridge: MIT.
- Lin, S.; Gao, J.; Koronios, A., (2006), The need for a data quality framework in asset management. In: *Australian Workshop on Information Quality*, 1., Adelaide. Proceedings. Adelaide.
- Liu, L.; Chi, L.N., (2004), Evolutional data quality: a theory specific view. In: *International Conference on Information Quality*, 7., 2004, MIT. Proceedings. Cambridge: MIT, 2002. p.292-304.
- Lopes, I.L.A.S., (2004), Novos paradigmas para avaliação da qualidade da informação em saúde recuperada na web. *Ciência da Informação*, v.33, n.1, p.81-90.
- Madnick, Stuart; WANG, Richard; Xian, Xiang., (2004), The Design and Implementation of a Corporate Householding Knowledge Processor to Improve Data Quality. *Journal of Management Systems*, v.20, n.3, p.41-69.
- Mandke, Vijay V; Nayar, Madhavan K. Beyond, (2004), Quality: the information integrity imperative. *Total Quality Management*, v.15, n.5, p.645-654.
- Marchand, D., (1989), Managing information quality. In: Wormell, I. (Ed.). *Information quality definitions and dimensions*. Proceedings. NORDINFO Seminar, Royal School of Librarianship. Copenhagen. Taylor Graham, p.7-17.
- Marchand, Donald., (1990), Managing Information quality. In: Wormell, I. (Ed.). *Information quality: definitions and dimensions*. London: Taylor Graham, p.7-17.
- McGee, J.; Prusak, L., (1994), Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica. 12. ed. Rio de Janeiro: Campos.
- Mick, C. K. et al., (1980), Toward usable user studies. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 31, n. 5, p. 347-356, Sept.
- Miguel, P. A. C., (2007), Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. *Revista Produção*, v. 17, n. 1, p. 216-229.
- Miller, B.; Malloy, M. A.; Masek, E.; Wild, C., (2001), Towards a framework for managing the information environment. *Information, Knowledge, Systems Management*, v. 2, n. 4, p. 359-384,
- Moresi, E. A. D., (2011), Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 29, n. 1, p. 14-24, jan./abr. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a2.pdf>>. Acesso em: 12 set.
- Morgan, G., (1996), *Imagens da Organização*. São Paulo: Atlas.
- Naumann, F.; Rolker, C., (1996), Assessment methods for information quality criteria. German research society, Berlin, 2000? Disponível em: <<http://www.hiqiq.com/quality.html>>. Acesso em: 24 jun. 2006.
- Nbr ISO 8402, (1994), *Gestão da qualidade e garantia da qualidade*.
- Nehmy, R.M.Q., (1996), *Leitura epistemológico-social da qualidade da informação*. 1996. Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Nehmy, R.M.Q.; Paim, I., (1998), A desconstrução do conceito de qualidade da informação. *Ciência da Informação*, v.27, n.1, p.36-45.
- Neto, R. D. C. A., (2002), *Gestão do conhecimento em organizações*. Curitiba: Saraiva.
- Neus, A., (2001), Managing information quality in virtual communities of practice. In: *International Conference on Information Quality*, 6., 2001, MIT. Proceedings. Cambridge, MIT.
- O'Brien, J. A., (2004), *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet*. 2. ed. São Paulo: Saraiva.

- Olaisen, J., (1989), Information quality factors and the cognitive authority of electronic information. In: Wormell, I. (Ed.). Information quality definitions and dimensions: proceedings of a Nordinfo Seminar, Royal School of Librarianship. Copenhagen: Taylor Graham, p.91-121.
- Oleto, R.R., (2006), Percepção da qualidade da informação. *Ciência da Informação*, v.35, n.1, p.57-62.
- Oleto, R.R., (2003), A qualidade da informação na percepção do usuário em diferentes contextos informacionais. Tese (Doutorado)-Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da
- Oliveira, D. P. R., (1992), *Sistemas de Informações Gerenciais: estratégias e táticas operacionais*. 8. ed. São Paulo: Atlas.
- Oliveira, D.P. R., (2002), *Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial*. 13° ed. São Paulo: Editora Atlas.
- Paim, I.; Nehmy, R. M. Q., (1996), Guimarães, C. G. Problematização do conceito “Qualidade” da Informação. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 111-119, jan./jun.
- Paim, Isis, Nehmy, R.M.Q., (1998). Questões sobre a avaliação da informação: uma abordagem inspirada em Giddens. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 81-95, jul./dez.
- Paim, Isis., (1998), A desconstrução do conceito de “qualidade da informação”. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 27, n. 1, p. 36-45, jan./abr.
- Parasuraman, A.; Zeithaml, V. A.; Berry, L. L., (1988), Servqual: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, v. 64, n. 1, p. 12-40.
- Parasuraman, A.; Zeithaml, V.A.; Berry, L.L., (1985), A conceptual model of services quality and its implication for future research. *Journal of Marketing*, v. 49, n. 4, p. 41-50.
- Pipino, L. L.; Yang, W.; Wang, R. Y., (2002), Data quality assessment. *Communications of the ACM*, v. 45, n. 4, p. 211-218.
- Pires, M.G.; Marcondes, R.C., (2004), Conhecimento, Inovação e Competência em Organizações Financeiras: Uma análise sob o ponto de vista de Gestores de Bancos. *RAC, Edição especial*, p.61-78.
- Prusak, L., (1998), *Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus.
- Putnam, L. L. (1983). «The Interpretative Perspective: An Alternative to Functionalism», In: L. L. Putnam & M. E. Pacanowsky (eds.), *Communication and Organizations: An Interpretative Approach*, Sage Publications; 31-54.
- Salomí, G. G. E.; Miguel, P. A. C.; Abackerli, A. J., (2005), Servqual x Servperf: Comparação entre instrumentos de avaliação da qualidade de serviços internos. *Gestão & Produção*. São Carlos, v. 12, n. 2, p. 279-293, maio/ago.
- Saracevic, T., (1996), *Ciência da informação: origem, evolução e relações*. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun.
- Silva, A. P.; Favaretto, F., (2007), *Sistemas de Informação: um fator competitivo para empresas de pequeno porte*. XIV SIMPEP.
- Shapiro, C. & H. R. Varian (1999), *Information Rules – A Strategic Guide to the Network Economy*. Boston: Harvard Business School Press.
- Stair, R. M.; Reynolds, G. W., (2011), *Princípios de sistemas de informação*. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning.
- Strong, D. M.; Lee, Y. W.; Wang, R. Y., (1997), Data quality in context. *Communications of the ACM*, v. 40, n. 5, p. 103-109.
- Strong, D.M.; Lee, Y.W.; Wang, R.Y., (1997), 10 Potholes in the road to information quality. *IEEE Computer*, v. 18, n.162, p.38-46.

Suganuma, S., (2005), *Qualidade da Informação uma construção metodológica de definição de conceito*. 2005. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília.

Toften, Kjell; Olsen, Svein O., (2004), *The Relationships Among Quality, Cost, Value, and Use of Export Market Information: an empirical study*. *Journal of International Marketing*, v.12, n.2, p.104-131.

Torquato, F. G., (1986), *Comunicação Empresarial/Comunicação Institucional: conceitos, estratégias, sistemas, estrutura, planejamento e técnicas*. 5. ed. São Paulo: Summus.

Townsend, Pat; Gebhardt, J., (2002), *Simple Quality for Smaller Organizations*. *Quality Progress*, v.35, n.10, p.76-80.

Valls, V. M., V., Waldomiro C. S., (1998), *A gestão da qualidade em serviços de informação no Brasil: uma revisão da literatura. Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, p. 47-59, jan./jun.

Weick, K. C. (1999). «Theory Construction as Disciplined Imagination». *Academy of Management Review* (14:4), pp. 516-531.

Vergara, S. C., (2002), *Projetos e Relatório de Pesquisa em Administração*. 3. ed. São Paulo: Atlas.

Wand, Y.; Wang, R. Y., (1996), *Data quality dimensions in ontological foundations*. *Communications of the ACM*, v. 39, n. 11, p. 86-95.

Wang, R. W.; Storey, V.; Firth, C. P., (1995), *A framework of analysis for data quality research*. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, v. 7, n. 4, p. 623-640.

Wang, R.Y.; Strong, D.M., (1996), *Beyond Accuracy: what data quality means to data consumers*, In: *Journal of Management Information Systems*, v.12, n.4, p.5-33.

Wang, R. Y; Ziad, M.; LEE, Yang W., (2000), *Data Quality*. Kluwer Academic Publishers.

Wurman, R. S., (1989), *Information Anxiety*. The New York Times, New York, 32 p.