

SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO E MONITORAMENTO DE CLIENTES NO SETOR ELÉTRICO

INFORMATION SERVICE AND CLIENTS MONITORING IN THE MARKET POWER

Frederico Giffoni de Carvalho Dutra¹

Ricardo Rodrigues Barbosa²

Resumo: A pesquisa descreve a atividade de monitoramento de potenciais clientes corporativos da Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG), o serviço de informação prestado à Diretoria Comercial (DCM) da mesma empresa e os desdobramentos devido ao excesso de volume informacional. Com base em uma pesquisa bibliográfica, na qual foram identificados trinta e quatro modelos sobre conceitos relativos à fontes de informação, qualidade da informação, bem como os critérios para avaliação de fontes, serviços e qualidade da informação, os autores desenvolveram e aplicaram um instrumento para a avaliação de fontes e serviços de informação sob o ponto de vista dos produtores e usuários. Foi também realizada pesquisa descritiva para avaliar o serviço de informação fornecido à Diretoria Comercial da CEMIG, denominado mapeamento de novos investimentos no país. A avaliação de critérios como confiabilidade, relevância e frequência de recebimento confirmou a importância e aceitação da *newsletter* por meio de seus usuários. Entretanto, houve consenso com relação ao fato de que a estratégia de uso das informações apresentadas pela *newsletter* é falha, visto que os desdobramentos das ações de venda de energia não estão evidentes para os respondentes da pesquisa. Podem ser citados como aspectos negativos a execução manual e morosa das atividades de coleta de informações sobre investimentos e do trabalho de estimativa de consumo de energia dos clientes potenciais. Dessa forma, sugeriu-se como tema para pesquisas futuras no campo da ciência da informação o estudo das melhores ferramentas e metodologias para automatização das atividades mencionadas na pesquisa.

Palavras-chave: avaliação de fontes e serviços de informação, qualidade da informação, inteligência competitiva, setor elétrico brasileiro.

¹ Graduado em Administração pela Faculdade Promove. Professor/ Analista da Gerência de Análise Competitiva e Marketing da CEMIG; Pós / MBA em Gestão Estratégica de Marketing; Mestrado em Gestão da Informação e do Conhecimento. Trabalho apresentado no XV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB 2014.

² Graduado em psicologia pela PUC-MG. Master of Business Administration e PhD em administração pela Columbia University, em New York. Realizou pós-doutorado na Faculty of Information Studies, na University of Toronto.

Abstract: The following research describes the potential clients' environmental scanning activities of the Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG), the information service delivered to the Commercial Vice-Presidency of the company and the consequences of the excessive informational volume. Based on a bibliographical study (from 1974 to 2014) about information sources, information quality and information services valuation, in which thirty-four models were identified, the authors developed and applied an instrument for the assessment of information sources and services from a user's perspective. A survey was performed to evaluate the information service at the Commercial Vice-Presidency, named Mapping of Brazilian new investments. The criteria valuation such as reliability, relevance and frequency of receiving confirmed the importance and acceptance of the newsletter by its users. However, there was consensus on the fact that the strategy of newsletter information use is flawed, because the energy sales strategy are not evident to the survey respondents. May be cited as negative factor the manual information collection. Thus, it was suggested as a topic for future research in the field of information science the study of better tools and methodologies for automation of the activities mentioned in the survey.

Keywords: information sources and services valuation, information quality, clients scanning, Brazilian power market.

1 INTRODUÇÃO

Apenas recentemente o ambiente de competitividade se tornou uma realidade para o setor de comercialização de energia elétrica no Brasil. Essa mudança ocorreu após a reestruturação do setor em 1996, quando o ambiente de livre concorrência passou a vigorar no País. Após essa reestruturação, os consumidores de energia elétrica foram estratificados entre cativos e livres. Os clientes cativos são aqueles sujeitos à tarifa regulada da concessionária de distribuição à qual está conectado (em Minas Gerais, por exemplo, os consumidores cativos estão conectados à rede da Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG), enquanto os consumidores livres têm a opção de comprar energia elétrica de qualquer fornecedor por meio de contratos bilaterais com as empresas geradoras de energia elétrica ou com empresas exclusivas de comercialização de energia elétrica³.

Em 2013 o mercado livre de energia elétrica foi responsável por 26% do consumo brasileiro e a posição da CEMIG, como maior comercializadora deste ambiente, é constantemente ameaçada, dada a alta competitividade do mercado. A manutenção dessa posição

³Clientes livres são empresas privadas ou públicas (indústrias e empresas de serviços e comércio que compram energia para suas atividades-fim) cuja demanda é superior a 3 MW e podem estar conectadas (após o ano de 1995) em qualquer tensão. Ou seja, um cliente cuja fábrica está localizada em Belo Horizonte, poderia comprar energia de um fornecedor em Santa Catarina, por exemplo.

demanda, para a empresa, uma postura de constante inovação e de obtenção de informações mais precisas e em curto espaço de tempo.

Uma das atividades adotadas pela Diretoria Comercial da Cemig (DCM) para prospectar novos clientes no mercado livre de energia é a coleta de informações sobre novos investimentos ou expansões de fábricas já existentes no país. Essa coleta é feita por meio de jornais, *clippings*, informativos, revistas - impressos ou em meio eletrônico -, assim como de fontes pessoais, internas ou externas à organização. O produto final é um serviço de informação cujo intuito é subsidiar a tomada de decisão do corpo gerencial da DCM.

A explosão informacional que caracteriza a sociedade contemporânea representa, ao mesmo tempo, oportunidades e desafios para as empresas. Ou seja, se por um lado existe uma profusão de informações sobre os mais diversos aspectos do ambiente concorrencial, por outro ela se mostra como um grave problema a ser resolvido devido à grande quantidade de lixo informacional e falta de padronização (CENDÓN, 2000). Essa situação, comum em diversos contextos organizacionais, afeta também o processo de inteligência de mercado da DCM. De fato, devido ao extenso volume informacional disponível para consulta (e muitas vezes de confiabilidade questionável), especialmente por meio da internet, o processo de recuperação das informações sobre os clientes do mercado livre de energia torna-se moroso e complexo.

A necessidade de se obter informações confiáveis e em tempo hábil, para o processo de inteligência de mercado da Diretoria Comercial da Cemig, traz os seguintes questionamentos: quais são as fontes utilizadas para monitoramento de clientes corporativos no setor elétrico brasileiro? Como essas fontes e o serviço de informação sobre esses clientes podem ser avaliados do ponto de vista de sua qualidade? Qual a opinião dos usuários da CEMIG a respeito do serviço de informação recebido?

Para responder às questões acima foi realizado um estudo que envolveu identificar as fontes de informação especializadas em novos investimentos no país; selecionar e analisar estudos sobre critérios para avaliação de fontes, serviços e qualidade da informação; elaborar critérios de avaliação das fontes de informação e dos serviços de informação e, por fim, avaliar o serviço de informação quanto aos critérios elaborados.

2 FONTES DE INFORMAÇÃO

Para Ferreira (1988), fonte significa aquilo que origina ou produz, origem, procedência, proveniência. O Guia BVS (2003) conceitua fonte de informação como qualquer recurso que responda uma demanda por parte dos usuários, incluindo produtos e serviços de informação, pessoas ou rede de pessoas e programas de computador.

Para Cunha (2001), o conceito de fonte de informação é muito amplo, pois pode abranger manuscritos e publicações impressas, além de objetos, como amostras minerais, obras de arte ou peças manuscritas. Há uma enorme variedade de material informacional com funções diferenciadas e em diferentes suportes de armazenagem.

Portanto, torna-se necessário conhecer as usuais classificações de fontes de informação.

2.1 CLASSIFICAÇÃO DAS FONTES DE INFORMAÇÃO

Aguilar (1967) é um dos precursores na realização de estudos voltados às fontes de informação e do monitoramento do ambiente organizacional. Segundo esse autor, as informações necessárias às organizações para um adequado monitoramento do seu ambiente de negócios são sempre informações externas e quase sempre oriundas de fontes externas. Mas, ao estudar o comportamento individual dos gerentes, administradores e demais níveis organizacionais, Aguilar (1967) constatou que estas informações externas podem ser buscadas tanto em fontes externas quanto internas. O autor ainda distingue as fontes de informação em fontes pessoais e fontes impessoais. Enquanto as fontes pessoais são aquelas em que o gerente ou administrador faz uso da comunicação face-a-face para buscar as informações de que precisa, as fontes impessoais são aquelas em que o gerente ou administrador utiliza de canais de comunicação formalizados, e que não implicam interação face-a-face com o provedor da informação.

Outros autores, como Taylor (1985), Lester e Waters (1989), Auster e Choo (1994), Barbosa (2002) e Farias (2007) seguem a mesma linha de raciocínio, tendo, como base de seus modelos, critérios similares aos utilizados por Aguilar (1967). Outros autores, como Gans (1980), Degent (1986) e Lesca e Almeida (1994), desenvolveram novas perspectivas, como a classificação de fontes de informação com base nos seus fluxos, nos setores do ambiente organizacional ou conforme a segmentação geográfica.

Com base nos estudos citados anteriormente, Dutra (2014) elaborou o seguinte modelo de classificação de fontes de informação:

- Fontes pessoais externas (FPE): clientes, amigos, concorrentes, fornecedores, distribuidores, órgãos governamentais, parceiros, associações empresariais e profissionais e agentes financeiros;
- Fontes pessoais internas (FPI): inclui superiores e subordinados hierárquicos e demais funcionários da organização;
- Fontes documentais internas (FDI): engloba os memorandos, circulares e relatórios internos impressos ou em meio eletrônico (incluindo a intranet), biblioteca ou centro de informação interno;
- Fontes documentais externas (FDE): inclui jornais, revistas, publicações governamentais, serviços de notícias e serviços externos de informação (impressos, em meio eletrônico ou online), rádio, televisão, *sites* na internet e grupos de discussão na internet;
- Eventos (E): incluindo congressos, feiras e viagens.

O modelo acima constituiu a base para elaboração do instrumento de coleta de dados utilizado na presente pesquisa.

Classificadas as fontes de informação, é fundamental ter conhecimento, na prática, das maneiras em que tais fontes podem ser úteis às organizações.

2.2 SERVIÇOS E PRODUTOS DE INFORMAÇÃO

Uma discussão sobre fontes de informação no contexto da prática da monitoração ambiental envolve, necessariamente, uma reflexão sobre os serviços e produtos, que têm por objetivo suprir as necessidades de informação das organizações. A este propósito, Gonzáles de Gómez (1996) discorre que, a partir da década de 70, houve um grande crescimento na relevância dos produtos e serviços de informação e dos mercados para a informação estratégica para as organizações. De fato, na avaliação de Borges e Souza (2003), produtos e serviços de informação têm relação intrínseca com a gestão da informação. Essas autoras argumentam que, no que se refere à prática da gestão da informação, os serviços e produtos mostram-se como o ‘lugar’ no qual todas as questões discutidas e previstas nos demais processos são consolidadas. Choo (1998) recomenda que tais produtos e serviços ofereçam informações com níveis diversos de foco e detalhamento, mas sempre com qualidade. Esse autor defende a existência de uma variedade de produtos e serviços de informação, indo desde os que se especializam na disseminação de notícias urgentes, exigindo atenção imediata dos clientes, até aqueles voltados para o acompanhamento de eventos que relatem aspectos relativos ao futuro da organização. O autor

acrescenta que cada produto e serviço de informação devem agregar valor ao usuário final, podendo as informações recebidas passar por diversas análises. Ou seja, os usuários demandam informações não apenas para responder perguntas, mas também para solucionar problemas.

Os serviços de informação para empresas podem ser classificados em duas categorias: os de atendimento à demanda e os de antecipação à demanda. Para Borges (2007), os primeiros são desenvolvidos sob encomenda para atender demandas específicas dos usuários. Podem ser citados nesta categoria os levantamentos bibliográficos, as pesquisas de opinião e respostas técnicas. Já os serviços de antecipação à demanda visam a atender às necessidades informacionais dos usuários, antes mesmo delas se tornarem demandas explícitas de informação, apontando possibilidades futuras aos mesmos. Exemplos desses serviços são os serviços de disseminação seletiva da informação, os alertas bibliográficos, as análises do ambiente de negócios da organização, das tendências de mercado e de cenários de futuro.

Dada a vasta quantidade de serviços/produtos disponíveis às organizações, um aspecto a ser levado em consideração é a busca de mecanismos ou critérios para avaliação da qualidade de tais serviços.

2.3 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

Um dos aspectos mais relevantes do ambiente de negócios contemporâneo é a imensa diversidade de fontes de informação disponíveis (FAVARETTO, 2007). Essa variedade, no entanto, constitui grande desafio do ponto de vista gerencial, pois as inúmeras fontes disponíveis possuem diferenças significativas quanto à sua precisão, relevância, importância e outros atributos. Isto pode ser facilmente constatado quando, após uma consulta à internet, na qual tipicamente são recuperados milhares ou mesmo milhões de resultados, somente poucos itens atendem realmente às necessidades do usuário. Ou seja, com tanta informação disponível, não se pode evitar esforços sistemáticos no sentido de se avaliar a sua qualidade de forma a classificar e identificar aquelas informações que possam melhor atender aos interesses e necessidades dos usuários.

Uma das importantes iniciativas no sentido de discutir de maneira sistemática o tema qualidade da informação foi a realização do seminário do *Nordic Council for Scientific Information and Research Libraries* (NORDINFO), sediado em Copenhagem,

Dinamarca, em 1989. Alguns autores como Donald Marchand, Miriam Ginman e Johan Olaisen começaram a discutir e propor dimensões para este conceito (NEHMY e PAIM,1998).

De acordo com Gomes (2004), a Associação de Bibliotecas do Reino Unido, ao tentar responder à questão ‘o que é a qualidade?’, inicia da seguinte maneira: fácil de reconhecer... difícil de definir. Referimo-nos a um produto como produto de qualidade se este cumpre a sua função da forma que desejamos. Um serviço tem qualidade se vai ao encontro ou se supera as nossas expectativas. No entanto, nem sempre partimos de uma definição clara do que é a qualidade. Em alguns casos, é mais fácil começar por definir um objeto por aquilo que esse objeto não representa. Quando nos deparamos com situações em que, como utilizadores de um bem ou serviço, as nossas necessidades não são satisfeitas ou as nossas expectativas são frustradas, sabemos que de uma forma ou de outra a qualidade foi negligenciada. A maioria das falhas de qualidade em organizações que fornecem bens e serviços não é tão evidente, muitas vezes essas falhas nem são registadas; porém, são falhas de qualidade reais e em termos agregados podem ter um efeito devastador.

Ginman (1990 apud NEHMY; PAIM, 1998) defende que não há definição geralmente aceita sobre qualidade da informação. Para muitas pessoas esse conceito tem aspectos vagos e subjetivos. Para Oletto (2006), autores e usuários perguntam-se por que é tão difícil a apreensão do conceito da qualidade da informação. Em primeiro lugar, a qualidade é um desses substantivos abstratos, um desses constructos de entendimento rápido por meio do senso comum, mas de complexo entendimento. Quando se busca definição mais rigorosa do que é qualidade, geralmente se procura relacionar o conceito a outras variáveis.

Apesar das dificuldades acima apresentadas, Marchand (1989) identificou cinco abordagens na definição do conceito de qualidade da informação:

1. Transcendente: tende a perceber o valor da informação como absoluto e universalmente reconhecido, ou seja, qualidade intrínseca (por exemplo um poema, uma fórmula matemática);
2. Baseada no usuário: julgamento da excelência com relação às particularidades individuais, ou seja, os tipos e fontes de informação que mais satisfazem o usuário seriam considerados os de melhor qualidade. Essa abordagem carrega um ponto de vista altamente subjetivo e com pouca possibilidade de operacionalização;

3. Baseada no produto: considera a qualidade da informação em termos precisos e identificáveis, sendo seus atributos passíveis de serem mensurados e quantificados (trata a informação enquanto coisa);
4. Baseada na produção: vê a qualidade como adequação aos padrões estabelecidos da necessidade de informação do consumidor. Desvios em relação a estes padrões significariam redução da qualidade da informação;
5. Baseada na qualidade como um dos aspectos de valor: o valor da informação é considerado como a categoria mais abrangente e a qualidade como um dos seus atributos.

Essas dimensões, segundo Sena e Pires (2012), condizem bem com o propósito de se levar ao usuário informação com relevância, bem delineada e com precisão, fazendo com que os consulentes fiquem ‘informacionalmente’ satisfeitos. Esse sentimento fica completo com o uso correto da informação.

2.4 ESTUDOS SOBRE CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

Sammonet al.(1987) afirmam que, uma vez identificadas as fontes de dados, é preciso analisar a qualidade dessas fontes e dos dados encontrados. Essa análise, além de garantir maior segurança à tomada de decisão, possibilita a criação de listagens com fontes de dados de maior qualidade, o que gera eficácia em coletas futuras.

Para fundamentar o presente estudo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica (foram encontrados artigos sobre o tema no período de 1974 a 2012) para se aprofundar o conhecimento sobre os modelos referentes à avaliação de fontes, serviços e qualidade da informação (DUTRA, 2014). Essa pesquisa, complementada pelo estudo de Arouck (2001), serviu de subsídio para os autores proporem um modelo de classificação de fontes e serviços de informação (Quadro 1). A escolha dos critérios foi feita com base na realidade da CEMIG e sua atividade de monitoramento e prospecção de clientes. É importante enfatizar que o modelo em questão é uma contribuição ao campo da Ciência da Informação, visto que é abrangente, de fácil utilização e pode ser aplicado às organizações que necessitam avaliar suas fontes de informação.

Como muitos modelos pesquisados não apresentavam os conceitos ou as explicações dos critérios, dando, dessa forma, margem para avaliações subjetivas, os autores optaram por estudos cujos critérios apresentassem explicações consistentes, que propusessem, além dos critérios, métodos de avaliação e perguntas de orientação no momento da análise das fontes. Dessa forma,

Tomaél et al. (2000), De sordi (2008), Choo (1998), Barbosa (2002) e Costa e Alturas (2007) foram as principais referências utilizadas para a criação do modelo utilizado no presente trabalho.

QUADRO 1 - Critérios de avaliação de fontes e serviços de informação pelos produtores e usuários

ORIGEM	Interna: Pessoal ou Documental (meio eletrônico ou impresso) Externa: Pessoal ou Documental (meio eletrônico ou impresso) Eventos: Seminários, palestras, cursos	CO
FREQUÊNCIA	Diária, semanal, quinzenal, mensal	CO e CAU
ACESSO	Pública, reservada, confidencial	CO
ABRANGÊNCIA	Quantos Estados a fonte aborda? Foco em uma determinada região do país (NE, SE, S, N, CO)?	CO
REGIME JURÍDICO	Empresa privada ou governamental	CO
CUSTO	Paga ou gratuita	CO
FORMATO DE APRESENTAÇÃO	Impresso, e-mail/ <i>newsletter</i> , apresentação presencial	CAU
RELEVÂNCIA	Consegue encontrar todos os dados desejados? Critério de avaliação: atende plenamente, atende parcialmente, não atende	CO e CAU
FACILIDADE DE USO	Facilidade de explorar o documento: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quantidade de cliques desde o acesso à fonte até a informação (recomendável três ou menos) ▪ Coluna própria que contenha a informação desejada ▪ Disponibilidade de recursos de pesquisa na fonte: função de busca, lógica booleana, índice ▪ Recursos auxiliares à pesquisa: tesouros, listas, glossários, mapa do site/fonte Critério de avaliação: O: ótimo, S: satisfatório, R: regular, I: insatisfatório	CO e CAU
CONFIABILIDADE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autor ou organização que disponibiliza a informação é idôneo e reconhecido em sua área de atuação? ▪ Apresenta muitas correções? ▪ Contraditória com outras fontes? ▪ A informação é gerada/atualizada nos intervalos de tempo considerados adequados pelo público-alvo? Critério de avaliação: NC: não confiável, PC: pouco confiável, C: confiável, EC: extremamente confiável	CO e CAU
LAYOUT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Legibilidade: nitidez, tamanho da letra/imagem, cor, animação das imagens ▪ Estética da página: disposição da informação, levando em conta o equilíbrio entre a utilização de imagens e texto e preocupação com a uniformidade da formatação ▪ O <i>design</i> do menu seja estruturado para facilitar a busca da informação Critério de avaliação: O: ótimo, S: satisfatório, R: regular, I: insatisfatório	CO e CAU
<small>CO - Critérios observáveis: critérios que podem ser facilmente identificados pelos produtores da informação no momento de se classificar as fontes de informação consultadas. CAU - Critérios avaliados pelo usuário: critérios que podem ser avaliados pelos usuários da informação no momento de se aferir a qualidade dos resultados gerados pelas fontes</small>		

Fonte: Elaboração própria, 2014.

Os critérios apresentados no quadro acima foram divididos em dois tipos: critérios observáveis (que possam ser facilmente identificados pelos produtores da informação no momento de se classificar as fontes de informação consultadas) e critérios avaliados pelo usuário (que possam ser avaliados pelos usuários da informação no momento de se aferir a qualidade dos resultados gerados pelas fontes).

3 ESTUDOS DAS FONTES DE INFORMAÇÃO PARA MONITORAMENTO DE CLIENTES E AVALIAÇÃO DO SERVIÇO DE INFORMAÇÃO

Com o intuito de identificar as fontes de informação existentes para o monitoramento dos clientes potenciais do mercado livre, foi realizada inicialmente uma pesquisa exploratória. Esse processo foi feito em duas etapas. Em primeiro lugar, foi realizada uma pesquisa nos *sites* dos principais jornais privados do Brasil, dos *sites* de Governo Estaduais, das Secretarias de Desenvolvimento Econômico e de agências de notícias. Pela facilidade de acesso e de consulta a

vários veículos concomitantemente, optou-se pelo levantamento das informações nos *websites* dos veículos mencionados anteriormente, excluindo-se, dessa forma, os meios impressos. A relação dos jornais e revistas nacionais foi encontrada no endereço www.guiademidia.com.br, que fornece uma listagem com todos os jornais e revistas eletrônicas do país. Em seguida, a relação fornecida pelo portal Guia de Mídia totalizou 331 fontes de informação. Com o intuito de reduzir o número de fontes de consulta e deter aquelas com melhores resultados de recuperação de informação, foram executados dois filtros, detalhados a seguir:

1. Busca de mídias/fontes que possuíssem uma coluna destinada à divulgação de novos investimentos. Foram encontradas diversas nomenclaturas, porém com o mesmo propósito. Podem ser citadas, como exemplo, as colunas sobre economia, negócios, empresas, indústrias e desenvolvimento;
2. O segundo filtro levou em consideração os dados desejados pelos tomadores de decisão. Foram selecionadas, assim, as fontes/sites que apresentaram em suas notícias o melhor resultado de recuperação da informação baseado nos seguintes itens:
 - Nome da empresa que está investindo ou ampliando suas unidades produtoras;
 - Município e Estado onde ocorrerá o aporte;
 - Valor investido;
 - Data de início da operação;
 - Objeto produzido e quantidade produzida;
 - Número de funcionários.

Estes itens foram definidos e aprovados junto ao corpo gerencial nas reuniões da Diretoria Comercial da CEMIG. Após o término dessa primeira triagem, chegou-se a um elenco de 88 fontes. Essas fontes foram avaliadas pelos produtores da informação segundo os critérios apresentados no Quadro 1.

Sendo assim, das fontes aprovadas, constatou-se que:

- 39 são mídias privadas (36 jornais e três associações ou institutos industriais) enquanto o restante é publicação governamental (são 32 Secretarias de Desenvolvimento Econômico e 17 *sites* de governos estaduais);
- Somente três fontes são pagas, as demais são gratuitas;
- Todas as fontes são classificadas como documentais externas (FDE).

- Conforme o critério relevância foram selecionadas pelos tomadores de decisão 18 fontes cuja avaliação foi “atende aos requisitos”. Dessas, dez foram fontes privadas e oito governamentais. 12 dessas fontes são da região Sudeste, enquanto três são do Sul, duas do Nordeste e uma do Norte. Em contrapartida, as 12 fontes que “não atendem” aos requisitos são constituídas por sete fontes da região Nordeste, três do Centro-Oeste e duas do Norte;
- Conforme o critério confiabilidade, foram selecionadas seis fontes cuja avaliação foi “extremamente confiável”. Todas elas pertencem à região Sudeste. Para o indicador “confiável” foram classificadas 34 fontes, sendo dez privadas e as demais do governo. Em contrapartida, cinco fontes foram identificadas como “não confiáveis”, sendo três da região Nordeste e duas do Centro-Oeste;
- De acordo com o critério facilidade de uso, seis fontes foram consideradas ótimas, 46 satisfatórias, 23 regulares e sete insatisfatórias;
- Quanto ao *layout*, duas fontes foram consideradas ótimas e 58 consideradas satisfatórias. Na outra extremidade, 18 mídias foram regulares e quatro insatisfatórias.

3.1 AVALIAÇÃO DO SERVIÇO DE INFORMAÇÃO

Além da avaliação das fontes de informação por parte do corpo gerencial da CEMIG, foi realizada uma pesquisa descritiva com o propósito de avaliar o serviço de informação prestado aos usuários da Diretoria Comercial da CEMIG. Buscou-se também conhecer o perfil dos usuários. Assim, foram aplicados questionários eletrônicos aos empregados da Diretoria Comercial da CEMIG que utilizam o serviço de informação denominado ‘mapeamento de novos investimentos’. O intuito foi avaliar a qualidade do serviço de informação enviado aos colaboradores mencionados, conforme os critérios de frequência, relevância, confiabilidade, *layout*, formato de apresentação e também as preferências de fontes para consulta de informações sobre clientes e setores de atuação. O universo da pesquisa compreendeu 46 respondentes, sendo 39 agentes de relacionamento, cinco gerentes e dois superintendentes. Foram respondidos 37 questionários, sendo 33 agentes de relacionamento, um superintendente e três gerentes, o que caracterizou uma taxa de retorno de 80%. Os resultados obtidos são apresentados de acordo com as categorias a seguir:

a) Perfil dos colaboradores da Diretoria Comercial

Os dados com o perfil dos colaboradores da Diretoria Comercial da CEMIG, referentes à sua formação, idade, cargo, tempo trabalhado na empresa e em que gerência atuam, são apresentados no quadro a seguir. Observa-se que mais da metade dos respondentes (56,76%) possuem o curso de engenharia como formação.

QUADRO 2- Perfil dos colaboradores da Diretoria Comercial

FORMAÇÃO	FREQUÊNCIA	%
Engenheiro	21	56,76
Administrador	7	18,92
Técnico	9	24,32
IDADE	FREQUÊNCIA	%
28-35 anos	3	8,11
36-40 anos	10	27,03
41-45 anos	10	27,03
46-50 anos	10	27,03
51-55 anos	4	10,81
TEMPO TRABALHADO	FREQUÊNCIA	%
05-10 anos	2	5,41
11-15 anos	5	13,51
16-20 anos	2	5,41
21-25 anos	10	27,03
26-30 anos	17	45,95
31-35 anos	1	2,7
CARGO	FREQUÊNCIA	%
Agente relacionamento	33	89,19
Gerente	3	8,11
Superintendente	1	2,7
GERÊNCIA ATUAÇÃO	FREQUÊNCIA	%
RT/TB	5	13,51
RL/EI	3	8,11
RL/IT	3	8,11
RL/AG	6	16,22
MI/CC	8	21,62
MI/PC	4	10,81
MI/GC	8	21,62

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Quanto ao quesito idade, é possível notar uma distribuição igual dos colaboradores com idade entre 36 e 50 anos (aproximadamente 81% das respostas se concentram nesta faixa) e o tempo de atuação na empresa, para mais de 72% dos respondentes se situa entre 21 e 30 anos.

b) Informações para auxílio no desempenho das funções

Neste item do questionário, buscou-se identificar os tipos de informação que auxiliam os colaboradores da CEMIG no desempenho de suas funções. As respostas são apresentadas a seguir.

- Legislação do setor elétrico - 33 respostas (19,76%)
- Notícias do setor elétrico - 32 respostas (19,16%)
- Notícias de economia e conjuntura - 29 respostas (17,37%)

- Análises setoriais (setores de atuação dos clientes que atende) - 28 respostas (16,77%)
- Notícias dos concorrentes - 20 respostas (11,98%)
- Artigos ou livros sobre administração e gerenciamento - 11 respostas (6,59%)
- Preços de metais e combustíveis - 9 respostas (5,39%)
- Artigos ou livros sobre engenharia - 5 respostas (2,99%)

Os dados acima ressaltam que a legislação e notícias sobre o setor elétrico são os tipos de informação mais demandados pelos agentes de relacionamento e pelo corpo gerencial. Esses resultados confirmam que a legislação e a própria dinâmica do setor como um todo são muito dinâmicos, e o não acompanhamento desses fatores pode gerar grandes prejuízos aos clientes e à própria CEMIG.

c) Comportamento de busca de informações sobre clientes

Neste item, solicitou-se ao entrevistado marcar quais as fontes utilizadas para obter informação a respeito dos clientes e com qual frequência ocorre esta busca.

QUADRO 3 - Comportamento de busca de informações a respeito dos clientes

FONTE	CLASSIFICAÇÃO DA FONTE	Diária		2 ou 3 vezes por semana		Semanal		Mensal		Bimestral		Anual		Nunca		TOTAL	
		fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Colegas de trabalho	Pessoal interna	15	40,54%	2	5,41%	8	21,62%	3	8,11%	5	13,51%	2	5,41%	1	2,70%	37	100
Internet (jornais eletrônicos, clippings e informativos externos, entre outros)	Documental externa	14	37,84%	10	27,03%	10	27,03%	2	5,41%	1	2,70%	—	—	—	—	37	100
Televisão	Documental externa	11	29,73%	6	16,22%	9	24,32%	2	5,41%	1	2,70%	2	5,41%	6	16,22%	37	100
Rádio	Documental externa	10	27,03%	4	10,81%	6	16,22%	1	2,70%	—	—	2	5,41%	14	37,84%	37	100
Newsletter interna ou comunicados internos	Documental interna	9	24,32%	9	24,32%	9	24,32%	5	13,51%	3	8,11%	—	—	2	5,41%	37	100
Diretamente com o cliente	Pessoal externa	8	21,62%	5	13,51%	4	10,81%	13	35,14%	3	8,11%	3	8,11%	1	2,70%	37	100
Revistas e jornais impressos	Documental externa	4	10,81%	10	27,03%	14	37,84%	3	8,11%	—	—	2	5,41%	4	10,81%	37	100
Eventos e congressos	Eventos	1	2,70%	2	5,41%	1	2,70%	1	2,70%	7	18,92%	19	51,35%	6	16,22%	37	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Em síntese, os resultados do quadro evidenciam que:

- Colegas de trabalho são as principais fontes para se obter informações a respeito dos clientes, e em 40,54% esses contatos ocorrem diariamente;
- Há contatos próximos com os clientes, que ocorrem ao longo do ano, mas deve ser mencionado que aproximadamente 80% desses contatos ocorrem num prazo máximo de um mês;

- As mídias impressas perderam espaço para as mídias eletrônicas como fontes de informação diária, ou seja, 92% dos respondentes utilizam a internet para obter informações dos clientes em uma frequência máxima de uma semana;
- A internet é a única fonte dentre as apresentadas que os respondentes nunca deixariam de utilizar;

Ainda é válido mencionar que as fontes documentais externas representam metade das fontes de informação utilizadas pelos entrevistados.

d) Comportamento de busca de informações sobre setores de atuação das gerências da Diretoria Comercial

Buscou-se também identificar as fontes utilizadas para se obter informação a respeito dos setores de atuação das gerências da Diretoria Comercial, apontar com que frequência ocorre esta busca e classificar os setores conforme o grau de importância para os usuários.

QUADRO 4 - Comportamento de busca de informações sobre setores de atuação

FONTE	Extremamente importante		Importante		Pouco importante		Sem importância		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Extração de minerais (minério de ferro, metais preciosos, minerais radioativos, petróleo e gás natural)	13	35,14%	13	35,14%	7	18,92%	4	10,81%	37	100
Indústria metalúrgica (Não ferrosos: alumínio, chumbo, estanho, zinco e Siderurgia: aço e laminados, placas, chapas, tubos, ferro-gusa, ferroligas)	11	29,73%	16	43,24%	7	18,92%	3	8,11%	37	100
Automobilístico, máquinas e equipamentos	11	29,73%	14	35,14%	7	18,92%	5	13,51%	37	100
Agronegócios, alimentos e bebidas	11	29,73%	14	35,14%	8	21,62%	4	10,81%	37	100
Produtos de minerais não metálicos (cimento, cal, vidro, lixas e abrasivos, material cerâmico, louças, etc)	9	24,32%	11	29,73%	11	29,73%	6	16,22%	37	100
Comércio (hipermercados, shopping center, hotéis, aeroportos e portos, bancos e telefonia)	9	24,32%	12	32,43%	11	29,73%	5	13,51%	37	100
Têxtil e calçados	9	24,32%	12	32,43%	12	32,43%	4	10,81%	37	100
Indústria química (fertilizantes, plástico, borracha, tintas, óleos, colas, adesivos, sabão e perfumaria)	8	20,59%	14	37,84%	10	27,03%	5	13,51%	37	100
Material elétrico, eletrônico e de comunicação	6	16,22%	13	35,14%	12	32,43%	6	16,22%	37	100
Farmacêutico, veterinário e hospitalar	6	16,22%	11	29,73%	14	35,14%	6	16,22%	37	100
Madeira, papel e celulose	5	13,51%	14	37,84%	12	32,43%	6	16,22%	37	100
Outros setores	4	10,81%	15	40,54%	13	35,14%	5	13,51%	37	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2014.

Os dados revelaram que os setores considerados mais importantes pelos colaboradores, do ponto de vista do seu acompanhamento, são: extração de minerais (70,28%), indústria metalúrgica (72,97%), automobilístico, máquinas e equipamentos (64,87%) e agronegócios, alimentos e bebidas (64,87%). Os valores foram obtidos somando-se as colunas extremamente importante e importante. Na outra extremidade, destacam-se os setores 1. farmacêutico,

veterinário e hospitalar, 2. madeira, papel e celulose, 3. material elétrico, eletrônico e de comunicação e 4. outros setores, com 51,36% para o primeiro setor e 48,65% para os demais.

Uma vez avaliado o grau de importância dos setores da economia, o próximo passo foi analisar as fontes em que os profissionais da CEMIG obtêm a informação sobre os setores. As fontes de informação mais utilizadas pelos usuários foram a internet (94,59%), revistas e jornais impressos (81,09%), colegas de trabalho (78,38%) e televisão (78,38%). Na outra extremidade, analisando-se as fontes com menor frequência de busca, destacam-se os eventos e congressos (83,78%) e o rádio (37,84%). O rádio é a fonte menos acessada, visto que quase 30% dos usuários nunca o utilizam para obter informações sobre os setores de atuação.

e) Avaliação do serviço de informação

A avaliação do serviço de informação sobre novos investimentos no país foi feita com base nos critérios de frequência, relevância, confiabilidade, *layout*, formato de apresentação e preferência de recebimento.

Quanto à frequência, a opção pelo recebimento mensal do relatório de novos investimentos foi a escolha de quase 65% dos usuários (mensal: 64,86%; semanal: 16,22%; quinzenal: 13,51%; bimestral: 5,41%).

A propósito da relevância, os resultados revelaram que quase 97% dos usuários respondentes consideram as informações apresentadas pelo relatório no mínimo muito importantes. Ou seja, 57,58% consideraram as informações importantes, 39,39% muito importantes e 3,03% pouco importantes.

Com base nas quatro opções contidas no questionário (não confiável, pouco confiável, confiável e extremamente confiável), 87,88% dos entrevistados consideram o relatório confiável, enquanto 12,12% o consideram extremamente confiável.

Layout do relatório a propósito dos quesitos estética, facilidade de uso e legibilidade, foi avaliado da seguinte forma:

- Estética (imagens, formato e design do informativo): Excelente, 13,51%; Muito bom, 54,05%; Bom, 29,73%; Regular – 2,70%;
- Facilidade de uso (disposição da informação e facilidade de busca): Excelente, 16,22%; Muito bom, 51,35%; Bom, 29,73%; Regular – 2,70%;
- Legibilidade (nitidez, tamanho da letra e cores utilizadas): Excelente, 13,51%; Muito bom, 48,65%; Bom, 32,43%, Regular – 5,41%.

É possível perceber, com base nos resultados acima, que 60% dos respondentes julgam o serviço como no mínimo muito bom. Por outro lado, um terço dos usuários considera o serviço bom.

Quanto ao formato de apresentação, maioria dos respondentes (89,89%) optou por receber o documento por e-mail, enquanto os demais preferem que seja apresentado em reuniões diárias com todo o corpo gerencial da Diretoria Comercial da CEMIG.

Quando indagados se preferiam receber o relatório contendo somente os investimentos referentes à sua gerência ou os de toda a Diretoria, 78,79% dos respondentes optaram por receber informações sobre todos os investimentos da Diretoria, enquanto 21,21% preferem receber somente dados sobre os investimentos da própria Gerência.

Além dos dados quantitativos o instrumento utilizado disponibilizou um espaço para os usuários manifestarem sua opinião com relação a qualquer etapa da pesquisa ou do relatório de novos investimentos. As respostas evidenciaram um consenso com relação à importância das informações enviadas por meio da *newsletter*. No entanto, foi revelada também uma preocupação com as ações a serem tomadas após a obtenção de tais informações. Esses comentários podem indicar a carência, por parte dos tomadores de decisão, de uma postura de maior proatividade na prospecção ou contato com os clientes potenciais.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo buscou-se levantar as fontes de informação especializadas em novos investimentos de interesse do setor elétrico no país, selecionar estudos referentes aos critérios para avaliação dessas fontes, serviços e qualidade das informações, elaborar critérios próprios para avaliação das fontes de informação e dos serviços de informação e, por fim, avaliar o serviço de informação prestado à Diretoria Comercial da CEMIG.

Para atingir os objetivos propostos, foi realizado inicialmente um levantamento bibliográfico dos critérios ou modelos para avaliar fontes, serviços e qualidade da informação. O levantamento também forneceu subsídios para a elaboração de um modelo para avaliação de fontes de informação pelos produtores e usuários (contribuição para o campo da ciência da informação). Como resultados práticos da pesquisa, espera-se contribuir com uma economia de tempo na busca, aumento da assertividade na escolha de *sites* e, conseqüentemente, maior efetividade na prospecção de clientes para a carteira da CEMIG.

Mais do que um levantamento bibliográfico, o estudo se faz útil para o campo da ciência da informação, na medida em que auxiliou na percepção de aspectos relevantes a respeito da qualidade da informação. Em primeiro lugar, percebe-se a inexistência de um conceito aceito de qualidade da informação. Dentre os diversos estudos analisados, nenhum apresentou uma definição consistente sobre o significado deste termo. De acordo com os autores pesquisados, o termo qualidade da informação é subjetivo e de complexa definição. O mesmo ocorre com os modelos para avaliação de fontes, serviços e qualidade da informação, visto que cada autor elabora o próprio modelo, não havendo nenhum aceito de maneira consensual pelos estudiosos.

Como consequência, as métricas para se aferir a qualidade são subjetivas e restritas à realidade de cada problema pesquisado. Ainda com base nos estudos analisados, é possível inferir que, apesar das várias nomenclaturas usadas nos títulos, seja para avaliar fontes de informação, serviços e até mesmo qualidade da informação, os critérios apresentados pelos autores se assemelham e muitas vezes são idênticos. Ou seja, não há distinção clara entre métodos para avaliação da qualidade da informação, dos serviços de informação e da escolha das fontes de informação.

No estudo realizado na CEMIG constatou-se, após uma criteriosa triagem (embasada nas teorias de autores com extensa publicação no campo da ciência da informação), a existência de 88 fontes para mapeamento de novos investimentos no país. Estas fontes selecionadas foram classificadas de acordo com o seu custo, abrangência, origem, acesso, confiabilidade, frequência de uso, relevância, regime jurídico, *layout* e facilidade de uso.

A pesquisa realizada com os colaboradores da Diretoria Comercial da CEMIG permite algumas reflexões, como o fato dos colegas de trabalho serem as principais fontes para se obter informações a respeito dos clientes. É importante evidenciar também que 80% dos contatos com os clientes ocorrem em um prazo máximo de um mês. No ambiente estudado, as mídias impressas perderam espaço para as mídias eletrônicas como fontes de informação diária, enquanto as fontes documentais externas são as mais utilizadas pelos entrevistados. A internet foi comprovada como sendo a única fonte, dentre as apresentadas, que os respondentes nunca deixariam de utilizar. Quanto aos setores da economia considerados mais importantes pelos colaboradores da Diretoria Comercial, os dados revelaram que são a indústria metalúrgica, extração de minerais, automobilístico, máquinas e equipamentos e agronegócios, alimentos e bebidas.

A avaliação de critérios como confiabilidade, relevância e frequência de recebimento, confirmou a importância e aceitação do relatório, ora produzido, por meio de seus usuários. Como sugestões no sentido de ampliar o nível de avaliações positivas nos critérios acima, sugere-se ações proativas, tais como a realização de reuniões de *feedback* e questionamentos aos respondentes da pesquisa para levantar pontos de melhoria. Essas reuniões podem também contribuir para se compreender o porquê de determinadas respostas do questionário.

Uma importante conclusão do estudo é que houve consenso quanto ao fato de que a estratégia de uso das informações apresentadas pelo serviço de informação é falha. Ou seja, os desdobramentos das ações de venda de energia não estão evidentes para os respondentes da pesquisa. Assim, é imperativo um maior investimento por parte das gerências de relacionamento na elaboração de planos de prospecção e contato com os clientes potenciais.

A experiência de um dos autores, atuando há sete anos no setor estudado, executando diariamente a atividade de monitoramento de clientes, contribuiu para a percepção de alguns aspectos que podem ser aprimorados no atual processo. Podem ser citados, como aspectos negativos, a execução manual e morosa das atividades de coleta de informações sobre investimentos e do trabalho de estimativa de consumo de energia dos clientes potenciais. Essas atividades são realizadas sem o auxílio de tecnologias adequadas para busca e tratamento de informação (somente planilhas em Excel), o que pode comprometer o tempo hábil para tomada de decisão.

É fundamental criar a consciência no corpo gerencial da Diretoria Comercial (e demais envolvidos) a respeito da necessidade e importância de se adotar recursos/tecnologias capazes de otimizar os processos de coleta, tratamento e avaliação das informações. Sendo assim, sugere-se como alternativa de pesquisas futuras no campo da ciência da informação, o estudo das melhores ferramentas e metodologias para coleta, tratamento e automatização das atividades mencionadas no parágrafo anterior. Aliadas a elas, podem ser acrescentadas novas funcionalidades, tais como módulo de geoprocessamento para otimizar as análises visuais e históricas por parte dos tomadores de decisão. O produto final seria um software que integraria as funções mencionadas.

O processo se daria da seguinte maneira: 1. busca automatizada nas fontes de informação indicadas (por meio da tecnologia escolhida); 2. preencher banco com os dados coletados; 3. sistema faz a correlação dos dados coletados com outro banco de dados já existente e realiza a estimativa de consumo de energia; 4. os investimentos são plotados em um mapa do Brasil.

REFERÊNCIAS

- AGUILAR, Francis J. **Scanning the business environment**. New York, NY: Macmillan, 1967.
- AROUCK, Osmar. Avaliação de sistemas de informação: revisão da literatura. **Transinformação**, v. 13, n. 1, janeiro/junho, 2001. p. 7-21.
- AUSTER, Ethel e CHOO, ChunWei. How senior managers acquire and use information in environmental scanning. **Information Processing & Management**.v. 30, n. 5, p. 607-618, 1994.
- BARBOSA, R. R. Inteligência empresarial: uma avaliação de fontes de informação sobre o ambiente organizacional externo. **Datagrama Zero**, v.3 n.6, dezembro de 2002.
- BORGES, M.E.N. O essencial para a gestão de serviços e produtos de informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v.5, n. 1, p. 115-128, jul/dez. 2007.
- BORGES, M.E.N.; SOUZA, M.C.V. Serviços e produtos de informação para empresas: um desafio estratégico para os profissionais da informação. **A Gestão da Informação e do Conhecimento**. Belo Horizonte. UFMG, 2003.
- CENDÓN, Beatriz V. A Internet. In CAMPELLO, B. S., CENDÓN, B. V, KREMER, S. M. **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000. P. 275-300.
- COSTA, Catarina; ALTURAS, Bráulio. Critérios para a avaliação da qualidade dos recursos e da informação. Disponível na internet. 2007. Disponível em: <http://repositorio-iul.iscte.pt/bitstream/10071/1168/1/Paper_IADIS2007.pdf> Acesso em: 15 jan. 2013.
- CUNHA, Murilo Bastos da. **Para saber mais**: fontes de informação em ciência e tecnologia. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2001.
- DE SORDI, José Osvaldo. **Administração da informação**: fundamentos e práticas para uma nova gestão do conhecimento. São Paulo: Saraiva, 2008.
- DEGENT, R. J. A importância estratégica e o funcionamento do serviço de inteligência empresarial. **Revista de Administração de Empresas**, v. 26, n. 1, p.77-83, 1986.
- DUTRA, Frederico Giffoni de Carvalho. **Avaliação de conteúdo e serviços de informação**: um estudo das fontes de informação para monitoramento dos clientes do mercado livre de energia no Brasil. Dissertação (Mestrado em Gestão da Informação e do Conhecimento). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014.
- FARIAS, Gabriela Belmont; VITAL, Luciane Paula. Informação para negócios e políticas de informação. **Revista ACB: Biblioteconomia**, vol. 12, nº 1, p. 87-98, jan./jun., 2007.

FAVARETTO, Fábio. Experimento para análise da implantação da medição da qualidade da informação. Rio Grande do Sul, **Produção**, v. 17, n. 1, p. 151-161, jan./abr. 2007.

FONTE. In: FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio Básico da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1988, p.303.

GANS, H. J. **Decidindwhat'snews**. London: Constable Communication and Society Series. 1980.

GOMES, P. J. P. A evolução do conceito de qualidade: dos bens manufaturados aos serviços de informação. **Cadernos Bad**, v. 2, p. 6-18, 2004.

LESCA, Humbert, ALMEIDA, Fernando C. Administração estratégica da informação. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 29, nº 3, p. 66-75, jul./set.1994.

LESTER, Ray, WATERS, Judith. **Environmental scanning and business strategy**. London, UK: British Library, Research and Development Department, 1989.

MARCHAND, D. **Managing information quality**. In: WORMELL, I. (Ed.). Information quality definitions and dimensions. *Proceedings*. NORDINFO Seminar, Royal School of Librarianship. Copenhagen. Taylor Graham, 1989. p.7-17.

NEHMY, R.M.Q.; PAIM, I. A desconstrução do conceito de qualidade da informação. **Ciência da Informação**, v.27, n.1, p.36- 45, 1998.

OLETO, Ronaldo. Percepção da qualidade da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v.35, n.1, p.57-62, jan./abr. 2006.

Operación de lasfuentes de información. In: **Guia BVS 2003**. São Paulo: BIREME/OPS/OMS, 2003. p.1-10.

SAMMON, W. L.; KURLAND, M. A.; SPITALNIC, R. **Business Competitor Intelligence**. EUA: John Willey & Sons, 1987.

SENA, Alexandre; PIRES, Erik A. de N. P. 2012. Qualidade da informação: uma breve abordagem sobre a contribuição do periódico científico para ciência. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**. v. 2, n. 1, mar. 2012.

TAYLOR, R. S. InformationValues in decisioncontext. **Information Management Review**. V.1, Nº 1, p. 47-55, 1985.

TOMAÉL, M. I. et al. Fontes de informação na Internet. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS DA AMÉRICA LATINA, 11., Florianópolis, 2000. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2000. Publicação em CD-ROM.

VERGUEIRO, Waldomiro C. S.; CARVALHO, Telma de. Definição de indicadores de qualidade: a visão dos administradores e clientes de bibliotecas universitárias. **Perspect. Cienc. Inf.**, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 27 - 40, jan./jun.2001.

VILELLA, Renata Moutinho. **Governo eletrônico**: uma avaliação dos portais estaduais brasileiros na Internet. Belo Horizonte, UFMG, 2002.