

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

Maurício Lopes Pires

**QUALIDADE DA INFORMAÇÃO DE UM SISTEMA PRÓPRIO DE
GERENCIAMENTO DE CLIENTES**

Porto Alegre

2010

Maurício Lopes Pires

**QUALIDADE DA INFORMAÇÃO DE UM SISTEMA PRÓPRIO DE
GERENCIAMENTO DE CLIENTES**

Trabalho de Conclusão do curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Orientador: Prof^o. Dr. Antônio Carlos
Gastaud Maçada

Porto Alegre

2010

Maurício Lopes Pires

**QUALIDADE DA INFORMAÇÃO DE UM SISTEMA PRÓPRIO DE
GERENCIAMENTO DE CLIENTES**

Trabalho de Conclusão do curso de graduação apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Administração.

Conceito final:

Aprovado em de de 2010

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dr.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Profº. Dr.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

PROFESSOR ORIENTADOR

Profº. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a UFRGS por proporcionar um ensino de qualidade e de reconhecimento internacional.

Aos meus professores, em especial ao meu orientador, Prof^o Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada, por toda dedicação e paciência.

A empresa BWMS Soluções Móveis em Informática LTDA e aos meus colegas de trabalho, pelas oportunidades e conhecimento profissional compartilhado. Agradecimento especial aos colegas Rafael Cunha, Carolina Leite, Caroline Merida, Alonso Liks e Gustavo Furasté, pela prontidão em ajudar com a elaboração deste trabalho e com o projeto de melhoria proposto a partir dele.

Aos meus pais por todo amor e carinho e, principalmente, pela minha vida.

A Francine, por toda a paciência, amor e carinho durante toda esta caminhada.

Aos meus queridos amigos e colegas de curso, em especial Eduardo Hubner e Giovana Rocha, por todo o apoio e incentivo, mesmo nos momentos mais difíceis e complicados do curso. Juntos, vencemos esta jornada!

E muito obrigado aos funcionários, professores e todos aqueles que tornaram minha passagem pela Escola de Administração da UFRGS um momento inesquecível.

RESUMO

Este trabalho tem o objetivo de avaliar a qualidade da informação no sistema de informações utilizado pela empresa BWMS Soluções Móveis em Informática LTDA. A escolha deste tema foi motivada pelo desafio em entender se o sistema de informação utilizado atende às atuais necessidades da empresa.

Para que fosse possível atingir os objetivos propostos, a pesquisa realizada foi dividida em duas etapas: a primeira foi realizada com os colaboradores mais experientes e a segunda com todos os usuários do sistema.

Após a análise dos resultados da pesquisa, foram identificados os pontos fortes do sistema e, também, aqueles que deveriam ser melhorados para um aumento da qualidade da informação do sistema.

Palavras-chave: qualidade da informação, sistemas de informação, sistemas ERP, tecnologia da informação.

ABSTRACT

This study aims to measure the information quality in the information system used by the company BWMS Soluções Móveis em Informática LTDA. The choice of this theme was motivated by the challenge of understand if the current information system is able to attend all the company needs.

To reach the proposed objective, the survey was divided into two stages: the first one was applied to the most experience workers and, the second one, was answered by all system users.

After analyzing the survey results, the system strengths and also the points should be improved were identified in order to increase the information quality of the system.

Key-words: information quality, information systems, ERP systems, information technology.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Escala Utilizada nos questionários.....	29
Figura 2 - Amostra por gênero	35
Figura 3 - Amostra por área de trabalho	35
Figura 4 - Tempo de utilização	36
Figura 5 - Frequência de utilização.....	37
Figura 6 - Impactos de QI.....	38
Figura 7 - Impactos de QI – Produtividade.....	39
Figura 8 - Impactos de QI - Processo decisório	39
Figura 9 - Impactos de QI – Inovação	40
Figura 10 - Impactos de QI - Controle Gerencial	40
Figura 11 - Dependência de Informações.....	41
Figura 12 – Satisfação com o sistema.....	42
Figura 13 - Avaliação Credibilidade 1	43
Figura 14 - Avaliação Credibilidade 2.....	43
Figura 15 - Avaliação Credibilidade 3.....	44
Figura 16 - Avaliação Livre de erros 1	45
Figura 17 - Avaliação Livre de Erros 2	45
Figura 18 - Avaliação Livre de erros 3.....	46
Figura 19 - Avaliação Entendimento 1.....	47
Figura 20 - Avaliação Entendimento 2.....	47
Figura 21 - Avaliação Volatilidade 1	48
Figura 22 - Avaliação Volatilidade 2	49
Figura 23 - Avaliação Segurança 1	50
Figura 24 - Avaliação Segurança 1	50
Figura 25 - Avaliação Segurança 2	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução dos Sistemas ERP.....	19
Tabela 2 - Dimensões Utilizadas para a Pesquisa.....	24
Tabela 3 - Categorias de Informação.....	25
Tabela 5 – Avaliação das dimensões pelos especialistas.....	32
Tabela 6 - Classificação das dimensões utilizadas na pesquisa.....	33
Tabela 7 - Resumo dos resultados de QI.....	53

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
1.1 JUSTIFICATIVA.....	12
2. OBJETIVOS	16
2.1 OBJETIVO GERAL	16
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
3. REVISÃO TEÓRICA.....	17
3.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.....	17
3.2 SISTEMAS INTEGRADOS	18
3.3 DADOS, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO	21
3.4 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO	22
3.4.1 Medindo a Qualidade da Informação	23
4. CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO	26
4.1 A EMPRESA.....	26
4.2 O SISTEMA ADMIN PC.....	26
5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	28
5.1 DEFINIÇÃO DAS DIMENSÕES DE QI – (1ª Etapa da Pesquisa)	28
5.1.1 Questionário Utilizado – (Anexo A)	29
5.1.2 Aplicação dos Questionários.....	29
5.2 AVALIAÇÃO DE QI – (2ª Etapa da Pesquisa)	30
5.2.1 Pré-teste	30
5.2.2 Versão final do Questionário	30
5.2.3 Aplicação dos Questionários.....	31
6. RESULTADOS	32
6.1 QUESTIONÁRIO PARA DEFINIR AS DIMENSÕES DE QI – ETAPA 1..	32
6.2 QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE QI.....	34

6.2.1 Conhecendo você.....	34
6.2.2 Sobre o Admin PC... ..	37
6.2.3 Dimensões da Qualidade da Informação no Admin PC	42
7. CONCLUSÃO	52
7.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA	55
7.2 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA.....	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXO A – QUESTIONÁRIO PARA VALIDAR AS DIMENSÕES DE QI	59
ANEXO B – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE QI	60

1. INTRODUÇÃO

Numa era caracterizada pela alta dependência de informação, uma preocupação crucial para uma ampla gama de organizações é a qualidade da informação (GE, HELFERT, 2010). Os autores afirmam também que muitas organizações estão focando seus esforços na provisão de informação rica e, portanto, são altamente dependentes de informações de alta qualidade. Assim, o gerenciamento da qualidade da informação tornou-se um componente essencial na gestão das organizações.

Freitas (1997, p.27) já dizia que “não há gestão sem informação. As empresas que ganharão a guerra econômica serão aquelas que tiverem ganho a guerra da informação”. É impossível negar o fato de que a informação é uma das peças mais importantes dentro da empresa. “As informações e o conhecimento compõem um recurso essencial para o sucesso da adaptação da empresa em um ambiente de concorrência” (FREITAS, 1997). Segundo Marchand (2002), o uso eficaz da informação é uma pré-condição para que a organização alcance desempenho superior nos negócios.

Maçada e Lima (2007) lembram de citações de Strong, Lee e Wang (1997) na qual afirmam que “uma má qualidade da informação pode gerar o caos” em uma organização. Esta frase sinaliza muito bem o fato de que possuir informações de qualidade é primordial para a sobrevivência das organizações.

Ge e Helfert (2010), em um estudo sobre os desafios no ensino da qualidade da informação, dizem que “nas últimas décadas a qualidade da informação tornou-se uma importante área de pesquisa e prática”. Dizem também que muitas vagas de trabalho estão sendo abertas buscando profissionais com especialização em gestão, análise e consultoria de qualidade da informação. Isto mostra que as organizações estão compreendendo a importância de possuir informações de qualidade e que, para isso, estão

investindo na contratação de profissionais especializados, visando o desenvolvimento e manutenção deste conceito em suas organizações.

A partir do contexto apresentado, esta dissertação visa entender como é a qualidade da informação no sistema de informações utilizado pela empresa objeto deste estudo. Para atingir este objetivo, os assuntos abordados são apresentados de acordo com a seguinte estrutura:

- No primeiro capítulo são apresentados alguns conceitos sobre a importância do elemento informação e, conseqüentemente, a qualidade da informação nas organizações. Também são expostos argumentos que justificam a realização deste trabalho;
- O segundo capítulo traz os objetivos que orientam esta dissertação;
- No terceiro capítulo teremos a revisão teórica sobre o tema abordado, para que embase o desenvolvimento da parte prática do trabalho;
- No quarto capítulo, há uma breve descrição da empresa e do mercado na qual está inserida, bem como do sistema objeto de estudo;
- A Metodologia aplicada está descrita no quinto capítulo. Nesta seção teremos a explicação dos métodos de pesquisa utilizados;
- A sexta parte contém os resultados das pesquisas realizadas e uma análise dos resultados de cada questão;
- Por último, as considerações finais do trabalho.

1.1 JUSTIFICATIVA

Sendo que a informação é um pré-requisito para a tomada de decisões nas organizações, não é possível haver gestão sem informação (FREITAS, 1997). Wang (1998) ressalta que as organizações devem gerenciar as informações da mesma forma que gerenciam seus produtos.

McGee e Prusak (1994) tratam a informação, e o seu gerenciamento dentro das organizações, como elemento fundamental para obter vantagens competitivas. A tomada de decisão depende fundamentalmente de informação (CALDIERARO, 1996, p. 20)

Redman (1998, p.80) afirma que problemas com qualidade da informação podem acarretar em aumento de custos operacionais, insatisfação dos clientes, tomadas de decisão menos efetivas, dificuldade na criação e execução de estratégias organizacionais, entre outros.

Mattioda e Favaretto (2009), em um estudo de caso sobre a perspectiva do consumidor de informação em empresas que utilizam *Data Warehouse*, afirmam:

Um problema provocado pela má qualidade de dados, muito pior do que o custo direto, é o descrédito interno e externo e suas consequências sobre os processos de tomada de decisão e sobre a percepção que os clientes e fornecedores formam acerca dos sistemas da empresa. Por outro lado, a qualidade de dados da organização pode ser considerada uma vantagem competitiva. Quando isso acontece, é possível identificar rapidamente potenciais oportunidades de negócio ou de marketing a partir de transformações e de análises sobre os dados comerciais atuais e históricos. Ainda são poucas as organizações que adotam práticas estruturadas de gestão de dados e, sem esta prática, é certa a exposição a riscos e falhas nas iniciativas de Tecnologia de Informação e de negócio.

Para exemplificar as citações de Redman (1998) e Mattioda e Favaretto (2009), bastam alguns acontecimentos recentes onde falhas de Tecnologia da Informação, Sistemas de Informação ou até mesmo falhas humanas implicaram em indisponibilidades de serviços e em problemas de qualidade de informação.

Em 8 de setembro de 2008, a Bolsa de Valores de Londres, London Stock Exchange, ficou impossibilitada de operar em virtude de uma falha no sistema de informações TradElect (FOLHA, 2008). O terceiro maior mercado de ações do mundo suspendeu suas operações durante a maior parte do dia, justamente quando o governo dos Estados Unidos assumiu o controle das empresas de financiamento hipotecário Fannie Mae e Freddie Mac.

Já na Bolsa Mercantil de Chicago, a falha de um operador foi o motivo da queda dos mercados de ações no dia 6 de maio de 2010. O “operador teria registrado acidentalmente uma ordem de venda de US\$ 16 bilhões em vez de US\$ 16 milhões” (AGENCIA ESTADO, 2010).

No Brasil, um dos casos mais recentes é a falha ocorrida no sistema integrado de passaportes da Polícia Federal, em 27 de setembro de 2010, que interrompeu o agendamento e emissão de passaportes durante quatro dias. Em algumas localidades, não era possível, inclusive, retirar passaportes que já haviam sido emitidos (GLOBO, 2010).

A ideia deste trabalho surgiu de uma real necessidade da empresa. Com o aumento significativo do portfólio de clientes, o sistema de informação utilizado não permitia que os usuários tivessem controle sobre quais eram exatamente seus clientes, o que eles esperavam, o quanto estavam consumindo, quais deixaram de consumir, quanto estavam pagando, etc. O volume de vendas vinha crescendo mês a mês, mas não se sabia se este incremento vinha de novos clientes ou daqueles que já haviam comprado anteriormente. Esta incapacidade de gerar informações sobre estes pontos impossibilitava um maior conhecimento sobre os clientes. Segundo Kotler (1992, p.134), “é difícil encontrar executivos de empresas que estejam contentes com suas informações de marketing”. Entre as principais causas desta insatisfação estão:

- Dificuldade em obter informações confiáveis;
- Poluição dos sistemas com dados desnecessários;
- Demora no tempo de processamento das informações;

- Informações dispersas.

Assim, como a empresa não possuía conhecimento suficiente das necessidades de seus clientes, não havia como justificar investimentos em ações de Marketing a fim de prospectar novos clientes e melhor relacionar-se com os atuais.

Em pesquisas realizadas com os colaboradores da empresa em questão, muitos confessam que não têm confiança, que é uma das dimensões da qualidade da informação (PIPINO; LEE; WANG, 2002), nas informações contidas no principal sistema de controle utilizado na empresa, o Admin PC. Assim, as atividades dos colaboradores ficam comprometidas, pois, para garantir que a tarefa a ser realizada estará correta, é necessário utilizar formas secundárias de controle, tais como planilhas do Microsoft Excel. Desta forma, a atualização de dados é realizada em diferentes bancos de dados, por diferentes colaboradores, dificultando o tratamento destes dados para a criação de informações de qualidade.

Havia ainda na empresa um alto número de erros em notas fiscais por causa de falhas no cadastro e atualização de dados financeiros como valor negociado, CNPJ e Razão Social, endereço de cobrança, responsável pelo recebimento das faturas e notas fiscais. Assim, duas situações eram muito frequentes: cobrança de valores incorretos e dificuldades em receber os valores cobrados, visto que as notas continham dados cadastrais incorretos ou porque as faturas não chegavam até o responsável pelo pagamento. Isto acarretava não só em retrabalho para confecção de novas notas fiscais e faturas, mas também em custos de postagem, cancelamento de notas, mão-de-obra, tempo para recebimento dos valores corretos, além do descontentamento dos clientes por serem cobrados mais do que realmente haviam consumido. Segundo informações financeiras da empresa, estima-se que 60% dos clientes inadimplentes constam com faturas em aberto por erros nos valores ou por dificuldades na entrega das notas fiscais.

Segundo Burgess, Gray e Fiddian (2004), o objetivo do Consumidor de Informação é encontrar informações que atendam a sua necessidade.

Comparando com a percepção dos usuários do sistema Admin PC nota-se que este sistema não estava conseguindo atender as necessidades dos colaboradores para a realização de suas tarefas.

O sistema de controle utilizado foi desenvolvido internamente visando obter-se um software que atendesse as características e peculiaridades da empresa. Porém, este sistema foi implantado no ano de 2002 e, até então, não havia sido realizado um estudo sobre a eficácia do sistema. Assim, um estudo sobre a qualidade da informação ajudará a equipe de desenvolvimento a criar e implementar melhorias no sistema, a fim de que este atenda às necessidades de todas as áreas da empresa.

Revisando a literatura sobre o assunto, foram identificadas formas de pesquisa, validadas cientificamente, que ajudarão a mensurar como é a qualidade da informação do Admin PC. Através desses instrumentos, saberemos o quanto o sistema é seguro, consistente, confiável, atualizado, etc.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Medir a qualidade da informação no sistema Admin PC.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Propor um instrumento que possibilite à organização mensurar a qualidade da informação do sistema Admin PC.
- b) Verificar quais são as dimensões da qualidade da informação mais importantes para avaliar o sistema Admin PC.
- c) Aplicar um instrumento de pesquisa que permita avaliar a qualidade da informação no sistema Admin PC.

3. REVISÃO TEÓRICA

Neste capítulo são apresentados alguns conceitos utilizados como base teórica para elaboração deste trabalho. Para uma melhor compreensão, primeiramente são abordadas as definições: Tecnologia da Informação, Sistemas de informação, passando por Dados, Informação e Conhecimento, para logo após apresentar os conceitos de Qualidade da informação.

3.1 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Mattiota e Favaretto (2009) lembraram uma comparação, feita por Castells (1999), entre a Revolução Industrial e a Revolução da Tecnologia da Informação, iniciada no final do século XX. Ao dizer que esta nova revolução é tão ou mais importante que a Revolução Industrial, os autores chamam a atenção para a importância que a informação passou a ter tanto nas organizações, como na sociedade como um todo.

Tecnologia da Informação (TI) é o conjunto de *hardware* e *software* que uma organização precisa para alcançar seus objetivos (LAUDON & LAUDON, 2007). É todo “o conjunto de recursos de informação de uma organização, dos usuários desses recursos e dos gerentes que supervisionam estes recursos” (TURBAN; RAINER; POTTER, 2007, p. 19).

Já os Sistemas de Informação (SI) são definidos por Freitas (1997, p.77) como “mecanismos cuja função é coletar, guardar e distribuir informações para suportar as funções gerenciais e operacionais das organizações”. Em uma abordagem mais atual (TURBAN; RAINER; POTTER, 2007, p.3) a “finalidade dos sistemas de informação é obter as informações certas, para as pessoas certas, no momento certo, na quantidade certa e no formato certo”.

Laudon e Laudon (2007) definem os Sistemas de Informação como “um conjunto de componentes inter-relacionados que coletam (ou recuperam), processam, armazenam e distribuem informações destinadas a apoiar a tomada de decisões, a coordenação e o controle de uma organização”.

Segundo Stair e Reynolds (2009, p.4), Sistemas de Informação é o “conjunto de componentes inter-relacionados que coletam, manipulam e disseminam dados e informações para proporcionar um mecanismo de realimentação para atingir um objetivo”.

3.2 SISTEMAS INTEGRADOS

Sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP) “é um conjunto de programas integrados capaz de gerenciar as operações vitais de negócios de uma companhia para uma organização distribuída como um todo” (STAIR; REYNOLDS, 2009, p.20).

Davenport (2000, p.1), logo no primeiro capítulo de sua obra *Mission Critical: realizing the promise of Enterprise Systems*, afirma que as companhias estão “ficando cada vez mais integradas – uma função de negócios com outra, uma unidade de negócio com outra, uma companhia com outra”. O autor fala sobre os Sistemas de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP), em um tom utópico, fazendo menção a um futuro próximo, onde os gerentes de empresas poderiam “sentar em suas estações de trabalho e saber o que está acontecendo ao redor do planeta”. Em seguida o autor explica que este tipo de situação já é possível com a utilização de Sistemas Integrados e ainda completa:

Pela primeira vez, a informação fluirá livremente através de diversas funções de negócios, unidades de negócio e fronteiras geográficas. O que a internet fez pela comunicação entre organizações, estes sistemas estão fazendo dentro das companhias. Para o bem ou para mal, nenhuma transação de negócios – nenhuma compra de cliente, nenhum pedido de compra, nenhum produto produzido – passará despercebido por estes sistemas.

O principal objetivo dos sistemas ERP “é integrar de perto as áreas funcionais da organização e permitir o fluxo transparente de informações entre as áreas funcionais” (TURBAN; RAINER; POTTER, 2007, p.216). Estes autores ainda falam que os sistemas ERP incluem “um conjunto de módulos de softwares independentes, ligados a um banco de dados comum, que apoiam os processos empresariais” em diversas áreas da corporação.

Turban, Rainer e Potter (2003), são lembrados por Mazutti, Maçada e Rios (2005, p.4) ao falarem do surgimento dos sistemas ERP. Os autores recriam um quadro que “representa a origem e evolução dos sistemas de gestão empresarial”:

Década	Processos	Sistema	Objetivo
1960	Estoque / Compra + Programação de produção	MRP	Gerenciamento da Produção
1970	MRP + Finanças e Mão de obra	MRP II	Principais recursos de fabricação
1980	MRP II (Manufacturing Resource Planning II) + Todos os recursos internos	ERP	Transações coordenadas de fabricação e serviços
1990	ERP + Fornecedores e Consumidores Internos	SCM Interno	SCM/ERP Interno
2000	SCM/ERP Interno + Fornecedores e Consumidores Externos	SCM Estendido	SCM/ERP Estendido

Tabela 1 - Evolução dos Sistemas ERP

Fonte: Turban, Rainer e Potter (2003)

“No Brasil, a adoção de sistemas interligados de gestão em pacotes prontos iniciou na segunda metade dos anos 90, após a estabilização econômica da moeda brasileira, e foi acelerada no final do século devido à perspectiva do ‘bug do milênio’” (MAZUTTI; MAÇADA; RIOS, 2005, p.5),

Segundo Santos, Baruffi e Maçada (2004, p.2) “a adoção de sistemas ERP é acompanhada pela expectativa de melhores resultados e vantagens competitivas. Os autores completam que “as organizações devem avaliar o

retorno de seus investimentos em TI identificando elementos que contribuam para a conquista de vantagens competitivas”.

Mazutti, Maçada e Rios (2005, p.12), ao falar, em uma análise de caso, sobre a influência do ERP na competitividade da Petroquímica Triunfo, afirmam que:

Sistemas informatizados adaptáveis oferecem às empresas funcionalidades de planejamento e execução para a gestão das operações empresariais, bem como tecnologias de coordenação e colaboração para expandir essas operações para além dos limites da empresa. Como resultado, as empresas obtêm melhorias sustentáveis e mensuráveis, através da redução de custos, aumento dos níveis de serviço e ganhos na produtividade, conduzindo por último a melhores margens de lucro.

Apesar de todos os benefícios, Turban, Rainer e Potter (2007, p.218) citam dois pontos negativos dos sistemas ERP.

Para começar, podem ser extremamente complexos, caros e demorados de implantar. Além disso, as empresas podem ter de mudar os processos empresariais existentes para se ajustarem aos processos empresariais definidos pelo software. Para empresas com procedimentos bem estabelecidos, esse pode ser um problema enorme. Finalmente, as empresas precisam adquirir o pacote de software inteiro, mesmo que precisem apenas de alguns módulos. Por esses motivos, o software ERP não é atraente para todos.

Dolci e Maçada (2009) apontam a forma que os “gestores de TI e de negócios identificam os diferentes fatores críticos de sucesso que os sistemas integrados podem proporcionar as empresas”

Davenport (2000, p.5) lembra que algumas empresas acabam falindo ao implantarem sistemas ERP e muitas outras gastam mais do que haviam planejado.

3.3 DADOS, INFORMAÇÃO E CONHECIMENTO

Conforme vimos anteriormente, um dos principais objetivos dos sistemas de informações é transformar dados em informações e conhecimento. Para entender melhor esse processo é proposto, abaixo, um apanhado geral de conceitos de dados, informações e conhecimento, segundo a perspectiva de alguns autores que abordam esses temas.

Laudon e Laudon (2007, p.9), definem dados como “sequências de fatos brutos que representam eventos que ocorrem nas organizações ou no ambiente físico”. Dados referem-se à descrição de situações, atividades, elementos, que, mesmo após registro, classificação e armazenamento, não são organizados para que possam transmitir qualquer significado específico (TURBAN; RAINER; POTTER, 2007, p.3). “Embora os dados sejam considerados ingredientes importantes” (FREITAS, 1997, p.26), sozinhos não possuem significado.

Ao organizar-se um conjunto de dados “de modo a terem significado e valor para o receptor”, obtemos a informação (TURBAN; RAINER; POTTER, 2007, p.3). Desta forma, podemos entender que, para obter-se a informação, necessitamos organizar e tratar as bases de dados disponíveis e condizentes com os objetivos a serem alcançados.

Segundo Stair e Raynolds (2009), “conhecimento é a consciência e entendimento de um conjunto de informações e formas de torná-las úteis para apoiar uma tarefa específica ou tomar uma decisão”. “O conhecimento se refere a dados e/ou informações que foram organizados e processados para transmitir entendimento, experiência, aprendizagem acumulada e práticas aplicadas a um problema ou atividade empresarial atual” (TURBAN, RAINER e POTTER, 2007, p.3). Os autores ainda dão um exemplo prático para melhor compreensão do conceito entendimento:

[...] uma empresa recrutando em uma universidade descobriu, ao longo do tempo, que alunos com média acima de 3,00 foram mais

bem sucedidos em seu programa de gerenciamento. Com base nessa experiência, a empresa pode decidir entrevistar apenas alunos com média acima de 3,00.

3.4 QUALIDADE DA INFORMAÇÃO

Blake (2010) diz que as pesquisas sobre qualidade de dados e de informações têm mudado de um estudo espalhado por várias disciplinas diferentes para um conhecimento mais unificado.

Ge e Helfert (2010, p. 2) revisaram e classificaram a literatura sobre qualidade da informação em três fases:

Nas décadas de 1960 e 1970, iniciaram os estudos sobre qualidade da informação por estatísticos.

No final da década de 1960, estatísticos foram os primeiros a estudar os problemas de qualidade da informação (Batini & Scannapieco, 2006). Eles investigaram problemas de duplicidade de dados em conjuntos de dados estatísticos utilizando teorias matemáticas. Os pesquisadores seguintes foram contadores. Por exemplo, Yu e Neter (1973) desenvolveram um modelo quantitativo para mensurar erros de dados em sistemas de informação financeiros. Os trabalhos pioneiros declararam ou sugeriram o conceito de QI e investigaram certas dimensões de QI

Na década de 1980 e no início dos anos 1990, pesquisadores concluíram que QI é a chave para sistema de informação de sucesso (DeLone & McLean, 1992). Ge e Helfert (2010, p. 2) citam que, nessa época:

[...] pesquisas sobre QI foram muito difundidas, mas ainda não sistematizadas. Pesquisadores começaram a focar as dimensões de QI, avaliar metodologias e melhorar estratégias. Nesta época, diferentes grupos de dimensões de QI foram exploradas. Por exemplo, Bodie (1980) propõe que QI possui três componentes distintos: confiabilidade de informação, integridade lógica e integridade física. [...] Paradise e Fuerst (1991) desenvolveram uma medida quantitativa para formular uma taxa de erro de registros armazenados em um sistema de informação.

A terceira fase da área de qualidade da informação proposta por Ge e Helfert (2010), compreende o período entre a metade da década de 1990 até os dias atuais. Sobre este período, os autores destacam que:

[...] pesquisas sobre QI tornaram-se intensas, sistemáticas e empíricas. Isto pode ser notado pela quantidade de artigos sobre QI que tem crescido significativamente em uma ampla gama de jornais e conferências. Entre 1995 e 2008, mais de 15 livros sobre QI foram publicados. Ainda, três periódicos sobre QI foram lançados.

Além disso, ainda sobre a fase atual do estudo sobre qualidade da informação, várias conferências sobre bancos de dados e sistemas de informações têm incluído a QI como um dos temas abordados nestas conferências (Ge e Helfert, 2010). Os fatos ocorridos durante esta fase atual mostram que, gradativamente, o assunto vem sendo abordado com mais frequência e, conseqüentemente, as organizações vêm passando a tratá-lo com maior prioridade.

Lima e Maçada (2007), chamam a atenção para o fato de que ocorrem altos investimentos em Tecnologia da Informação, mas que “o retorno não tem sido o esperado em se tratando de qualidade informacional”. Esses pesquisadores ainda lembram, com base na obra de Strong, Lee e Wang (1997) que os problemas de QI “podem incluir erros de produção, problemas técnicos com armazenamento e acesso a dados, e aqueles causados pelas mudanças das necessidades informacionais dos consumidores”.

Mattioda e Favaretto (2009, p.654) afirmam que “a soma dos desafios tecnológicos e a própria pressão do mercado por empresas mais atentas às relações com seus clientes justificam a tendência de usar as soluções de qualidade da informação”.

3.4.1 Medindo a Qualidade da Informação

Wang (2005) diz que a qualidade da informação influencia na lucratividade das organizações, visto que problemas de QI podem acarretar em

falhas de produção, aumento de custos e insatisfação dos clientes. Desta forma, vários pesquisadores propuseram, ao longo dos últimos anos, formas de classificação das dimensões da qualidade da informação.

As dimensões adotadas neste trabalho são propostas por Pipino, Lee e Wang (2002).

Dimensão	Descrição
Acessibilidade	O quanto o dado é disponível, ou sua recuperação é fácil e rápida
Quantidade	O quanto o volume de dados é adequado à tarefa
Credibilidade	O quanto o dado é considerado verdadeiro
Completeza	O quanto não há falta de dados e que sejam de profundidade e amplitude suficientes para a tarefa
Concisão	O quanto o dado é representado de forma compacta
Consistência	O quanto o dado é sempre apresentado no mesmo formato
Facilidade de Uso	O quanto o dado é fácil de manipular e de ser usado em diferentes tarefas
Livre de Erros	O quanto o dado é correto e confiável
Interpretabilidade	O quanto o dado está em linguagem, símbolo e unidade adequados e possui definições claras
Objetividade	O quanto o dado não é disperso e imparcial
Relevância	O quanto o dado é aplicável e colaborador à tarefa
Reputação	O quanto o dado é valorizado de acordo com sua fonte ou conteúdo
Segurança	O quanto o dado é apropriadamente restrito para manter sua segurança
Volatilidade	O quanto o dado é suficientemente atualizado para a tarefa
Entendimento	O quanto o dado é facilmente compreendido

Tabela 2 - Dimensões Utilizadas para a Pesquisa

Fonte: Adaptado de Pipino, Lee e Wang (2002)

As dimensões propostas por Pipino, Lee e Wang (2002) foram agrupadas em quatro categorias que, segundo Lima e Maçada (2007),

“sintetizam os conceitos relacionados a cada dimensão e são utilizadas para definir os perfis principais a serem avaliados em QI”.

Categoria	Conceito	Dimensões Relacionadas
Intrínseco	A informação deve possuir qualidade na sua própria condição	Credibilidade, Objetividade, Reputação, Livre de Erros
Contextual	A qualidade deve ser considerada dentro do contexto da tarefa que a utiliza, para agregar valor	Completeza, Quantidade, Relevância, Volatilidade
Representativo	A informação deve possuir boa representação, enfatizando a importância dos SI que a utilizam	Concisão, Consistência, Entendimento, Interpretabilidade
Acessibilidade	A informação deve ter acesso livre a quem lhe for atribuído, também enfatizando a importância dos sistemas que a gerenciam	Acessibilidade, Facilidade de Uso, Segurança

Tabela 3 - Categorias de Informação

Fonte: Adaptado de Pipino, Lee e Wang (2002)

4. CARACTERIZAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO

4.1 A EMPRESA

A BWMS Soluções Móveis em Informática LTDA é uma das empresas líderes, a nível nacional, no mercado de *mobile business* e comunicação corporativa multicanal. A empresa foi fundada em 2002, na cidade de Porto Alegre - RS, e hoje conta com, além da sede de Porto Alegre, escritórios comerciais nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro.

A principal unidade de negócios da BWMS é o Comunika SMS Corporativo. O Comunika é uma plataforma que possibilita, através de várias interfaces, a comunicação bilateral entre empresas e seus clientes e colaboradores através do envio e recebimento de mensagens curtas de texto (SMS). Trata-se de um produto destinado a empresas com a finalidade de agilizar a comunicação, a um menor custo.

Entre os principais clientes, destacam-se empresas do segmento de cobrança, segurança, tecnologia da informação, comunicação, varejo, saúde, educação, bem como empresas públicas de diversos setores da economia.

4.2 O SISTEMA ADMIN PC

O Admin PC foi criado pela própria empresa com o objetivo de integrar as funções financeiras, comerciais e técnicas/produção. Este sistema auxilia no gerenciamento dos clientes, através da disponibilização de informações referentes a volume de utilização, faturamento, contatos, serviços contratados, etc.

Para que um cliente tenha acesso aos serviços disponibilizados pela, ele deve preencher um formulário de cadastro no site da empresa. Assim, automaticamente é criada uma conta de usuário para este cliente. Ao preencher este formulário, são informados dados da empresa contratante que possibilitarão o posterior contato da equipe comercial a fim de dar continuidade na negociação. Estes dados são arquivados em um banco de dados que pode ser acessado através da interface do sistema de informação Admin PC.

Após a conclusão das negociações, a equipe comercial cadastra as demais informações referentes aos serviços contratados. Estas informações, bem como aquelas obtidas ao longo do tempo – como histórico de consumo, valores pagos, etc. –, servirão de embasamento para a realização das tarefas dos colaboradores. As principais atividades que são desenvolvidas utilizando o sistema Admin PC são: faturamento, geração de relatórios gerenciais, atendimento de suporte, monitoramento técnico dos clientes.

A empresa conta hoje com uma equipe de 25 colaboradores, sendo que a grande maioria utiliza o sistema Admin PC para desempenhar suas atividades diárias.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para atingir os objetivos propostos neste trabalho, foi realizada uma pesquisa, dividida em duas etapas, baseadas na revisão da literatura sobre qualidade da informação: (1) Definição das Dimensões de QI e (2) Avaliação de QI.

Optou-se pela aplicação de questionários estruturados para as duas etapas da pesquisa. Segundo Malhotra (2006) nas coletas de dados estruturadas “elabora-se um questionário formal e as perguntas são feitas em ordem predeterminada”.

5.1 DEFINIÇÃO DAS DIMENSÕES DE QI – (1ª Etapa da Pesquisa)

Na primeira etapa, foi aplicado um questionário (Anexo A) aos usuários mais experientes, que chamaremos de especialistas, de cada uma das áreas que mais utilizam o sistema Admin PC (Relacionamento, Marketing, Desenvolvimento, Financeiro e Comercial). No total, foram 5 questionários, sendo que todos foram respondidos. O objetivo principal foi identificar, através da percepção destes especialistas quais eram as principais dimensões da qualidade da informação deveriam nortear uma pesquisa sobre qualidade da informação com os usuários do sistema Admin PC.

Foi realizado um estudo exploratório através de um questionário estruturado. Malhotra (2006) diz que “o objetivo da pesquisa exploratória é explorar ou fazer uma busca em um problema ou em uma situação para prover critérios e maior compreensão”. Para isso, o autor cita, entre os métodos aplicáveis, entrevistas com especialistas.

5.1.1 Questionário Utilizado – (Anexo A)

Malhotra (2006, p. 290), define questionário como “um conjunto formal de perguntas, cujo objetivo é obter informações dos entrevistados”.

O questionário utilizado (Anexo A), uma adaptação de Pipino, Lee e Wang (2002), foi elaborado utilizando o programa Microsoft Word, utilizando também elementos do Microsoft Excel.

Os questionários utilizaram a escala Likert, de 7 pontos, conforme figura abaixo:

Pouco Importante			Neutro			Muito Importante
1	2	3	4	5	6	7

Figura 1 – Escala Utilizada nos questionários

Fonte: Dados do Trabalho

Vale ressaltar que não havia distinção entre estes questionários e que tanto as perguntas como as escalas eram idênticas.

5.1.2 Aplicação dos Questionários

Os questionários foram enviados via e-mail aos cinco especialistas. Também foram realizados contatos telefônicos com os especialistas para que fosse explicada a importância e os objetivos desta etapa da pesquisa.

Todos os cinco questionários foram respondidos, o que possibilitou a definição das dimensões de qualidade da informação que seriam abordadas na segunda etapa da pesquisa.

5.2 AVALIAÇÃO DE QI – (2ª Etapa da Pesquisa)

A segunda etapa da pesquisa tem como objetivo avaliar a qualidade da informação do sistema Admin PC conforme a percepção dos usuários. Nesta foi utilizada uma pesquisa do tipo quantitativa. Pesquisa quantitativa é uma “metodologia de pesquisa que procura quantificar os dados e, geralmente, aplica alguma forma de análise estatística (Malhotra, 2006).

Os questionários foram aplicados a todos os 20 usuários do sistema Admin PC, sendo que a taxa de retorno foi de 100%.

5.2.1 Pré-teste

O questionário foi primeiramente aplicado a cinco alunos da Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul que já haviam cursado a disciplina de Sistemas de Informações Gerenciais. O objetivo era identificar melhorias a serem realizadas na primeira versão do questionário. Foram identificadas algumas questões, segundo a percepção destes cinco alunos, redundantes ou que não se enquadravam ao objetivo geral da pesquisa. Estas sugestões foram analisadas e aplicadas na versão final do questionário.

5.2.2 Versão final do Questionário

O questionário desta segunda etapa da pesquisa foi elaborado através da internet utilizando um aplicativo do Google Apps, o Google Docs. Esta

ferramenta utiliza a linguagem *hypertext markup language (HTML)* que, segundo Malhotra (2006, p.189), possibilita:

construir botões, caixas para marcar respostas e campos de entrada de dados que impedem que os entrevistados selecionem mais de uma resposta quando cabe apenas uma, ou escrevam algo onde não se exige nenhuma resposta.

Através desta ferramenta, foi possível que os entrevistados respondessem a pesquisa através da internet, clicando sobre um link enviado junto a um e-mail que explicava os objetivos desta etapa da pesquisa.

O questionário foi dividido em três partes: a primeira procura conhecer as características do entrevistado; a segunda discorre sobre a percepção da importância do Admin PC para o usuário; a terceira e última, utiliza uma adaptação da obra de Lee (2002) para avaliar a qualidade da informação no sistema estudado.

A escala Likert de 7 pontos também foi utilizada neste questionário.

5.2.3 Aplicação dos Questionários

O questionário foi enviado aos 20 usuários do sistema Admin PC, através de e-mail, contendo o endereço na Web onde o questionário poderia ser respondido. Esta forma de aplicação de questionários foi descrita por Malhotra (2006, p. 189):

Os entrevistados podem ser recrutados on-line, a partir de bancos de dados de respondentes em potencial, ou por métodos convencionais (correio, telefone). Os entrevistados devem dirigir-se a um determinado endereço na Web para completar o levantamento.

6. RESULTADOS

6.1 QUESTIONÁRIO PARA DEFINIR AS DIMENSÕES DE QI – ETAPA 1

A primeira etapa da pesquisa (Anexo A) obteve uma taxa de retorno de 100%. Todos os cinco *key-users* do sistema Admin PC responderam a pesquisa.

Ordenando as dimensões da qualidade da informação avaliadas, em ordem decrescente de importância segundo a percepção dos entrevistados, obtém-se o resultado demonstrado no quadro abaixo:

Dimensão	Média	Desvio Padrão	%
Livre de Erros *	7,0	0,00	7,90%
Credibilidade *	6,8	0,40	7,67%
Segurança *	6,6	0,49	7,45%
Volatilidade *	6,6	0,49	7,45%
Entendimento *	6,4	0,49	7,22%
Consistência	5,8	0,75	6,55%
Relevância	5,8	0,75	6,55%
Reputação	5,8	0,98	6,55%
Acessibilidade	5,6	0,80	6,32%
Facilidade de Uso	5,6	1,02	6,32%
Interpretabilidade	5,6	1,02	6,32%
Objetividade	5,6	1,02	6,32%
Completeza	5,4	1,02	6,09%
Quantidade	5,0	1,26	5,64%
Concisão	5,0	1,10	5,64%
TOTAL	5,9	-	100,00%
(*) – Dimensões escolhidas para medir a QI do Admin PC			

Tabela 4 – Avaliação das dimensões pelos especialistas

Fonte: Dados do Trabalho

Das 15 dimensões avaliadas, foram escolhidas, para elaboração do segundo questionário, aquelas que obtiveram uma média acima da média geral, que foi de 5,9. As dimensões escolhidas foram: Livre de Erros, Credibilidade, Segurança, Volatilidade e Entendimento. Podemos ver que as dimensões escolhidas destoaram das demais, ficando bem acima do ponto de corte.

Considerando as categorias das dimensões da qualidade da informação proposta por Pipino, Lee e Wang (2002), as dimensões escolhidas estão agregadas da seguinte forma:

Categoria	Quantidade de dimensões escolhidas	Dimensão
Intrínseco	2 (duas)	<ul style="list-style-type: none"> • Livre de Erros • Credibilidade
Contextual	1 (uma)	<ul style="list-style-type: none"> • Volatilidade
Representativo	1 (uma)	<ul style="list-style-type: none"> • Entendimento
Acessibilidade	1 (uma)	<ul style="list-style-type: none"> • Segurança

Tabela 5 - Classificação das dimensões utilizadas na pesquisa

Fonte: Dados do Trabalho

É importante salientar que ao menos uma dimensão de cada categoria foi classificada para ser aplicada na segunda pesquisa. Destas, a categoria Intrínseco foi a que obteve maior número de dimensões classificadas (Livre de Erros e Credibilidade). Nota-se ainda que estas duas dimensões foram as que obtiveram maior média entre todas as dimensões. Isso demonstra que, na visão dos especialistas, há um consenso quanto à importância desta categoria, principalmente destas duas dimensões, que também pode ser verificada pelo baixo desvio padrão apresentado.

Da categoria Contextual, a dimensão classificada foi a Volatilidade. Podemos analisar que os especialistas consideram a pontualidade dos dados como uma das características mais importantes a um sistema integrado de informações.

Os especialistas também consideraram muito importantes as dimensões Entendimento e Segurança. A primeira discorre que, para uma informação ter qualidade, é preciso que ela seja facilmente entendida. Já em relação à categoria Acessibilidade, os especialistas demonstraram que o quesito Segurança deve ser considerado ao avaliar o sistema de informações da empresa objeto de estudo.

6.2 QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE QI

A segunda etapa da pesquisa (Anexo B) visa mensurar a qualidade da informação no sistema Admin PC. Todos os 20 questionários, distribuídos para os colaboradores da empresa, foram respondidos.

O questionário possui três partes: a primeira busca conhecer o perfil do entrevistado; a segunda tem o objetivo de analisar, na percepção do entrevistado, a importância do Admin PC bem como os impactos que a qualidade da informação poderia ter na realização das tarefas; a terceira e última parte visa mensurar, conforme descrito no capítulo Metodologia, a qualidade da informação do sistema estudado

6.2.1 Conhecendo você...

Entre os entrevistados, a divisão por gênero pode ser verificada abaixo. Há certa disparidade entre os gêneros – 70% homens e 30% mulheres –, mas isso pode ser explicado pelo fato da empresa pertencer do ramo de tecnologia da informação, sendo que a área de Desenvolvimento de Sistemas é a que possui maior número de funcionários, todos do sexo masculino.

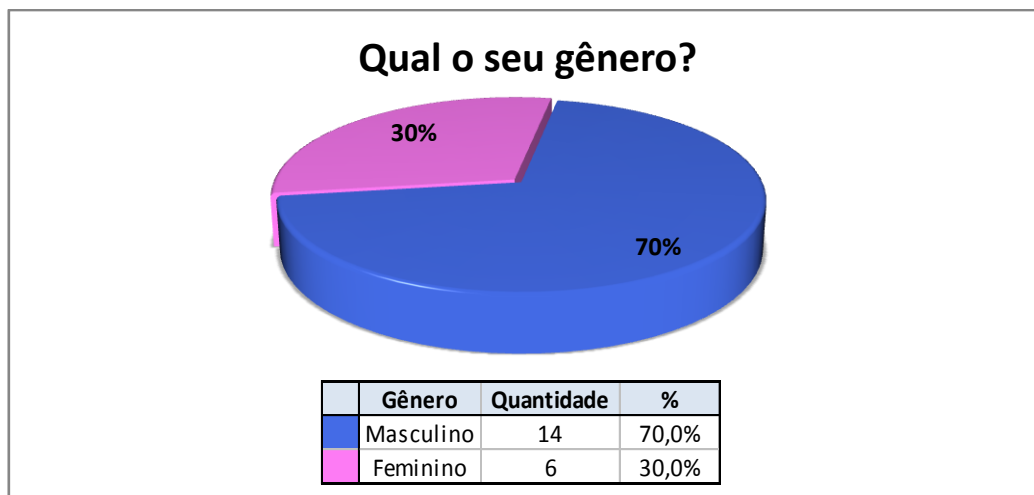


Figura 2 - Amostra por gênero

Fonte: Dados do trabalho

A divisão dos colaboradores por área, pode ser melhor verificada no gráfico a seguir. A área de desenvolvimento foi a que apresentou maior número de respondentes, visto que é a maior área da empresa.

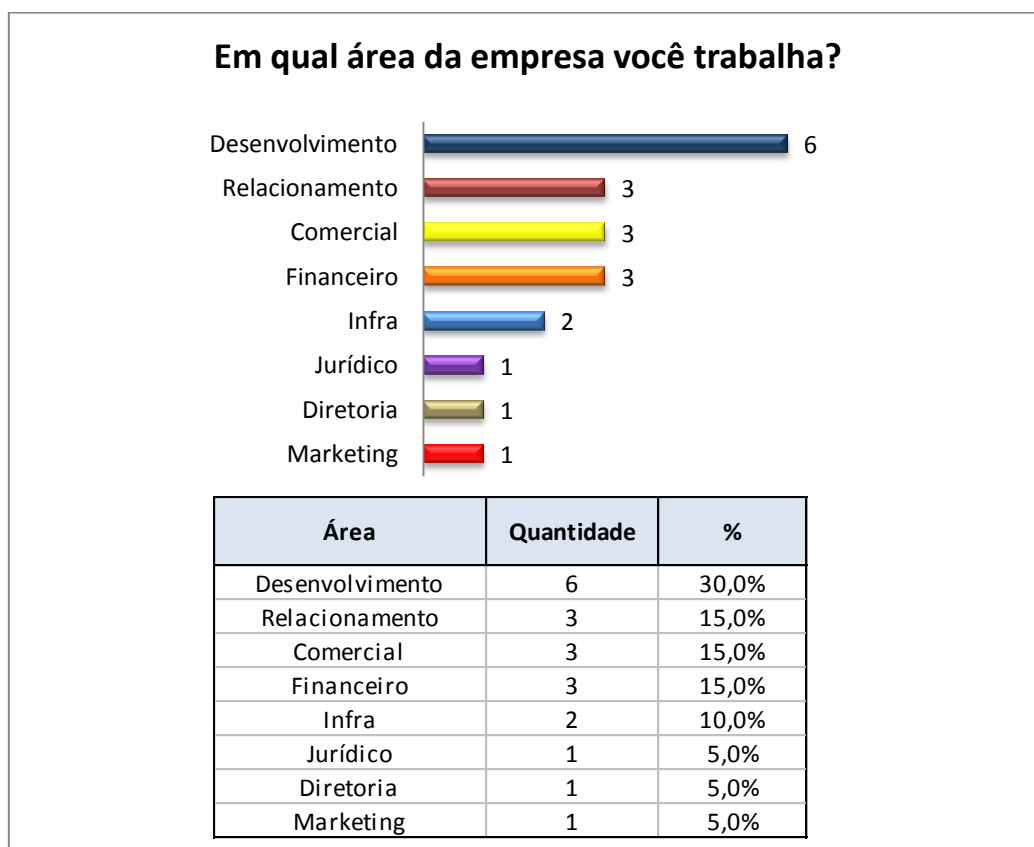


Figura 3 - Amostra por área de trabalho

Fonte: Dados do Trabalho

Quanto ao tempo de utilização do Admin PC, foram obtidos os resultados abaixo. Nota-se que a maioria dos entrevistados possui o tempo de utilização entre 6 meses e 2 anos. Isso se deve ao crescimento que a empresa obteve a partir do início de 2009, em que a quantidade de colaboradores dobrou:

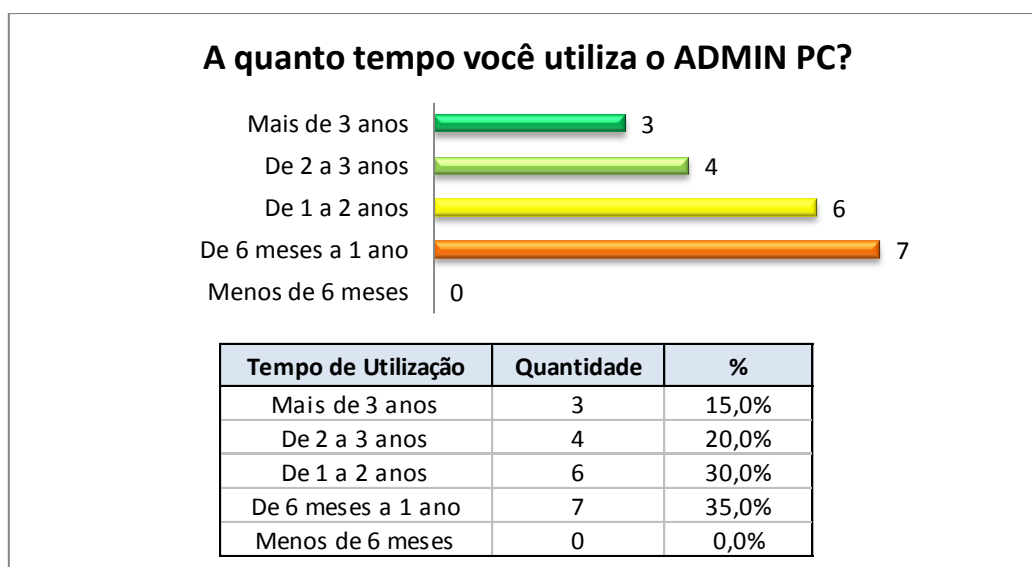


Figura 4 - Tempo de utilização

Fonte: Dados do Trabalho

Para entender ainda mais o perfil dos entrevistados, o próximo gráfico demonstra a frequência de utilização do sistema.

Os resultados mostram a importância das informações contidas no sistema Admin PC para o desempenho das atividades dos colaboradores. Todos os entrevistados utilizam o sistema mais de duas vezes por semana. Desses, 85% utilizam todos os dias.

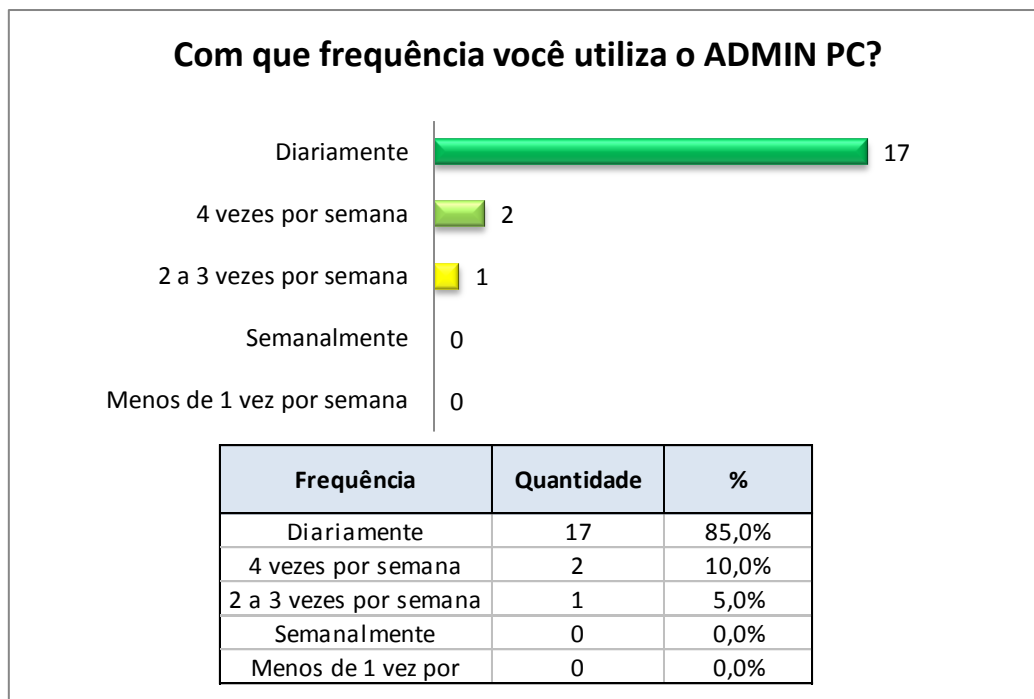


Figura 5 - Frequência de utilização
 Fonte: Dados do trabalho

6.2.2 Sobre o Admin PC...

Nesta seção da pesquisa, foram elaboradas questões que abordavam o impacto de QI na produtividade, processo decisório, inovação e controle gerencial, além de verificar a satisfação e dependência das informações do sistema.

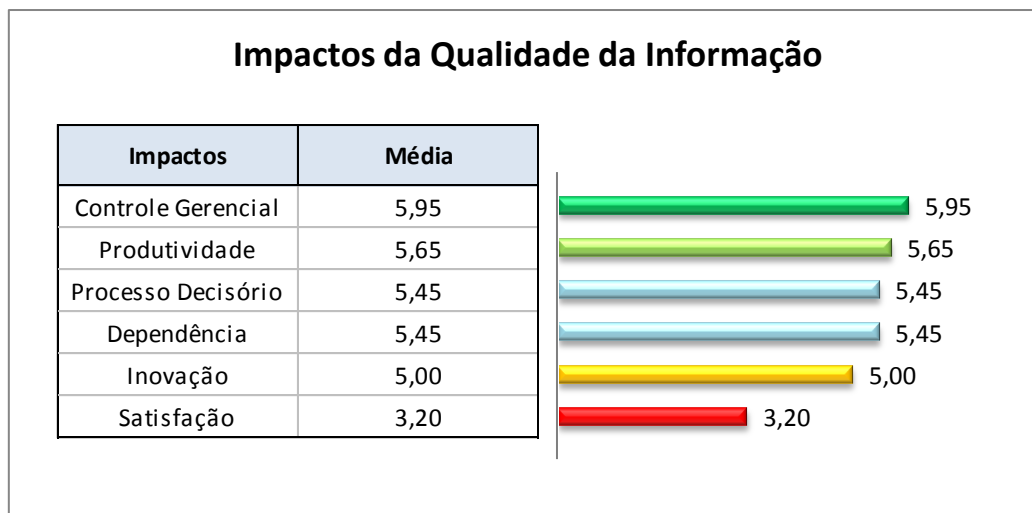


Figura 6 - Impactos de QI
Fonte: Dados do trabalho

Conforme podemos ver na Figura 6, foi atribuída uma alta importância da qualidade da informação para o controle gerencial e para a produtividade. O gráfico acima mostra também que os usuários estão cientes de que o processo decisório é influenciado pela qualidade da informação.

Um fato curioso é que a variável Satisfação obteve uma nota bem abaixo das demais. Ao perguntar se a QI do Admin PC impacta em algumas variáveis (Controle Gerencial, Produtividade, Processo Decisório e Inovação), todas obtiveram uma média alta, caracterizando uma resposta afirmativa à pergunta. Nota-se que o verbo impactar pode ser utilizado tanto para impacto positivo, quanto para impacto negativo. Assim, uma má qualidade de informação também impacta – negativamente – nas variáveis questionadas, o que justifica o baixo índice de satisfação e a disparidade deste item com os demais.

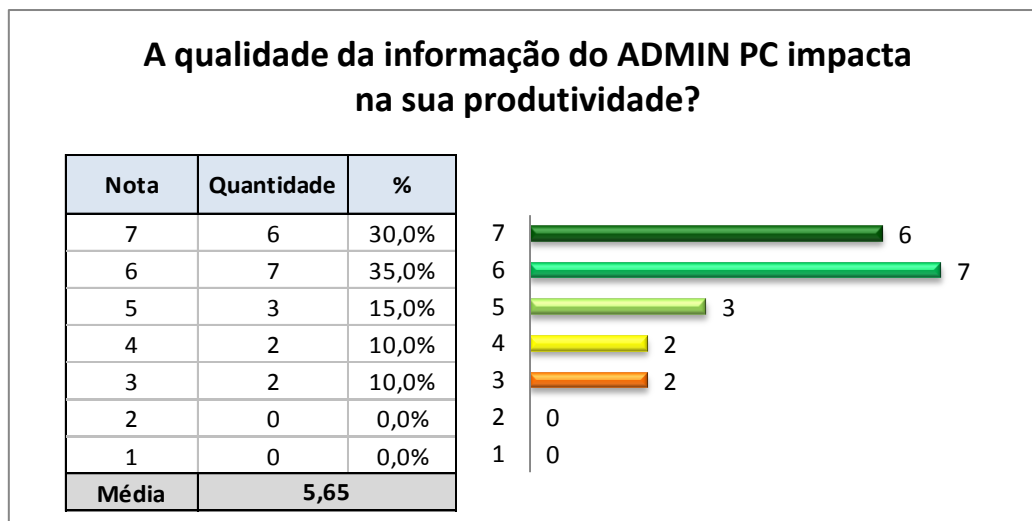


Figura 7 - Impactos de QI – Produtividade

Fonte: Dados do trabalho

Na percepção dos usuários, 80% acreditam que a QI do Admin PC impacta na produtividade (Figura 7), independente de ser uma boa ou uma má QI. A nota 6,0 foi a que obteve maior número de respondentes

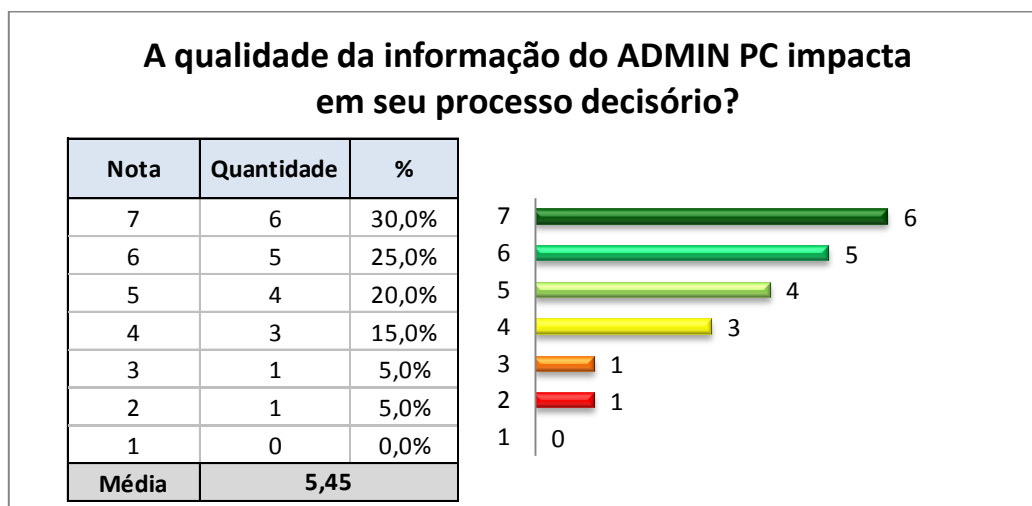


Figura 8 - Impactos de QI - Processo decisório

Fonte: Dados do trabalho

A figura 8 mostra o que a QI impacta no processo decisório da maioria dos colaboradores. Nesta questão a moda foi a resposta 7,0, com seis usuários assinalando-a como resposta mais adequada. Nenhum usuário avaliou esta questão com a nota 1,0 e apenas dois com notas abaixo de 4,0.

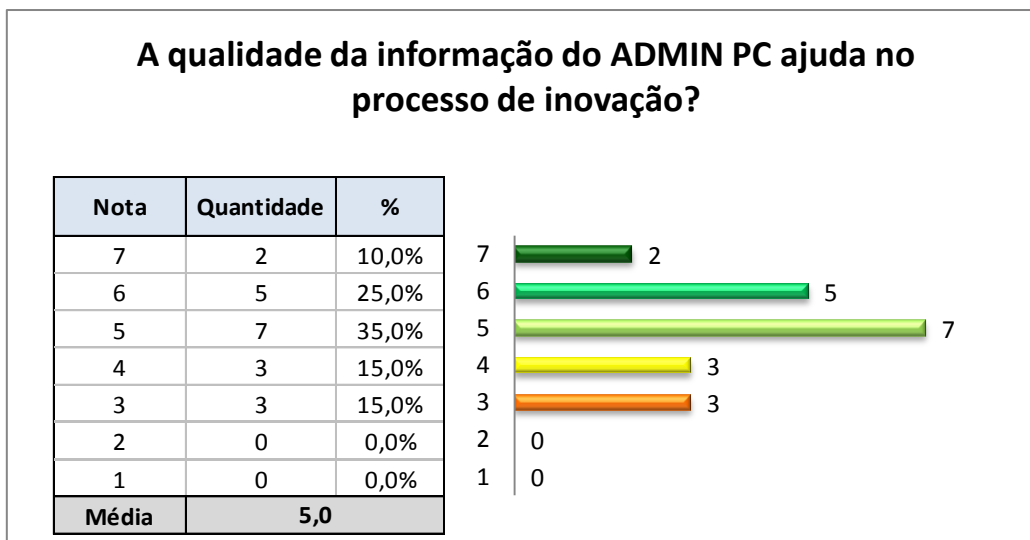


Figura 9 - Impactos de QI – Inovação

Fonte: Dados do trabalho

Quanto ao processo de inovação, a maioria dos usuários considerou a QI como fator de impacto. A moda desta questão foi a resposta 5,0 da escala, com sete observações. As notas 2,0 e 1,0 não receberam respostas.

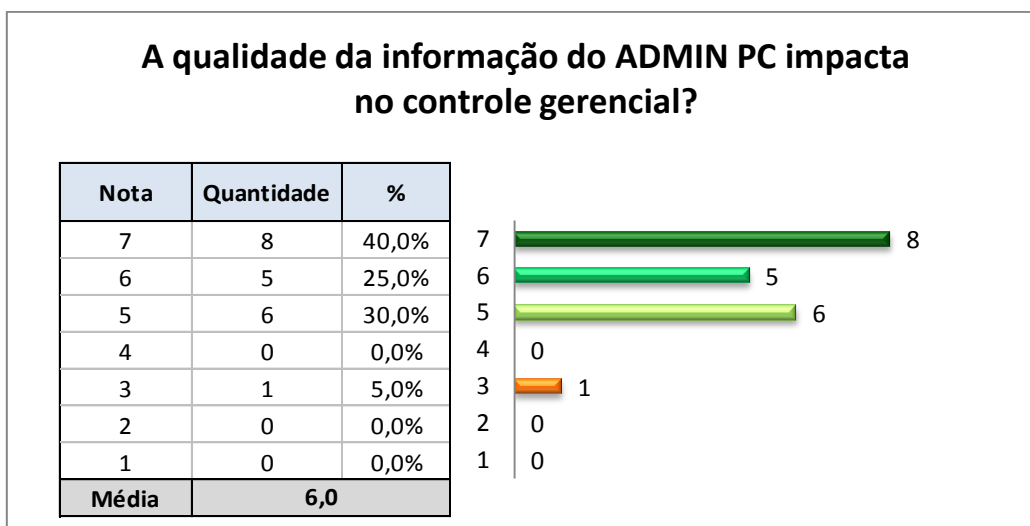


Figura 10 - Impactos de QI - Controle Gerencial

Fonte: Dados do trabalho

Foi identificado que há uma alta dependência das informações contidas no Admin PC para realização das tarefas. O valor mais observado foi a nota 7,0, sendo lembrada oito vezes. Nota-se também que 95% dos respondentes deram notas a partir de 5,0.

Sobre a dependência das informações do Admin PC para realização das tarefas, 80% disseram estar satisfeitos. A moda deste ítem foi 60, com seis observações.

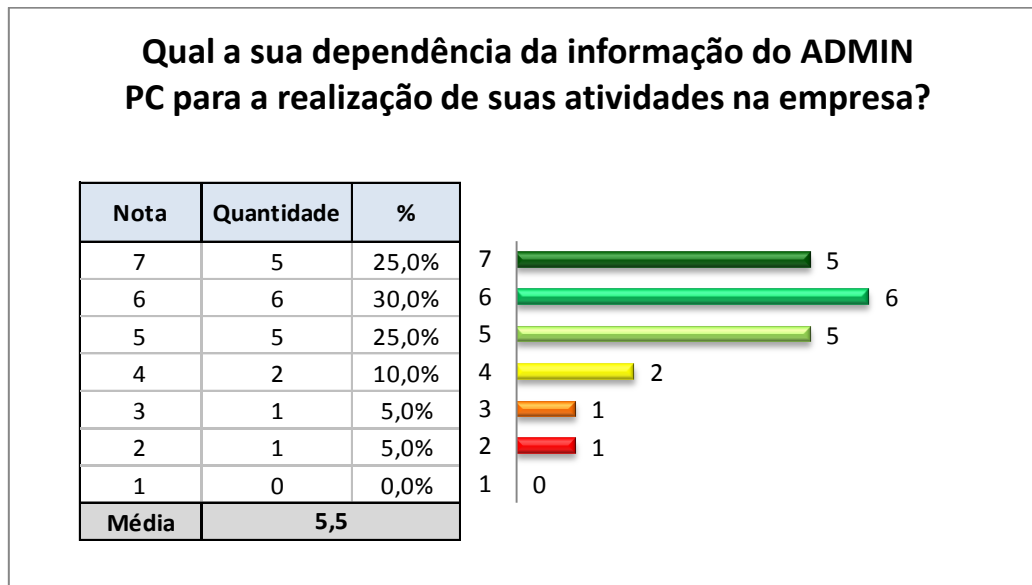


Figura 11 - Dependência de Informações

Fonte: Dados do Trabalho

Porém, um fato preocupante é que, apesar de 80% dos entrevistados terem uma alta dependência das informações, 65% dizem estar insatisfeitos com a qualidade das informações no sistema, sendo que apenas 15% estão satisfeitos. Os outros 20% não estão nem satisfeitos nem insatisfeitos. O valor mais observado foi a nota 2,0, com sete observações.

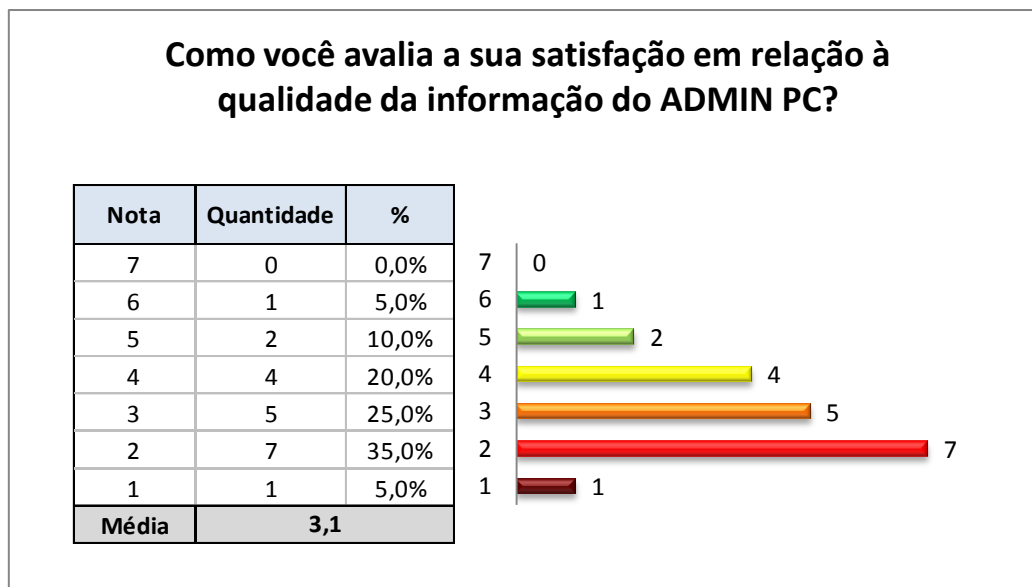


Figura 12 – Satisfação com o sistema

Fonte: Dados do trabalho

6.2.3 Dimensões da Qualidade da Informação no Admin PC

Nesta terceira parte do questionário, foram propostas 13 perguntas sobre qualidade da informação no Admin PC, divididas entre as cinco dimensões escolhidas como mais importantes na primeira etapa da pesquisa.

6.2.3.1 Credibilidade

Ao incluir questões sobre esta dimensão, objetiva-se mensurar “o quanto o dado é considerado verdadeiro” (PIPINO, LEE, WANG, 2002).

Foram realizadas três perguntas sobre esta dimensão, cujos resultados são apresentados abaixo:

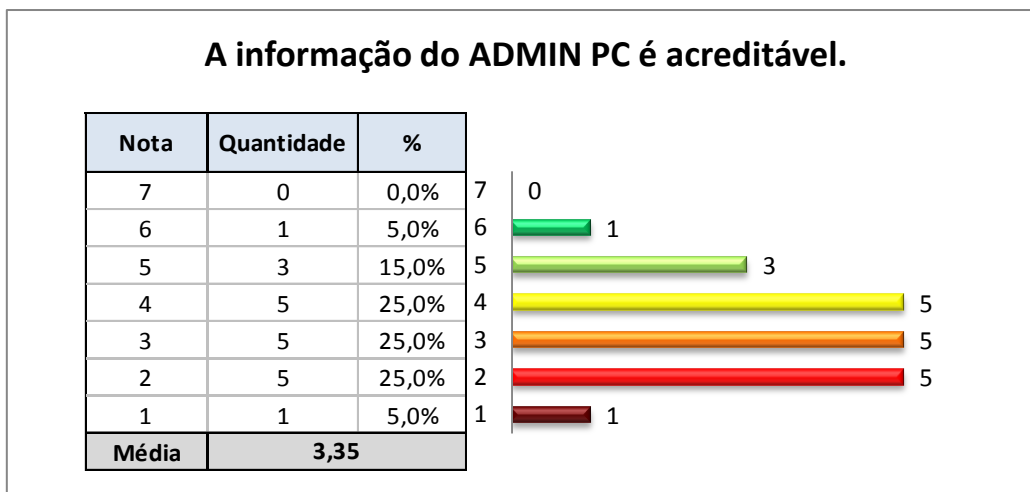


Figura 13 - Avaliação Credibilidade 1

Fonte: Dados do trabalho

Nesta questão, representada pela figura 13, os valores 4, 3 e 2 tiveram o maior número de observações (cinco cada um). Nenhum entrevistado avaliou o item com a nota 7,0

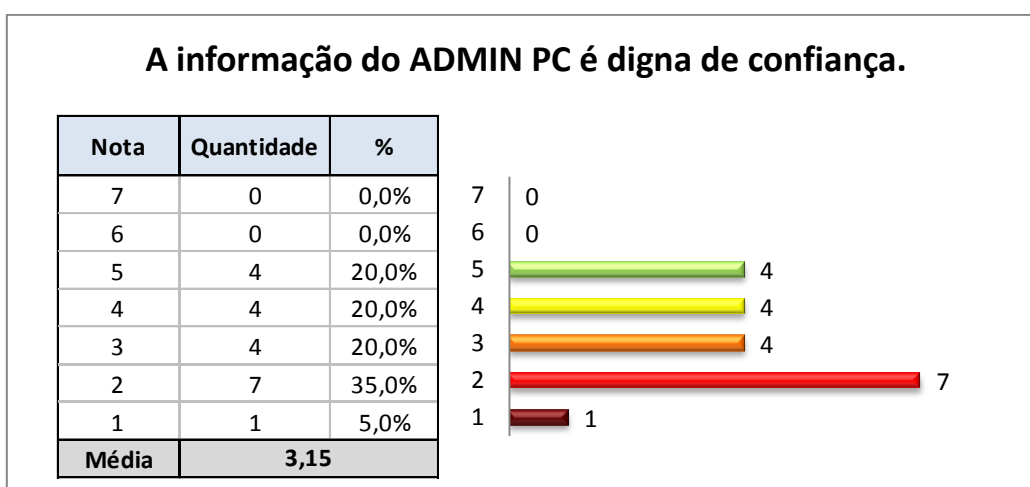


Figura 14 - Avaliação Credibilidade 2

Fonte: Dados do trabalho

Sobre a informação ser digna de confiança, sete usuários avaliaram com a nota 2,0, caracterizando um alto grau de insatisfação com este item.

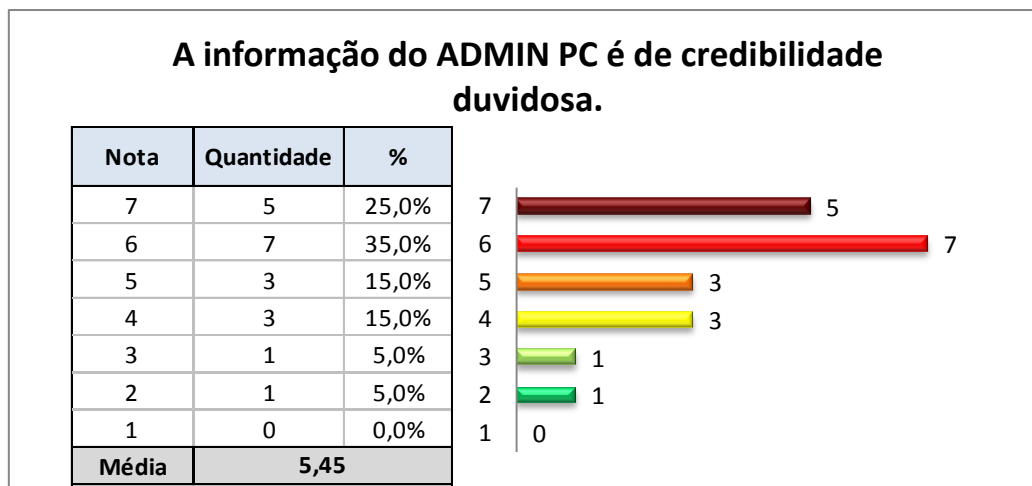


Figura 15 - Avaliação Credibilidade 3

Fonte: Dados do trabalho

A dimensão Credibilidade foi considerada, na primeira etapa da pesquisa, a segunda dimensão mais importante para a avaliação de QI do sistema Admin PC. Porém, a avaliação realizada na segunda etapa da pesquisa demonstra que a credibilidade do sistema estudado não possui uma boa reputação por parte dos usuários.

O pior resultado foi obtido na questão que perguntava se os usuários consideravam que a informação do Admin PC era de credibilidade duvidosa. 75% responderam positivamente a este questionamento, caracterizando uma má percepção quanto à credibilidade do sistema. Ainda, 60% não consideram a informação digna de confiança e 55% não a consideram acreditável.

6.2.3.2 Livre de Erros

Esta dimensão, também classificada por Pipino, Lee e Wang (2002) na categoria Intrínseca, foi utilizada para medir o “quanto o dado é correto e confiável”.

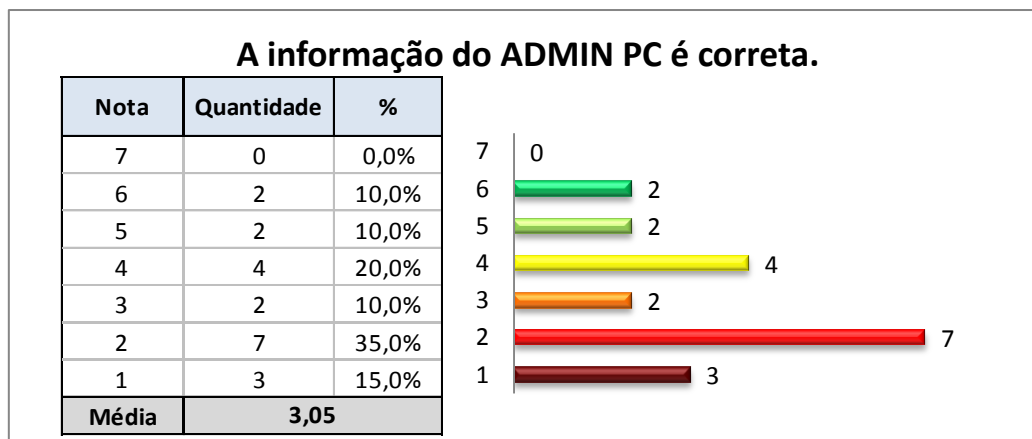


Figura 16 - Avaliação Livre de erros 1

Fonte: Dados do trabalho

A figura 16 demonstra que 60% dos usuários não consideram a informação do Admin PC correta. A nota 2,0 foi a moda desta questão.

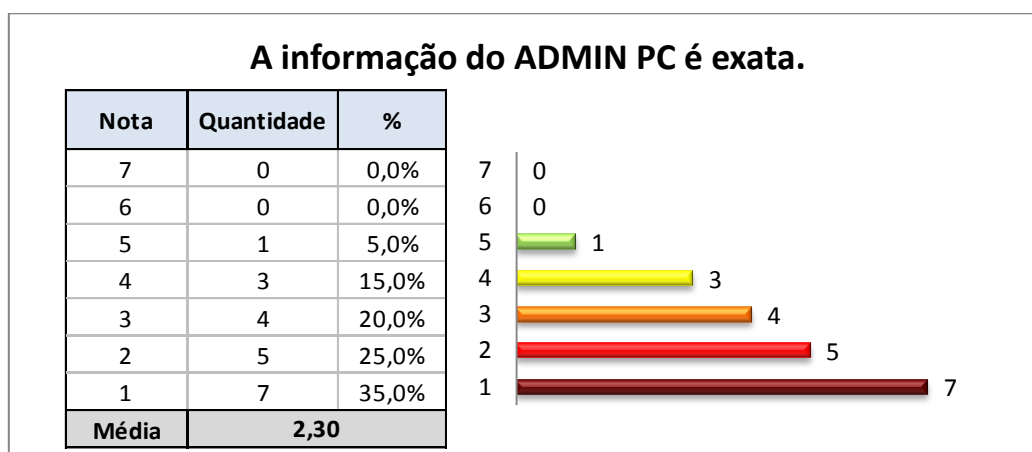


Figura 17 - Avaliação Livre de Erros 2

Fonte: Dados do trabalho

Ao perguntar se a informação é exata (Figura 17), 80% discordaram, 15% nem concordam nem discordam e apenas 5% concordaram. A moda observada é a alternativa 1,0.

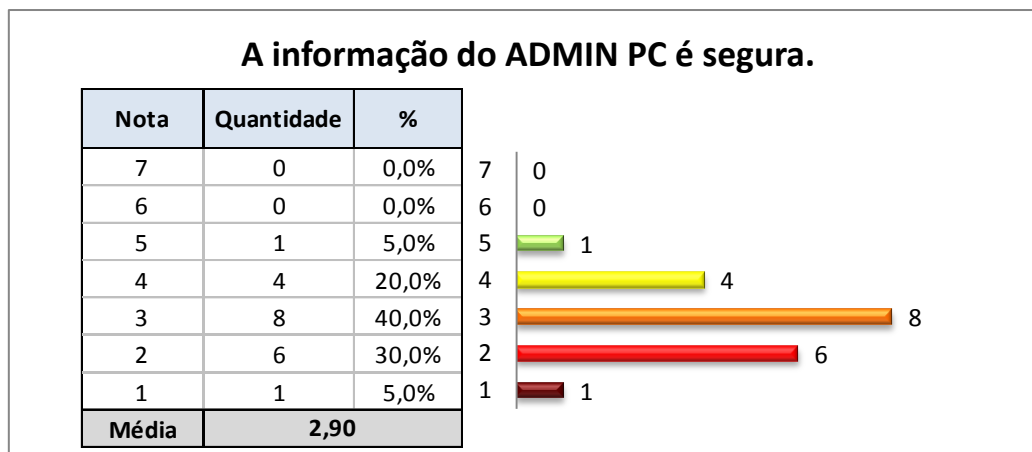


Figura 18 - Avaliação Livre de erros 3

Fonte: Dados do trabalho

A relação entre importância desta dimensão e o mau resultado obtido é semelhante ao da dimensão anterior. Podemos verificar, porém, dois agravantes: A dimensão livre de erros foi considerada a mais importante na primeira etapa da pesquisa e os resultados foram ainda piores do que o da dimensão Credibilidade.

Nota-se que os usuários têm convicção de que o sistema não está livre de erros e que, pela baixa média obtida, podemos supor que erros nos dados e informações são frequentes.

6.2.3.3 Entendimento

Os resultados da pesquisa para essa dimensão mostram que os usuários do Admin PC, em sua maioria, não têm problemas para compreender as informações nele contidas. Foram realizadas duas perguntas, uma afirmativa e outra negativa, para que fosse possível identificar uma eventual discrepância nas respostas.

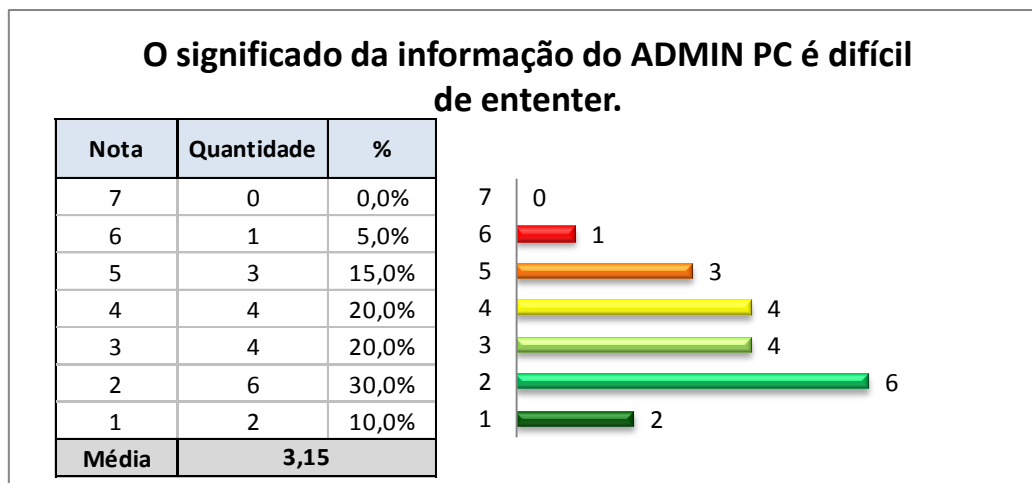


Figura 19 - Avaliação Entendimento 1

Fonte: Dados do trabalho

Na questão negativa, 60% dos usuários consideraram que as informações não eram difíceis de entender. Apenas 20% consideraram o entendimento difícil e os outros 20% nem fácil, nem difícil. A moda verificada foi a nota 2,0.

Na questão afirmativa, não houve grandes variações quanto ao resultado, conforme podemos verificar abaixo:

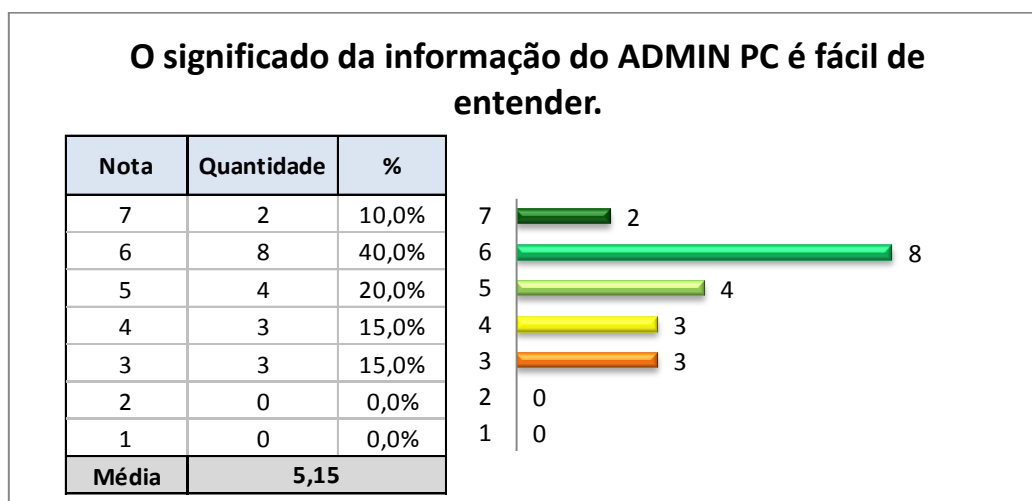


Figura 20 - Avaliação Entendimento 2

Fonte: Dados do trabalho

Neste caso, 70% consideraram que o entendimento é obtido facilmente. Apenas 15% não consideraram as informações de fácil entendimento. Mesmo

assim podemos notar que, como a nota escolhida foi 3,0 na escala não seria uma negação com tanta veemência.

6.2.3.4 Volatilidade

O objetivo de medir a volatilidade de um dado ou informação é, segundo a definição de Pipino, Lee e Wang (2002), descobrir “o quanto o dado é suficientemente atualizado para a tarefa”. Foram utilizadas duas perguntas sobre pontualidade e atualização de informações.

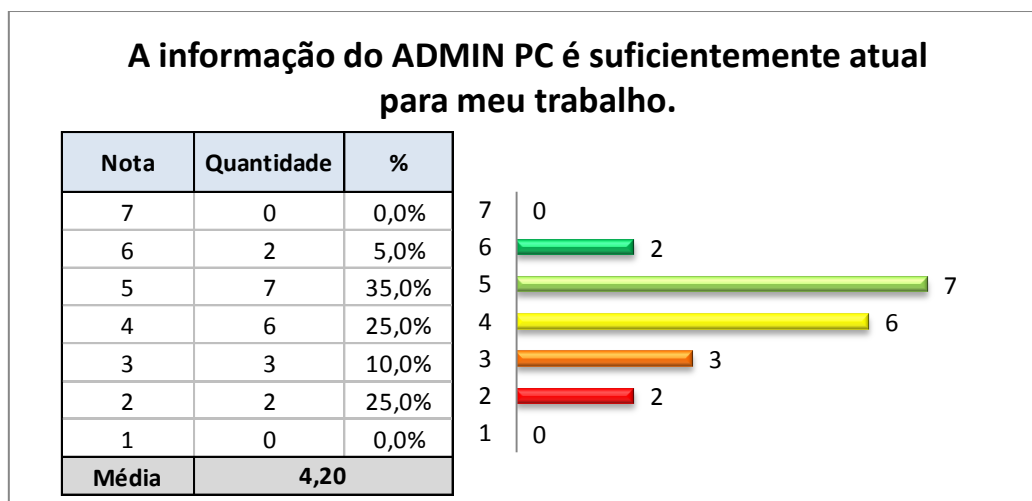


Figura 21 - Avaliação Volatilidade 1

Fonte: Dados do trabalho

Na figura 21, vemos que o valor mais é citado é o 5,0, com sete ocorrências. Os valores mais extremos – 1,0 e 7,0 – não forma citados.

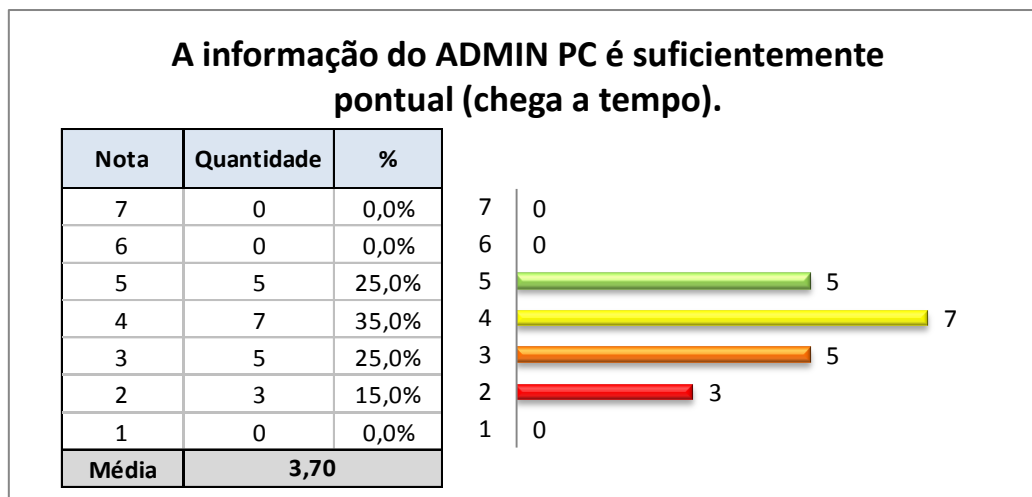


Figura 22 - Avaliação Volatilidade 2

Fonte: Dados do trabalho

Apesar de as duas questões apresentarem uma média semelhante, nota-se que há uma baixa avaliação dos usuários para com esta dimensão. Uma das explicações pode ser a dificuldade em se manter os cadastros dos clientes atualizados, gerando dificuldades em contatá-los quando necessário.

6.2.3.5 Segurança

A última dimensão pesquisada diz respeito à restrição dos dados e informações para que seja mantida a segurança dos mesmos.

A primeira questão foi sobre a proteção contra o acesso não autorizado. Podemos entender esta pergunta como a proteção que o sistema oferece contra acessos externos, ou seja, pessoas não autorizadas a acessar o Admin PC.

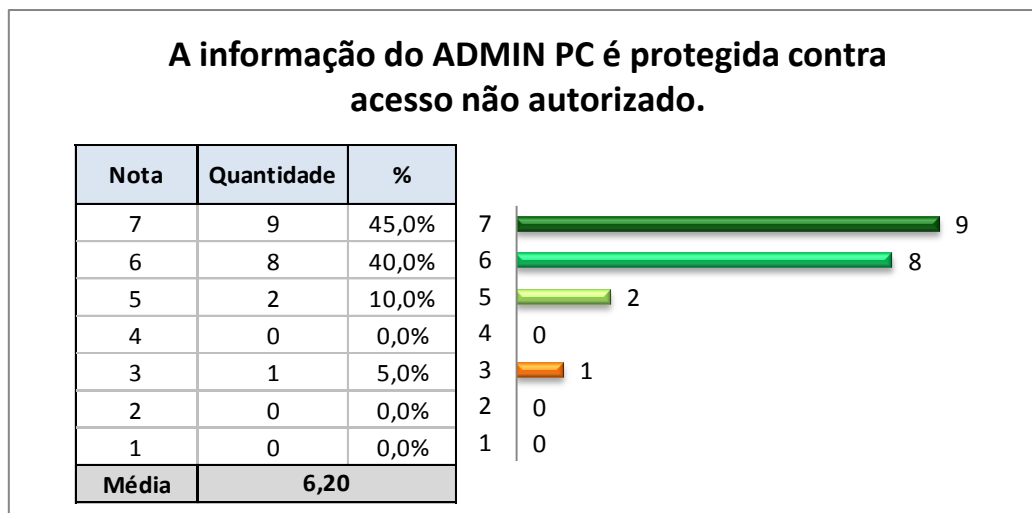


Figura 23 - Avaliação Segurança 1
Fonte: Dados do trabalho

Esta foi a questão com o melhor resultado da pesquisa. Podemos perceber claramente que a grande maioria dos usuários (95%) considera o Admin PC seguro contra acessos de terceiros. Destes, 75% deram notas entre 7,0 e 6,0 e apenas um usuário mostrou-se descontente com a segurança deste quesito, assinalando a nota 3,0.

Porém, quando perguntados sobre restrição de acesso a informações (entenda-se informações de outras áreas da empresa que não às relacionadas à própria atividade), os usuários discordaram fortemente das afirmações. Vejamos abaixo:

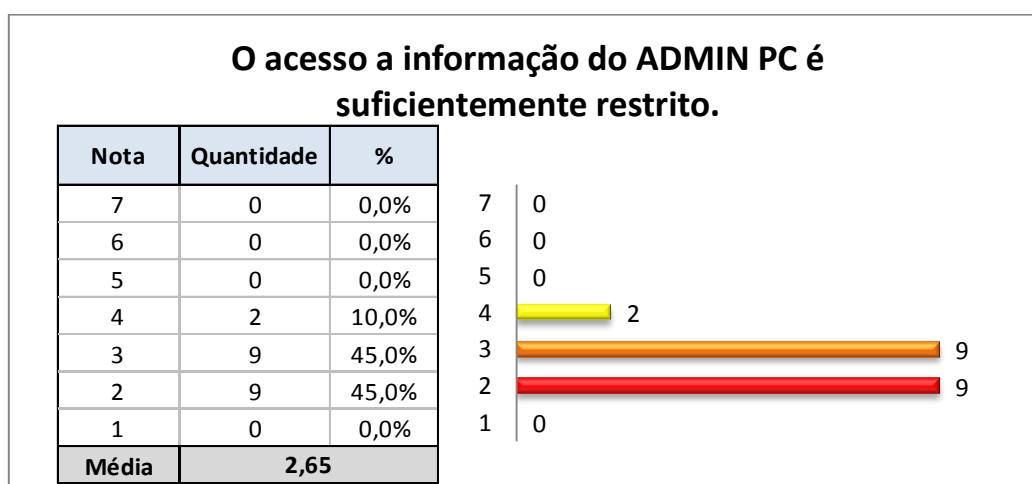


Figura 24 - Avaliação Segurança 1
Fonte: Dados do trabalho

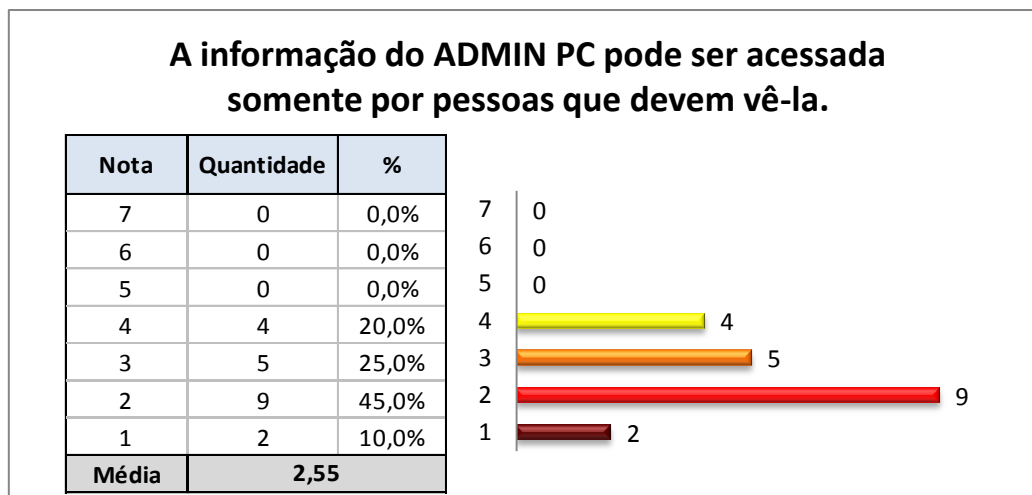


Figura 25 - Avaliação Segurança 2

Fonte: Dados do trabalho

Essas duas questões obtiveram a segunda e a terceira piores notas da pesquisa. Fato curioso é que nenhum entrevistado mostrou-se satisfeito com as restrições de acesso aos dados e informações, o que revela não ser apenas um problema com uma área ou outra, mas que todas as áreas sentem-se desprotegidas quanto a informações críticas e sigilosas, de acordo com o módulo do sistema que é utilizado por cada uma.

7. CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a qualidade da informação no sistema de informações utilizado pela empresa BWMS Soluções Móveis em informática LTDA.

Para atingir este objetivo foi realizada uma revisão da literatura pertinente para (1) entender os conceitos relacionados ao tema e (2) buscar embasamento teórico para justificar, planejar, aplicar e analisar uma pesquisa sobre QI na empresa.

A partir da revisão da literatura, foi validado o modelo proposto por Pipino, Lee e Wang (2002) como método de pesquisa que orientaria este trabalho. Foi realizado um primeiro *survey* com os cinco usuários mais experientes, um por área, que buscou identificar entre as quinze dimensões da qualidade da informação quais eram as mais importantes para a análise do sistema de informação utilizado na empresa. As dimensões escolhidas foram: Livre de Erros, Credibilidade, Volatilidade, Entendimento e Segurança.

No segundo *survey*, desta vez aplicado a todos os usuários do sistema objeto deste estudo, ficou evidente o baixo grau de satisfação destes usuários. Apesar do alto grau de utilização e de dependência para realização de tarefas, o sistema Admin PC tem se mostrado fragilizado e desatualizado. Conforme dito anteriormente, este é um sistema único, feito exclusivamente para a BWMS por sua equipe de desenvolvimentos no ano de 2002. Até então, nunca havia sido realizada uma pesquisa que identificasse possíveis pontos de melhoria no sistema.

Com o objetivo de compreender melhor as avaliações decorrentes da pesquisa, foi desenvolvido um quadro resumo com as médias de cada questão aplicada, bem como a média obtida por dimensão.

Dimensão	Questões	Média	Média Geral
Credibilidade	Credibilidade 1	3,35	3,98
	Credibilidade 2	3,15	
	Credibilidade 3	5,45	
Livre de Erros	Livre de Erros 1	3,05	2,75
	Livre de Erros 2	2,30	
	Livre de Erros 3	2,90	
Entendimento	Entendimento 1	3,15	4,15
	Entendimento 2	5,15	
Volatilidade	Volatilidade 1	4,20	3,95
	Volatilidade 2	3,70	
Segurança	Segurança 1	6,20	3,80
	Segurança 2	2,65	
	Segurança 3	2,55	

Tabela 6 - Resumo dos resultados de QI

Fonte: Dados do trabalho

Podemos notar que a dimensão Livre de Erros foi a que apresentou menor média. As três questões sugeridas para esta dimensão foram avaliadas com notas muito baixas, o que demonstra que os usuários realmente não estão satisfeitos com a qualidade das informações desta dimensão.

Um dos motivos poderia ser o esquecimento de algumas etapas durante o cadastro das informações dos clientes. Ainda, nomes de usuário muito parecidos e/ou comuns podem fazer com que a equipe se confunda e erre ao tentar atualizar alguma informação importante.

A Segurança foi avaliada com a segunda pior média. Vale ressaltar que esta dimensão possuiu uma questão com a maior média da pesquisa e outras duas com a segunda e terceira piores notas. Podemos perceber que os usuários têm certo receio quanto ao acesso interno a informações diversas e páginas de configuração de parâmetros técnicos.

As dimensões Volatilidade e Credibilidade obtiveram praticamente a mesma média. Os usuários também demonstram estar insatisfeitos para com estes dois critérios. O primeiro pode estar diretamente relacionado ao grande número de contas de usuário que foram criadas, mas que acabaram não fechando negócio. Com a quantidade de clientes que a empresa possui, é

muito difícil realizar ações para atualização cadastral de maneira mais automatizada. Assim, esta tarefa acaba sendo realizada manualmente, o que não atende à necessidade da empresa de possuir uma base de clientes organizada e atualizada. Já a dimensão Credibilidade pode ter recebido baixas notas por motivos semelhantes. Como a informação não chega a tempo de se realizar a tarefa, os usuários não sabem se podem acreditar nas informações contidas no sistema, já que estas podem estar defasadas.

A dimensão entendimento foi a que obteve melhor média. Os usuários responderam que não há problemas em entender e compreender o significado das informações apresentadas no sistema.

Por último, a dimensão Segurança apresentou notas muito baixas nas questões relativas a permissões de acesso dos usuários. Caso um usuário das áreas administrativas acessar uma seção do sistema na qual informações técnicas possam ser alteradas poderá, mesmo sem intenção, modificar algum parâmetro de forma não apropriada.

Os resultados da pesquisa mostram que é preciso que seja realizada uma revisão nos processos e diretrizes da empresa, visto que estes têm impactado negativamente na qualidade da informação do sistema Admin PC. Enquanto os usuários tiverem a possibilidade de esquecer alguma etapa do processo de trabalho será muito difícil organizar e manter organizadas os dados e informações no sistema. Uma saída viável e de baixo custo seria aplicar regras de verificação nas tarefas que apresentam maior quantidade de erros, principalmente erros humanos.

Analisando pontualmente cada questão, podemos dizer que a primeira dimensão que deveria ser trabalhada é a Livre de Erros. É preciso que as informações sejam corretas para evitar tomadas de decisões erradas. Além disso, as áreas mais operacionais sentem o efeito de trabalhar com informações incorretas, o que pode causar perda de produtividade e aumento nos custos em virtude de retrabalhos.

Outra sugestão a ser apresentada é uma verificação na base de clientes que teria o objetivo de identificar cadastros que não foram utilizados e removê-los da base. Como já existem mais de 25 mil contas de usuário cadastradas, mas que estimasse que apenas 20% esteja ativa, uma limpeza na base poderia ajudar a mantê-la organizada.

7.1 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A principal limitação desta pesquisa é o fato de ter sido desenvolvida analisando um sistema único, desenvolvido especialmente para aquela empresa. Isso impossibilitou a aplicação de um maior número de questionários o que pode ter restringido a abrangência deste estudo

7.2 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

Através desta pesquisa, pode-se observar as vários pontos de melhoria a serem trabalhados no sistema Admin PC. Estas melhorias poderão contribuir positivamente para a produtividade da empresa, bem como reduzir a incidência de erros e conseqüentemente também dos custos. Além disso, com uma base de clientes melhor organizada, poderão ser realizadas mais e melhores ações de relacionamento com os clientes a fim de aumentar o volume de consumo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLAKE, Roger. **Identifying the core topics and themes of data and information quality research**. University of Massachusetts Boston, 2010.

BURGESS, M. S. E.; GRAY, W. A.; FIDDIAN, N. J. Quality Measures and the Information Consumer. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION QUALITY, 2004.

CASTELLS; M. **A Sociedade em Rede – A Era da Informação: Economia, sociedade e cultura**. [S. 1.]: Paz e Terra, 1999.

DAVENPORT, Thomas H. **Mission Critical: Realizing the promise of enterprise systems**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

DOLCI, Pietro C.; MAÇADA, A.C.G. **Utilização dos benefícios das dimensões da GPTI w os fatores críticos de sucesso para analisar implementações de sistemas ERP**. Revista Eletronica de Sistemas de Informação, v.9, n.1, artigo 4. 2009

FREITAS, Henrique, *et al.* **Informação e Decisão: Sistema de apoio e seu impacto**. Porto Alegre: Ortiz, 1997.

GE, Mouzhi; HELFERT, Markus. **Challenges of Teaching Information QQuality: Demonstrating na Adaptation of a Popular Management Game in Teaching Information Quality**. Americas Conference on Information Systems. Disponível na URL: <HTTP://aisel.aisnet.org/amcis2010/341>. 2010

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**. São Paulo: Atlas, 1992.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LEE, Yang W. *et al.* AIMQ: a methodology for information quality assessment. **Information & Management**. Amsterdam: Elsevier, December 2002, v. 40, n.2.

LIMA, Luís Francisco Ramos; MAÇADA, A. C. G.. **Modelo para Qualidade da Informação na Indústria Bancária – O caso dos bancos públicos**. In: XXXI Encontro Nacional do Anpad, 2007, Rio de Janeiro. v. 1.

LIMA, Luís Francisco Ramos; MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud; BRODBECK, Angela Freitag. **Métricas para Avaliar a Qualidade da Informação**. In: CONGRESSO ANUAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO 2006. São Paulo. Anais... São Paulo: Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, 2006.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing – Uma orientação aplicada**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MATTIODA, Rosada Adami; FAVARETTO, Fábio. **Qualidade da informação em duas empresas que utilizam Data Warehouse na perspectiva do consumidor de informação**. *Gestão e Produção*, V. 16, n.4, 2009

MAZUTTI, Caroline; MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud; RIOS, Leonardo Ramos. **O Impacto do ERP na Gestão da Cadeia de Suprimentos: Estudo de caso em empresas do mercado brasileiro**. In: VIII SIMPÓSIO DE ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, LOGÍSTICA E OPERAÇÕES INTERNACIONAIS, 2005, São Paulo. SIMPOI 2005. 2005. v. 1, p 1-16.

McGEE, James V.; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. Porto Alegre: Bookman, 1994.

Paradice, D. B.; FUERST, W. L. "An MIS data quality methodology based on optimal errors detection". **Journal of Information Systems**. Spring, 1991.

PIPINO, Leo L.; LEE, Yang W.; WANG, Richard Y. **Data Quality Assessment. Communications of the ACM.** New York, April 2002, v. 45, n. 4.

REDMAN, Thomas C. The impact of poor data quality on typical enterprise. **Communications of the ACM.** February 1998, v. 41, n. 2.

SANTOS, André Moraes dos; BARUFFI, Tatiana; MAÇADA, Antonio Carlos Gastaud. **Satisfação do Usuário Final de um Usuário B2B.** In: CONGRESSO ANUAL DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO - CATI, 2004, São Paulo. 2004. v. 1, p 1-12.

STAIR, Ralph; REYNOLDS, George. **Principles of Information Systems.** Cengage Learning, 2009.

STRONG, Diane M.; LEE, Yang W.; WANG, Richard Y. Data quality in Context. **Communications of the ACM.** New York, May 1997, v. 40, n. 5.

TURBAN, Efraim; POTTER, Richard E.; RAINER JR, R. Kelly. **Introdução a Sistemas de Informação – Uma Abordagem Gerencial.** São Paulo: Campus, 2007.

TURBAN, E.; RAINER Jr, R. K.; POTTER, R. E. **Administração de Tecnologia da Informação: Teoria e prática.** Rio de Janeiro: Campus, 2003. Tradução da 2ª edição americana.

ANEXO A – QUESTIONÁRIO PARA VALIDAR AS DIMENSÕES DE QI

Esta é uma pesquisa, de cunho acadêmico, que visa analisar sua opinião sobre as dimensões da qualidade da informação no sistema ADMIN PC.

Tempo de Preenchimento: 2 minutos

Obrigado!

Maurício Lopes Pires

Acadêmico

Prof. Dr. Antonio Carlos Gastaud Maçada

Professor Orientador

Utilizando a escala abaixo, assinale a importância que você acredita ter cada dimensão da qualidade da informação no sistema ADMIN PC.

Pouco Importante	2	3	4	5	6	7	Muito Importante
------------------	---	---	---	---	---	---	------------------

Dimensão	Descrição	Escala						
		1	2	3	4	5	6	7
Accessibilidade	O quanto o dado é disponível, ou rápido e fácil de acessar							
Quantidade	O quanto o volume de dados é apropriado / adequado para a tarefa							
Credibilidade	O quanto o dado é considerado verdadeiro e confiável							
Completeza / Total	O quanto não há perda de dados e que sejam de profundidade e amplitude suficientes para a realização da tarefa							
Concisão	O quanto o dado é representado de forma compacta							
Consistência	O quanto o dado é sempre apresentado no mesmo formato							
Facilidade de Uso	O quanto o dado é fácil de manipular e de ser usado em diferentes tarefas							
Livre de Erros	O quanto o dado é correto e confiável							
Interpretabilidade	O quanto o dado está em linguagem, símbolo e unidade adequados, e possui definições claras							
Objetividade	O quanto o dado não é disperso ou imparcial							
Relevância	O quanto o dado é aplicável e colaborador à tarefa							
Reputação	O quanto o dado é valorizado de acordo com sua fonte ou conteúdo							
Segurança	O quanto o dado é apropriadamente restrito para manter sua segurança							
Volatilidade	O quanto o dado é suficientemente atualizado para a tarefa							
Entendimento	O quanto o dado é facilmente compreendido							

ANEXO B – QUESTIONÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE QI

Qualidade da Informação no ADMIN PC

Esta é uma pesquisa, de cunho acadêmico, que visa avaliar a qualidade da informação no sistema ADMIN PC.

Você não será identificado e suas respostas ajudarão a definir pontos de melhoria para este sistema.

Muito obrigado por sua atenção e disponibilidade!

Maurício Lopes Pires
Acadêmico

Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada
Orientador

Tempo estimado de preenchimento: 5 minutos

* Required

Conhecendo você...

Qual o seu sexo? *

- Masculino
- Feminino

A quanto tempo você utiliza o ADMIN PC? *

- Mais de 3 anos
- De 2 a 3 anos
- De 1 a 2 anos
- De 6 meses a 1 ano
- Menos de 6 meses

O acesso a informação do ADMIN PC é suficientemente restrito. *

1 2 3 4 5 6 7

Discordo Totalmente Concordo totalmente

A informação do ADMIN PC pode ser acessada somente por pessoas que devem vê-la. *

1 2 3 4 5 6 7

Discordo Totalmente Concordo totalmente

Finalizando o questionário

Por favor, clique no botão "Submit" para enviar suas respostas.

Muito obrigado!

Powered by [Google Docs](#)

[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)