

Diagnóstico do Acesso a Informações Técnicas na Central de Atendimento da BHTRANS

RONARO DE ANDRADE FERREIRA¹

JOEL CÉZAR NETO²

(recebido em 27/04/2002; aprovado em 03/06/2003)

PALAVRAS-CHAVE

Atendimento – Qualidade – Gestão da Informação – Comunicação Institucional – CRM

RESUMO

Este texto é resultado de uma pesquisa realizada na Central de Atendimento da BHTRANS, setor responsável pelo atendimento telefônico à população de Belo Horizonte (MG), que presta informações e registra reclamações e solicitações sobre o gerenciamento do transporte e do trânsito na cidade. Partindo do pressuposto de que a facilidade de acesso às informações oriundas das equipes técnicas da empresa é um ponto crucial para que seja dado um atendimento de qualidade aos usuários do sistema, procedeu-se à identificação das ferramentas utilizadas para a manipulação dos dados pelos atendentes, e dos canais ou suportes usados para o envio dessas informações ao setor de atendimento. Logo após avaliou-se cada ferramenta e cada canal, segundo uma lista de 14 fatores determinantes da qualidade das informações, identificando seus pontos fortes e fracos e indicando algumas possibilidades de melhoria na gestão da informação, que podem refletir diretamente na qualidade do serviço prestado aos cidadãos.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, em todo o mundo, houve uma alteração geral nos conceitos que norteiam a definição das formas de relacionamento entre os usuários³ dos serviços públicos, estatais ou privados, e os órgãos e empresas fornecedores.

Em Belo Horizonte não foi diferente, a Prefeitura Municipal estabeleceu em seu programa de governo a valorização da participação cidadã. E como órgão da administração indireta da Prefeitura, a Empresa de Transporte e Trânsito de Belo Horizonte S.A. (BHTRANS) é a responsável pela operacionalização dessa política nos assuntos ligados a transporte e trânsito.

Devido ao seu amplo espectro de ação e ao seu grande número de usuários (dois milhões de cidadãos), desde seu início, em 1992, a BHTRANS estruturou

¹ E-mail: ronaro@pbh.gov.br

² E-mail: joel.neto@almg.gov.br

³ Em todo o trabalho estaremos utilizando o termo “usuário” para nos referirmos ao cidadão, ao cliente final de nosso atendimento e não àquele que utiliza o sistema informatizado, como intermediário do processo de acesso à informação.

uma Gerência de Atendimento ao Usuário (GEATU) para servir de interface entre a população e seu corpo técnico: registrando as demandas dos primeiros e informando-lhes das decisões tomadas pelos últimos [NeMa97].

Para isso, foi criada uma central telefônica de atendimento aos usuários cujo escopo de atuação tem sido seguidamente ampliado. O serviço, inicialmente reduzido (em volume, recursos e variedade), foi se diversificando, tornando-se mais complexo e dotando-se de tecnologias mais modernas.

Hoje, atendendo cerca de 50.000 telefonemas por mês, ela presta informações sobre serviços diversos como normas do serviço de táxis, quadro de horário das linhas de ônibus, resultado de recursos de infrações, solicitações de fiscalização de trânsito, e outros.

Entretanto, da BHTRANS tem-se observado que a incorporação do atendimento de novos assuntos nem sempre foi implementada da maneira mais eficiente, por diversos motivos. Faz-se necessária no momento uma revisão e atualização das técnicas de gestão da informação utilizadas para assegurar a confiabilidade e atualidade da informação prestada. O emprego dessas técnicas será mais eficiente se precedido de estudo sobre os fluxos de informações atualmente vigentes na Central de Atendimento da GEATU.

Complementarmente, devemos levar em consideração que:

A circulação de informações é fundamental na gestão de qualidade de qualquer empresa, principalmente nos setores responsáveis por atendimento.

O volume de informações disponíveis na Central de Atendimento tem crescido de tal forma que é necessário um planejamento para que a dificuldade de seu manuseio não comprometa a rapidez e a confiabilidade de seu conteúdo, sendo que deficiências no repasse de informações para os setores de atendimento da BHTRANS têm sido levantadas há diversos anos.

Assim, o objetivo do trabalho é descrever e analisar as formas de chegada das informações à Central de Atendimento, abordando questões como atualidade, velocidade de acesso, facilidade de entendimento e manuseio, completude e possibilidades de melhoria.

Os objetivos específicos deste trabalho são, em princípio, descrever sucintamente os fluxos de informações entre as áreas técnicas (de decisão e elaboração de projetos ou de operação) e a Central de Atendimento da BHTRANS; em seguida, relatar as situações históricas que levaram à utilização dos diferentes canais e tecnologias de informação e identificar os problemas advindos da forma de circulação e tratamento dessas informações e suas conseqüências para a empresa; e, ao final, propor medidas para melhorar a qualidade⁴ das informações prestadas à comunidade.

Este trabalho está organizado da seguinte forma. A Seção 2 apresenta um breve histórico da Central de Atendimento da BHTRANS. A Seção 3 apresenta

⁴ Em “Modelos de Sistemas Viáveis em Organizações Públicas”, Taciana de Lemos Dias comenta a necessidade de “mostrar com clareza as informações necessárias e disponíveis, possibilitando diagnosticar problemas quanto ao fluxo das informações e medidas para sua melhor distribuição”, indicando a conveniência de se realizar uma análise detalhada antes da proposição de possíveis soluções para problemas de acesso a informações.

uma revisão da literatura analisada relativa ao tráfego e manipulação de informações e à política de atendimento e informatização da Prefeitura de Belo Horizonte. A Seção 4, por sua vez, comenta a aplicação da metodologia de pesquisa e alguns resultados obtidos. A Seção 5 descreve as ferramentas de manipulação das informações e os canais ou suportes para o tráfego dos dados utilizados pela Central. A seguir, na Seção 6, é apresentada uma avaliação da qualidade dessas ferramentas e canais de comunicação. Finalmente, a Seção 7 apresenta algumas conclusões resultantes da pesquisa realizada.

2. A CENTRAL DE ATENDIMENTO DA BHTRANS

2.1 Histórico

Para uma breve descrição da história da Central de Atendimento da BHTRANS, nos baseamos em alguns estudos e completamos o texto com informações obtidas junto a funcionários que trabalhavam no atendimento, entrevistando, inclusive, atendentes que trabalharam no setor quando ele foi criado.

No Anexo 1 encontra-se o Quadro 5, com alguns dados quantitativos dos atendimentos realizados pelo setor.

Segundo [MaLa97], quando a BHTRANS assumiu o gerenciamento do trânsito, do sistema viário, e do transporte por táxi e escolar, o Sistema de Atendimento ao Usuário (SAU) funcionou inicialmente com apenas duas operadoras, em um horário limitado: de segunda a sexta-feira, das 6:00h às 18:00h. Além disso, o atendimento era precário, pois não existia um banco de dados organizado para suprir as demandas recebidas pelo SAU. Aos poucos, alguns recursos foram sendo criados para apoiar o trabalho das operadoras, tais como arquivos contendo informações referentes às diversas áreas de atuação da BHTRANS e mapas da cidade. Em 1993, quando a BHTRANS assumiu também o gerenciamento do sistema de transporte coletivo, a demanda por informações e a quantidade de solicitações e reclamações cresceram consideravelmente. Com isso, o SAU teve de expandir seu horário de atendimento e ampliou o número de operadores, de modo a melhorar o atendimento à população. Nessa época, o setor fazia parte da Gerência de Relações Comunitárias, que posteriormente se transformou em Gerência de Atendimento ao Usuário, e funcionava das 7:00h às 19:00h, nos dias úteis e sábados.

Em 1994 foi novamente ampliado o atendimento, a Central de Atendimento passou a funcionar com três operadores em cada turno de trabalho, e operar entre 6:00h e 24:00h nos dias úteis, e de 6:00h às 18:00h aos sábados, domingos e feriados. Observou-se, naquele ano, um aumento de cerca de 75% no número de chamadas entre janeiro e maio.

O consenso sobre investimentos na facilitação do acesso dos atendentes às informações não foi uma constante nem entre as gestões da empresa nem entre os diversos setores técnicos e administrativos envolvidos. Por esse motivo a Central sempre se empenhou em criar internamente formas de organização da informação, priorizando a velocidade de acesso para agilizar o atendimento, tentando evitar a formação de filas.

O artigo “A Infra-Estrutura de Informática do Atendimento ao Usuário da BHTRANS” já apontava que:

“A Central de Atendimento ao Usuário teve sua capacidade expandida em diversos momentos... Esse aumento na capacidade de atendimento consistiu na contratação de pessoal, melhoria de equipamento telefônico e na implementação de equipamentos de informática e softwares para o processamento dos dados registrados.” [NeMa99]

Em 1997, quando foram feitas diversas alterações e evoluções, a equipe de atendentes já contava com 32 operadores e a Central de Operações da BHTRANS era composta pelo então Sistema de Atendimento ao Usuário (SAU) (atual Central de Atendimento), Sistema de Fonetáxi e Sistema de Radiocomunicação, além de operar em conjunto com o Sistema de Controle Centralizado de Semáforos⁵. [MaLa97]

Os operadores precisavam estar capacitados para prestarem informações de pronto-atendimento, necessitando da atualização diária das intervenções nos sistemas gerenciados pela empresa. [MaLa97]

Apesar desses sistemas, algumas vezes os atendentes tinham que ir pessoalmente a outros setores para conseguir as informações solicitadas pelos usuários, retornando a ligação posteriormente.

O aumento da demanda de um determinado tipo de informação⁶ foi a motivação constante para a criação ou alteração das formas de organização de dados e das ferramentas de acesso. Por exemplo, com a implantação do novo Código de Trânsito Brasileiro, em 1997, a Central começou a receber um grande volume de ligações solicitando esclarecimento sobre as alterações na legislação de trânsito e, mais uma vez, houve a instalação de novas máquinas, alteração nos procedimentos, que levou à melhoria de rendimento e, conseqüentemente, da qualidade do serviço prestado. [Barb98].

Em poucos momentos foi possível prever e implementar uma sistematização das informações antes do surgimento da demanda por parte da população, apesar da sempre presente preocupação com a estruturação do setor.

Ainda em 1997, foi implantado o Sistema de Registro de Solicitações – Sistema RS, que permitia cadastrar as solicitações e reclamações, controlar sua tramitação dentro da empresa e consultar informações sobre ônibus e táxi. Com ele havia-se alcançado uma maior agilidade na busca de informações através do acesso ao banco de dados da empresa que era alimentado pelas gerências que encontravam-se com seus procedimentos informatizados.” [NeMa99]

Esse sistema recebia dados dos Sistemas de Gerenciamento de Transporte Coletivo, de Gerenciamento de Táxi e de Informações Urbanas. [NeMa99]. E, após o ano 2000, também do Sistema de Gerenciamento de Multas – SISGEM.

Em 1999, a Central passou a funcionar 24 horas por dia, havendo também uma mudança no seu leiaute e em alguns procedimentos, bem como a modernização do equipamento telefônico.

⁵ O antigo SAU, responsável pelo atendimento ao público externo através de telefone, transformou-se na atual Central de Atendimento, o Sistema de Fonetáxi foi extinto em abril de 1998. O Sistema de Radiocomunicação, encarregado da coordenação e apoio às ações dos agentes em campo, através de contato por rádio, é hoje denominado Central de Operações da Gerência de Apoio Operacional.

⁶ Dentro do escopo deste trabalho não se faz necessária uma diferenciação clara e criteriosa dos conceitos de dado e informação. Dessa forma, essas palavras estão sendo utilizadas neste texto muitas vezes como sinônimos.

Para a inauguração da Estação Venda Nova do BHBUS, em outubro de 2000, foi desenvolvido o Sistema BHBusca⁷, que permitia a visualização de mapas da região de Venda Nova com o traçado dos itinerários das linhas de ônibus e não somente a lista textual das vias percorridas.

Nessa época também houve um aumentoda demanda por informações sobre multas e recursos de multas, sendo necessário um novo treinamento com toda a equipe, sobre esses assuntos.

Ao final de 2001, com a inauguração do novo site da BHTRANS (www.bhtrans.pbh.gov.br) começou-se a transferir a demanda do telefone para a Internet, como estratégia para facilitar o acesso da população às informações sem congestionar o atendimento da Central.

Em 2002, foi feita uma expansão de 12 para 16 postos de atendimento durante os turnos da manhã e da tarde e foi escalado um atendente, nos turnos da manhã e tarde, para servir de apoio ao trabalho dos demais, encarregando-se de organizar as informações, contactar as outras gerências, esclarecer suas dúvidas, etc. Com essas mudanças houve uma diminuição significativa no tempo de espera médio de atendimento. Esse já vinha superando os 5 minutos, pois novamente a demanda excedia a capacidade de atendimento.

Atualmente os microcomputadores permitem o acesso a um grande número de informações, através do Sistema RS, do Sistema de Gerenciamento de Multas (módulos JARI e de Multas), da Intranet da BHTRANS e do Sistema de Transporte Escolar.

3. GESTÃO DA INFORMAÇÃO E ATENDIMENTO

Esta seção discute algumas questões relativas ao acesso às informações necessárias para um bom atendimento ao público.

3.1 Revisão Bibliográfica

A literatura que trata de assuntos relacionados a este trabalho é bastante vasta, tanto em português como em outros idiomas, porém as discussões se centram em questões periféricas ou parciais relativos ao tema central deste estudo. Normalmente são discussões sobre grandes áreas de estudo, como gestão de banco de dados, qualidade do atendimento ao público, gerenciamento de transporte e trânsito, administração pública distribuídas em subtemas como: substituição do arquivo de dados pelo banco de dados, acesso em rede a bancos de dados, Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados (SGBD), CRM (Customer Relationship Management), foco no cliente; controle de qualidade, Qualidade Total, uso de softwares para a gestão de transporte e trânsito, uso das informações para a gestão pública e direito de acesso às informações da administração pública. Apesar de abundante, não foi tão simples o acesso à bibliografia adequada, pois encontrava-se normalmente quatro problemas:

⁷ Esse software, desenvolvido por um grupo de alunos do CEFET, foi a primeira experiência de uso de geoprocessamento na Central. Infelizmente os mapas e bancos de dados não foram atualizados e o sistema deixou de ser utilizado.

- Caso 1: os textos sobre atendimento ao público estão focados na relação entre atendentes e usuários, sem se preocupar com a forma como a informação chega ao atendente.
- Caso 2: a literatura sobre gestão de banco de dados está direcionada principalmente ao tráfego de informação em redes de computadores, não tratando de sistemas não-informatizados de gerenciamento de informação.
- Caso 3: o gerenciamento de transporte e trânsito se centra nos processos de planejamento e operação ou no uso das informações agregadas para a identificação das principais demandas dos cidadãos, relegando o atendimento ao usuário e o tratamento da informação a questões acessórias ou secundárias.
- Caso 4: os textos sobre administração pública se ocupam do uso de informações agregadas no planejamento das ações do governo, olvidando-se do tratamento individualizado das demandas.

Destoa da classificação acima o estudo da Juliana Bemfica sobre o Projeto de Democratização de Informações da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte, que traz para o centro da discussão a necessidade da estruturação da gestão de informações como pré-requisito a qualquer projeto de atendimento aos cidadãos. Ela afirma que:

“O projeto é inviável sem o estabelecimento de procedimentos institucionalizados para a gestão do processo informacional”. [Bemf97]

Relacionados ao Caso 1 podemos ver textos como “Proposta de Reestruturação do Sistema de Atendimento do Departamento da Dívida Ativa, priorizando a Central de Atendimento”, em que, apesar de citar a importância de se rever e estruturar fluxos e processos, a pesquisa de campo se centra nas questões de satisfação, horários, conforto, etc. [Mira00]

Dentro da linha citada no Caso 2 estão textos como “*Fundamentals of Database Systems*” e muitos outros. [ElNa94] Neles são discutidas as diversas formas de se estruturar um banco de dados para permitir a manipulação dos diversos formatos de dados. Porém, sem entrar no mérito de “a quem cabe inserir os dados no banco”. Assim como, o que fazer quando não há ainda condições de se implantar um banco de dados eletrônico.

Como os sistemas de acesso a bancos de dados informatizados são apenas uma parte dos utilizados na Central de Atendimento – e a parte que aparentemente deve exigir menos esforços para desenvolvimento, já que recebeu um maior planejamento e investimento em sua implantação, e apresenta uma menor incidência nas listas de problemas – as outras formas de tratamento de informações serão tratadas com especial atenção no decorrer do trabalho.

Como exemplo do Caso 3 podemos citar o trabalho “A Informática no Gerenciamento do Trânsito e Sistema Viário”. Em meio à discussão sobre uso de software para planejamento e operação de trânsito e transporte, foi possível selecionar poucas palavras relativas ao tráfego de informações, afirmando que as administrações do trânsito e do sistema viário têm dinâmicas diferentes, mas que têm em comum, entre outras características, a necessidade de gerenciar com eficiência grande quantidade de dados. [Cofa97]:

Em relação ao Caso 4, encontramos textos como “Modelos de Sistemas Viáveis em Organizações Públicas”, que descreve diferentes níveis de decisão (operacional e estratégico) e comenta que o grau de agregação e análise das informações é diferente em cada nível. Na mesma linha existem outros trabalhos ([Cepi97], [Borg00], [Hadd00], [Frei01]⁸).

3.2 A Experiência de Belo Horizonte

Após essa explanação geral sobre o tema, serão apresentadas algumas considerações sobre o uso da informatização na melhoria do atendimento aos cidadãos em alguns órgãos da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte.

A melhoria da prestação de serviços públicos e a redução dos custos administrativos têm sido as motivações dos governos para o desenvolvimento, aperfeiçoamento e ampliação de seus sistemas de informação. [Chia99]

Mas o uso das tecnologias de informação também traz outros ganhos, como agilização e confiabilidade, e, com isso, permitir o desenvolvimento de atividades que, embora necessárias, não eram desenvolvidas por falta de capacidade física. Reduzindo consideravelmente a distância entre as tarefas a executar e a capacidade operacional da administração pública. [Cofa97]

“[Porém], há duas grandes barreiras ao processo de informatização: a primeira é cultural (a existência de hábitos consolidados que não incluíam o computador como ferramenta habitual de trabalho); a segunda econômica (os custos de aquisição dos equipamentos e softwares).” [Cofa97]

Na interseção dessas duas barreiras está a implantação dos procedimentos necessários para garantir que as informações cheguem rotineiramente aos sistemas.

Em nosso município a situação não é muito diferente, pois grande parte das informações utilizadas pela administração municipal está disposta em documentos textuais formais ou informais. Em poucos setores está implantada uma gestão de documentos eletrônicos adequada. [Hadd00]

Chiavegatto também comenta que:

“A escassez ou excesso de informações, a complexidade, o escopo das aplicações, as necessidades de integração e coordenação intra e interdepartamental costumam ser barreiras freqüentes durante a concepção e implantação de sistemas e soluções de informação.” [Chia99]

Um significativo volume das informações geradas e utilizadas pela Prefeitura não se encontra em condições de ser adequadamente utilizado, pois para se ter acesso a qualquer informação e, principalmente, a mais de uma base de dados, as aplicações precisam ser desenvolvidas com essa orientação. [Pint00]

Como a Central de Atendimento não pode esperar que todas suas demandas de informação sejam estruturadas através de sistemas informatizados, posto que os cidadãos nos solicitam as informações diariamente, foi necessário utilizar, e talvez criar, outras técnicas alternativas para armazenamento e recuperação de

⁸ A dissertação “Uma Ferramenta de Apoio à Modelagem de Dados Dimensional” versa sobre o uso dos dados do Sistema RS em um ambiente de *data warehousing*. [Frei01]

informação, com baixo custo de implantação, ainda que com algumas deficiências, como poderá ser visto nos próximos capítulos.

O estudo “Agente para Recuperação de Informação na Rede Municipal de Informática de Belo Horizonte” nos lembra que nem todo trabalho de informatização é dirigido ao fornecimento de informações aos usuários, investe-se muito na coleta e armazenamento de dados, mas as preocupações com o potencial de acesso são pouco discutidas, com isso as ferramentas de recuperação de informações raramente têm uma interface amigável e permitem acessar dados em distribuídas. [Pint00]

A avaliação é ainda pior quando nos lembramos que muitas das consultas desejadas dificilmente podem ser estruturadas dentro do banco de dados projetado.

Os sistemas utilizados na Central foram desenvolvidos com o objetivo de executarem transações e, posteriormente, passaram a ser utilizados para consulta das informações, com isto, eles apresentam uma série de limitações em sua navegação, tipos possíveis de cruzamento de variáveis e performance.

4. FLUXOS INFORMACIONAIS NA CENTRAL DE ATENDIMENTO

4.1 Metodologia

Para identificação da forma de evolução do tratamento das informações na Central, foram consultados, de forma não exaustiva, registros sobre seu funcionamento existentes na biblioteca da BHTRANS e na GEATU. Porém os resultados não foram muito satisfatórios, devido à escassez de descrições sobre fluxos, processos e qualidade da informação.

Durante a pesquisa, além do levantamento bibliográfico teórico e do resgate das informações históricas nos relatórios da empresas, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com funcionários⁹ e ex-funcionários do setor¹⁰, ou diretamente ligados a ele¹¹, para uma descrição detalhada dos tipos de informação, de seus canais ou suportes e dos procedimentos envolvidos em sua utilização, para permitir uma comparação entre as características (qualidades e problemas) embutidas em cada informação e realizar uma análise comparativa de sua evolução histórica¹².

Utilizou-se também a observação *in loco* para a percepção de aspectos operacionais não descritos nos textos “oficiais” ou não presentes nas descrições das entrevistas (processos, comportamentos e opiniões). A visitação freqüente, em diferentes horários, aliada a conversas curtas com os operadores de plantão e a observação de suas práticas e comentários permitiram uma melhor compreensão das falas dos entrevistados.

A partir da pesquisa de campo foram descritos cada um dos canais ou suportes de tráfego de informação, bem como as origens das mesmas, e foram analisados segundo

⁹ Foram entrevistados a atual supervisora e outros quatro atendentes que trabalham há pelo menos quatro anos na Central.

¹⁰ Entrevistou-se quatro ex-funcionárias que atualmente trabalham em outros setores da empresa.

¹¹ Funcionários que trabalharam no desenvolvimento de sistemas informatizados da Central ou que realizaram estudos sobre seu funcionamento.

¹² A aplicação de questionários entre os operadores, que havia sido proposta no início da pesquisa, não se mostrou adequada, pois uma comparação estatística da agregação das percepções dos funcionários não pode ser considerada proporcional à diferença real entre a qualidade das informações, já que a equipe não está capacitada para proceder esse tipo de avaliação.

um conjunto de características construído a partir do levantamento teórico. Este mesmo trabalho foi desenvolvido em relação às ferramentas de acesso às informações.

As conclusões descrevem algumas linhas gerais observadas ao longo de todo o estudo, resgatando afirmações encontradas na bibliografia consultada e tendências observadas no trabalho de campo, principalmente no caso de confirmação mútua.

4.2 Resultados

A qualidade das informações depende da conjunção de diversos elementos intimamente associados, mas distintos. Neste caso optamos por nos concentrarmos em dois:

- As ferramentas de acesso às informações: instrumentos que permitem a visualização das informações ou a organização das mesmas dentro da Central.
- Os canais de transmissão das informações: estruturas que permitem que as informações trafeguem dos outros setores para a Central de Atendimento. A importância da análise deste último foi enfatizada em “Modelos de Sistemas Viáveis em Organizações Públicas”:

“Qualquer que seja a abordagem para se focar o processo de comunicação, o conceito de canal é fundamental. O canal estabelece vínculo entre o emissor e o receptor de uma mensagem e pode contribuir ou não para que a mensagem chegue sem muitos ruídos agregados à mensagem original...” [Dias98]

5. RESULTADOS DA PESQUISA

5.1 Ferramentas de Acesso às Informações

Um elemento que cumpre papel fundamental na definição da qualidade da informação utilizada pelos atendentes da Central é a ferramenta de acesso às informações: os programas de acesso aos bancos de dados eletrônicos, as pastas com informação em papel, os mapas e o quadro branco.

No desempenho de suas funções os operadores necessitam acessar informações muito variadas. A lista a seguir cita de forma muito resumida alguns desses instrumentos e os tipos de dados que eles permitem acessar.

- Sistema RS¹³: dados sobre o Sistema de ônibus, placas de táxis e registros já efetuados;
- Sisgem Multas: dados de autuações de veículos;
- Sisgem JARI: dados de recursos de infrações;
- Sistema de Escolar: dados sobre o Transporte Escolar;
- Site da BHTRANS na Intranet: dados do Sistema de ônibus, de táxi e recursos de infrações;

¹³ Uma descrição mais detalhada deste sistema pode ser encontrada no texto de Joel Neto e Paula Marques. [NeMa99]

- Sites da Internet: muitas dos outros órgãos, legislação de trânsito, notícias;
- Diretório do STPS: dados do Sistema de Transporte Suplementar;
- Pasta dos Suplementares: dados do Sistema de Transporte Suplementar;
- Pasta Azul: dados sobre trabalhos de mobilização social;
- Pasta Amarela ou de Trânsito: legislação e material educativo de trânsito;
- Pasta de Autorizações para Interdição de Vias: autorizações de obras em vias públicas;
- Pasta do PACE¹⁴ e Alterações de Circulação: informações sobre projetos de trânsito importantes;
- Pasta de Restituições de Multas: listagem das solicitações de restituição;
- Pasta Vermelha ou de Transporte: outros dados sobre os Sistemas de ônibus e de táxi;
- Pasta de Desvios de Itinerários de Ônibus: alterações temporárias de serviços;
- Pasta de Alterações de Itinerários, Pontos e Horários: alterações temporárias de serviços;
- Mapas dos Circulares: itinerários das linhas circulares da área central;
- Pasta do Guia Rivera: mapas com os itinerários das linhas de ônibus;
- Sistema BHBusca: dados das linhas da Estação Venda Nova (fora de uso);
- Quadro branco: informações novas e urgentes;
- Memória dos operadores ou da supervisão: interpretação da legislação de trânsito e transporte, formas de funcionamento dos sistemas de transporte e procedimentos da empresa.

Como alguns desses instrumentos apresentam características comuns, eles podem ser agrupados da seguinte forma:

- **Sistemas de acesso a bancos de dados eletrônicos da empresa:** estão sob supervisão direta da Empresa de Informática e Informação do Município Belo Horizonte – PRODABEL. Podem permitir o acesso aos bancos de dados originais ou com duplicação eletrônica, com isso a atualização dos dados é simultânea para todos os usuários. Podem conter um volume quase infinito de informação, através das redes. Acessam somente informações com estrutura predefinida. Demanda um grande investimento para serem criadas e um acompanhamento por técnicos especializados, principalmente para a correção dos eventuais erros nos bancos de dados. Sua atualização depende de serviço de rotina de outras gerências. Não funcionam caso haja falta de energia elétrica, falha na rede de comunicação ou nos servidores ou durante o período de geração das fitas de backup. Estas falhas foram diminuindo com o passar do tempo.
- **Sites da Internet:** permitem acesso a inúmeros bancos de dados de diversos outros órgãos, com um volume incomensurável de informação, que complementam as informações já estruturadas e

¹⁴ Plano da Área Central.

disponibilizadas pela BHTRANS. Tem um custo de implementação baixo, mas suas informações possuem baixo nível de confiabilidade, pois não temos nenhum controle sobre a forma de construção dos bancos de dados, sobre a garantia de sua permanência futura na rede, nem sobre sua disponibilidade 24 horas por dia.

- **Pastas para informação em papel:** têm baixo custo de implantação. São criadas, atualizadas e corrigidas pela própria Central. Aceitam facilmente dados com diferentes estruturas ou sem estrutura predefinida. Os dados podem-se perder durante seu uso, dependendo do cuidado dos atendentes. Quando existem cópias para cada mesa de trabalho, sua atualização é mais trabalhosa, e quando há uma única cópia, o atendente precisa levantar-se de seu posto e ir até a mesa da supervisão para utilizar a pasta. Demanda um maior tempo para se localizar a informação. Com relação ao uso destas pastas, pode ser feito um diagnóstico próximo àquele apresentado por [Hadd00]: “Parcelas significativas de documentos são simplesmente acumuladas, isto é, armazenadas, muitas vezes sem critérios definidos, tais como indexação, classificação, período de retenção [...], sendo sua pesquisa e recuperação futura extremamente difíceis ou mesmo inviáveis.”
- **Mapas:** similar às pastas para informação em papel, mas com as seguintes diferenças: apresentam um grande volume de informações em uma só página, sua leitura é mais rápida, mas sua atualização ou correção é mais trabalhosa. Exige dos atendentes uma boa noção de localização geográfica.
- **Quadro Branco:** apresenta somente as informações mais urgentes e efêmeras. Serve de orientação para o início de cada jornada de trabalho. Aceita informações com qualquer estrutura. Pode conter correções de informações de outras fontes. Não possui memória, não há como resgatar as informações após serem apagadas. Permite o registro simultâneo de um volume muito pequeno de informação. Não pode ser lido de todos os postos.
- **Recursos Humanos experientes e treinados:** como há pouco material escrito sobre os procedimentos da empresa, a interpretação da legislação de trânsito, sobre a forma de especificação, gerenciamento e fiscalização dos sistemas de transporte, todas essas informações aprendidas nos treinamentos, nas reuniões, nos textos de divulgação dos projetos, nas respostas às reclamações anteriores, ficam armazenadas na memória dos atendentes. Tem um alto custo de criação, tanto em valores monetários quanto em tempo despendido para sua efetivação. Seu potencial de utilização é muito desigual entre os atendentes, dependendo, entre outros fatores, das capacidades, interesses e experiências de cada um, sendo de difícil equalização.

5.2 Canais de Transmissão das Informações

Analisando estes instrumentos usados no acesso às informações, podemos observar 6 principais canais ou suportes para sua circulação.

Para um melhor entendimento, cada um destes canais está descrito resumidamente a seguir. Nesta descrição são comentados elementos como: formato de

dado que suporta, frequência de acesso, vida útil de seu conteúdo, ferramenta usada para seu acesso, ferramenta para sua organização, etc.

- **Intranet:** é o principal canal de tráfego de informação. Permite acesso a diversos bancos de dados da empresa, com dados como: especificações do sistema de ônibus e suplementar, recursos contra multas registrados, cadastro de logradouros do município, notícias divulgadas na imprensa e relativas ao trabalho da BHTRANS, etc. É acessado pelos sistemas (RS, Sisgem, Escolar), pelo site da BHTRANS na Intranet da PBH e pela visualização de arquivos gravados em outro micro. Como os sistemas acessam diretamente os bancos de dados originais de registro e especificação de serviços, o número de erros do banco é estatisticamente baixo, mas como o maior número de consultas se referem às últimas alterações, a regição do banco mais acessada é exatamente a mais sujeita a erros.
- **Internet:** utilizado principalmente para confirmar informações sobre multas com o Detran. Permite acesso a um volume “infinito” de informações. Só está disponível em um micro e durante o horário de permanência da supervisora¹⁵. Seu grau de confiabilidade ainda é baixo, apesar de estar aumentando, pois a velocidade do acesso depende do estado das redes interna e externa no momento da conexão, assim como dos servidores. Além disso, existe a possibilidade de alteração dos sites acessados, impedindo ou dificultando a obtenção das informações desejadas.
- **Malote:** a maior parte das informações da empresa que não estão disponíveis para acesso via sistema é enviada por malote à Central. Existem 6 horários para entrega das informações de outros setores localizados na mesma sede da empresa (no Bairro Buritis) e 2 horários para as oriundas de setores localizados em outras sedes da empresa (Pátio de Recolhimento, Rodoviária, estações do BHBUS, GEEST e outras). Estas informações, geralmente em papel, são acomodadas nas pastas, em seu formato original ou após serem tratadas, o que demanda algum tempo de trabalho, por exemplo: algumas delas precisam ser digitadas para serem disponibilizadas em um diretório compartilhado em rede. Outro problema importante é a dificuldade de confirmação da atualidade ou não das informações.
- **Fax:** seu uso era mais freqüente quando os sistemas permitiam o tráfego de uma menor variedade de formatos de informações, atualmente é utilizado quando não há prazo suficiente para o envio por malote, ou quando a origem é externa à BHTRANS. Caso a mensagem necessite ser guardada por vários meses, é preciso fazer uma fotocópia ou transcrevê-la.
- **Telefone:** utilizado para confirmar ou complementar informações. Permite checá-las ou confirmar sua interpretação. É a forma mais

¹⁵ A BHTRANS ainda não possui um *Firewall* ou sistema semelhante que permita limitar os acessos na Internet somente àqueles relativos às atividades profissionais. Com isso, no momento em que não existe supervisão direta das atividades dos atendentes, o uso da Internet é suprimido.

fácil para encaminhamento de demandas não usuais. Permite contato também com outros órgãos ou empresas. Seu uso depende do horário de funcionamento do outro setor ou órgão.

- **Visitas a (ou de) outras gerências e reuniões:** utilizado normalmente para a definição de novos procedimentos ou em períodos de alterações de grande volume de informação. Nesses casos, a substituição desse canal afeta fortemente a qualidade do resultado obtido. Apesar de suas vantagens, seu uso é muito inconstante, dependendo principalmente da disponibilidade dos outros setores em se organizarem para isso.

6. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DOS ELEMENTOS DA INFORMAÇÃO

6.1 Critérios para a Avaliação da Qualidade

Na Central, muitas vezes, a informação não é um insumo ou ferramenta de trabalho. Ela é o produto final do seu processo produtivo e possui grande parte das características da qualidade do serviço prestado à população. [Hadd00]

A informação é um recurso econômico como o capital, a força de trabalho e os equipamentos e como tal ela tem valor, custa dinheiro, tem qualidades e é controlável. [Pint00].

Nessa mesma linha, podemos considerar que a informação é útil quando for clara, tempestiva, confiável, válida, adequada e ampla e que o valor da informação “depende intimamente, não somente do seu potencial de utilização, mas, sobretudo, da sua efetiva utilização nos momentos oportunos”. [Hadd00]

Dessa forma, o valor da informação depende de algumas características intrínsecas a ela e de outras relativas às necessidades e capacidades do usuário, ou seja, ela precisa se adaptar-se ao seu cliente.

No artigo “Cost/Effectiveness Analysis for MIS”, de 1971, já eram apresentadas algumas características para avaliação das informações, ou dos canais de tráfego, que são: tempestividade, volume de dados, precisão, confiabilidade, flexibilidade e seletividade¹⁶. [Mari71]

A dissertação “Estudo dos Canais Informais de Comunicação: seu papel em laboratórios de pesquisa de tecnologia e na inovação tecnológica” propunha uma avaliação dos seguintes critérios: armazenagem, recuperação, busca e confirmação de dados, relevância, atualidade/novidade, custo, acesso, seletividade, disseminação, controle e interação. [Arau78]

Tomando esta lista como ponto de partida foram feitas algumas adaptações e definidos os quesitos de avaliação de cada canal:

- Armazenagem: facilidade para armazenamento e acesso futuro à informação;
- Busca: tempo despendido para a localização dos dados;
- Recuperação: facilidade para a recuperação das informações armazenadas;
- Confirmação de dado: possibilidade/facilidade de se confirmar a informação encontrada consultando outras fontes;

- Relevância: importância das informações para o atendimento aos usuários.
- Atualidade: frequência com que os dados são atualizados: imediata; em até 24 horas; mensalmente; eventualmente;
- Novidade: momento em que há a atualização dos dados referentes a um evento: prévia ao fato; logo após; alguns dias depois; muitos dias após o fato;
- Flexibilidade: capacidade para transmissão de diferentes formatos de dados: tabelas, textos, croquis, mapas;
- Confiabilidade: frequência de existência de erros e de possibilidade de seu surgimento: acesso ao banco que especifica o evento; a cópia eletrônica automática do banco; a cópia eletrônica manual do banco; a informe eletrônico do fato; a informe manual do fato; frequência da atualização do banco ao acontecer um evento: sempre; 99% das vezes; 70% das vezes; 10% das vezes...
- Custo: volume de recursos gastos pela empresa para a implantação e manutenção do canal;
- Acesso: amplitude do número de funcionários com facilidade para utilização do canal: consulta no próprio micro ou mesa; em apenas um micro; em apenas uma pasta; com os colegas; com poucos colegas; com outra gerência, somente em determinados horários, depende do conhecimento do uso de alguma ferramenta especial;
- Disseminação: possibilidade de utilização em outros locais de atendimento da empresa;
- Controle: facilidade para restrição, registro e acompanhamento pela supervisão dos acessos realizados pelos atendentes;
- Interação: capacidade de o atendente intervir, incluindo novos questionamentos e solicitando outros formatos de visualização das informações ou uma explicação ou justificativa;

Os quadros a seguir resumem a avaliação de cada ferramenta de manipulação dos dados e de cada canal de circulação.

Foi feita a classificação de forma resumida, conforme a seguinte correspondência:

5.2 Avaliação das Ferramentas ou Instrumentos de Manipulação dos Dados

Os instrumentos usados no acesso às informações foram avaliados como está apresentado no Quadro 1, ao lado.

¹⁶ No idioma original: *Timeliness, volume of data, accuracy, reliability, flexibility and selectivity.*

Quadro 1– Avaliação das ferramentas de acesso

Fatores da Qualidade	Sistemas	Sites da Internet	Pastas	Mapas	Quadro Branco	Recursos Humanos
Armazenagem	OO	OO	OO	OO	OO	OOOO
Busca	OOOO	OO	OO	OO	OOOO	OOOO
Recuperação	OOOO	OO	OO	OOOO	OOOO	OOOO
Confirmação de dado	OO	-	OOOO	OOOO	OOOO	OO
Relevância	OOOO	OOOO	OOOO	OOOO	OOOO	OOOO
Atualidade	OOOO	OO	-	-	OOOO	OO
Novidade	OOOO	OO	OO	-	OOOO	OO
Flexibilidade	-	OOOO	OOOO	OO	OO	OOOO
Confiabilidade	OOOO	OO	OO	OO	OOOO	OO
Custo	-	OOOO	OOOO	OO	OOOO	-
Acesso	OOOO	-	OO	OO	OOOO	OO
Disseminação	OOOO	OOOO	OO	OO	-	OO
Controle	OO	-	-	-	OO	-
Interação	-	OO	OO	OO	OOOO	OOOO

Fonte: Adaptado de [Arau78]

Quadro 2 – Resumo da avaliação da qualidade das ferramentas de acesso

Conceitos	Sistemas	Sites da Internet	Pastas	Mapas	Quadro Branco	Recursos Humanos
Positivos	8	4	4	3	10	6
Regulares	3	7	8	8	3	6
Negativos	3	3	2	3	1	2

Com este resumo (Quadro 2), podemos verificar que todas as ferramentas têm avaliação negativa em apenas poucos itens (entre 1 e 3, de um total de 14 fatores). E que elas podem ser agrupadas da seguinte forma:

- Os Sistemas e o Quadro Branco se destacam com um grande número de avaliações positivas, apesar das diferenças entre os dois. O primeiro se destaca por manipular habilmente um grande número de informações, mas com formato rígido e alto custo de implantação e manutenção, e o segundo é adequado para tratar informações urgentes e efêmeras, com baixo custo e em diversos formatos, mas com capacidade para um volume muito pequeno de dados.
- Os Recursos Humanos Experientes e Treinados têm um equilíbrio entre avaliações positivas e regulares.
- E a Internet, Pastas e Mapas receberam poucos conceitos positivos (3 ou 4), sendo, na maioria dos fatores da qualidade, considerados como regulares.

6.3 Avaliação dos Canais ou Suportes do Tráfego das Informações

A seguir foram utilizados estes mesmos fatores de avaliação da qualidade para caracterizar os canais usados para o tráfego dos dados.

Quadro 3 – Avaliação dos canais de comunicação

Fatores da Qualidade	Intranet	Internet	Malote	Fax	Telefone	Visitas e reuniões
Armazenagem	OOOO	OO	OO	-	OO	OO
Busca	OOOO	OO	OO	OO	-	-
Recuperação	OOOO	OO	OO	-	-	-
Confirmação de dado	-	OO	OOOO	OO	OOOO	OOOO
Relevância	OOOO	OOOO	OOOO	OOOO	OOOO	OOOO
Atualidade	OOOO	OO	OO	-	-	-
Novidade	OOOO	OO	OO	OOOO	OO	OO
Flexibilidade	OO	OOOO	OOOO	OO	OO	OOOO
Confiabilidade	OO	OO	OOOO	OOOO	OO	OOOO
Custo	-	OOOO	OO	OOOO	OOOO	OO
Acesso	OOOO	OO	OOOO	OO	OO	-
Disseminação	OOOO	OOOO	OO	-	OOOO	-
Controle	OOOO	OO	OO	OO	-	OO
Interação	-	OO	OO	-	OOOO	OOOO

Fonte: Adaptado de [Arau78]

Quadro 4 – Resumo da avaliação da qualidade dos canais de comunicação

Conceitos	Intranet	Internet	Malote	Fax	Telefone	Visitas e reuniões
Positivos	9	4	5	4	5	5
Regulares	2	10	9	5	5	4
Negativos	3	-	-	5	4	5

Avaliando-se pelos totais de cada conceito, pode-se perceber três grupos de canais:

- Intranet: com um grande número de avaliações positivas (9) e algumas avaliações negativas;
- Internet e Malote: com um grande número de avaliações regulares e nenhuma avaliação negativa;
- Fax, Telefone e Visitas e Reuniões: com um número equilibrado de avaliações positivas, regulares e negativas.

7. CONCLUSÕES

7.1 Principais Fatos e Tendências Observadas

O volume e a variedade das informações necessárias ao bom funcionamento da Central de Atendimento da BHTRANS têm aumentado de forma inconstante desde sua criação, mas sempre com uma clara tendência de crescimento. E para a manutenção de um padrão de qualidade adequado, têm sido realizadas diversas alterações de procedimentos e ampliações de equipamentos, softwares e pessoal.

Algumas dessas expansões foram previstas ou planejadas e implicaram na preparação prévia de instrumentos e procedimentos para a gestão de um determinado tipo de informação. Outras vezes a nova demanda surgiu de forma imprevista ou não houve recursos para a construção de meios tecnológicos modernos para lidar com seus dados, fazendo com que a equipe utilizasse o material de que dispunha para arquivar, acessar ou registrar os fatos (papel, fotocópia, quadro branco...).

Os instrumentos desenvolvidos de forma planejada se mostraram mais adequados no trato dos grandes volumes de informação estruturada, e as estratégias emergenciais tiveram ótimo desempenho para se adaptarem à manipulação de dados efêmeros e sem uma estrutura predefinida.

Avaliamos que, desde o início das atividades da Central, obtivemos grandes avanços na gestão da informação, antes precária e lenta, uma vez que toda a operação era feita manualmente e grande parte hoje encontra-se informatizada. [MaLa97]

Porém, se avaliarmos esse esforço pela melhoria da qualidade na linha funcionalista de Thomas Merton, poderemos identificar claramente o aparecimento de uma função latente (não prevista e não desejada) que é o aumento da demanda. Quanto melhor a qualidade do produto (informação), com um preço baixo, maior a procura. Dessa forma, sempre haverá uma demanda reprimida, não atendida pela Central.

Apesar do reconhecimento das qualidades das ferramentas disponibilizadas pelas tecnologias de gestão eletrônica das informações, é necessário reconhecer algumas limitações:

“Para STRASSMANN (1995), a primeira limitação desta perspectiva [da tecnologia da informação] é a restrição dos recursos de informação baseados em computador. Estima-se que a informação baseada em papel ainda soma mais de 85% de toda a informação que circula nas organizações (DAVENPORT, 1995).” [Chia99]

Outra limitação é que, apesar de seu inegável valor, os sistemas informatizados não conseguem incorporar a comunicação informal, que serve como embasamento para a correta compreensão dos dados recuperados através dos sistemas, e de suas limitações. [Pint00]

“...o atual sistema de recuperação, que pode ser denominado recuperação estruturada, baseado em janelas temáticas disponibilizadas em sistemas transacionais, faz com que as informações, embora disponíveis nas diversas bases de dados, sejam subutilizadas. Todas as consultas possíveis estão estruturadas em telas nos aplicativos disponíveis, limitadas por navegações pre-definidas. Nesse tipo de estrutura não é possível ao usu-

ário acessar dados sem telas preformatadas [...], é preciso que as equipes responsáveis pelos aplicativos desenvolvam novas telas.” [Pint00]

Nenhum dos canais ou ferramentas de manipulação dos dados tem uma boa avaliação em todos os itens considerados. Parece inevitável a utilização de diversos instrumentos e canais simultaneamente para garantir um adequado padrão de qualidade.

7.2 *Propostas de Melhorias*

Algumas iniciativas que podem ser utilizadas para a melhoria do acesso à informação pelos atendentes da Central são:

- A criação de um manual de atendimento *online*;
- A implementação de uma estratégia de conscientização das diversas áreas da empresa sobre o papel da Central, que incentive cada setor a participar da alimentação de dados relativos às suas intervenções [MaLa97];
- Diminuir o volume de informações armazenados nas pastas, substituindo estas por arquivos eletrônicos;
- Manter cópias em papel atualizadas da maior parte das informações necessárias, para uso quando os computadores ficam indisponíveis, queda de energia, falha da rede;
- Implantar um programa de treinamento para atualização e equalização do conhecimento dos atendentes.

O presente trabalho deve ser uma ferramenta muito útil para a evolução da gestão da informação na Central de Atendimento da BHTRANS e para a melhoria do atendimento ao público e da participação cidadã na construção da nossa sociedade.

KEYWORDS

Quality – Information Management – Institutional Communication – CRM

ABSTRACT

The aim of the present paper is to show the results of a research that has been carried out on services offered by the Call Center of TBHTRANS, the company that manages transportation and traffic in the city of Belo Horizonte, Brazil, where operators supply useful information to the population, record requests and complaints about the above subjects. The paper also intends to be a basis for future improvement of the services. Therefore, taking into consideration that call center operators need an easy access to information supplied by technical teams is fundamentally important to offer a high quality services to the system users, we have developed not only an identification of the instruments that the operators have at their disposal to deal with data, but we also identified the medium used to forward such information to the Call Center. Afterwards, each support and each instrument have been evaluated according to a list of fourteen factors that are determinant of information quality, enabling us to identify their positive and negative

aspects, and indicating some possibilities to improve the information management so as to influence the quality of the service rendered directly to the citizens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [AMP99] AMARAL, M. C. , MARQUES, P. M. F. A. & PASQUALINI, E. “Participação Popular na Melhoria de Qualidade dos Sistemas de Transporte Coletivo e Trânsito de Belo Horizonte”. In: CONGRESSO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS DA ANTP, XII, 1999, Recife.
- [Arau78] ARAÚJO, V. M. R. H. “Estudo dos Canais Informais de Comunicação: seu papel em laboratórios de pesquisa de tecnologia e na inovação tecnológica”. Rio de Janeiro, RJ: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 1978. (Tese, Mestrado).
- [Barb98] BARBOSA, A. F. B. Jr. “Projeto de Melhor Aproveitamento do Pessoal da Central de Operações”. Revista Fermento, Belo Horizonte, n. 2, p. 37-40, dez. 1998. (mimeo)
- [Bemf97] BEMFICA, J. C. “Política, Informação e Democracia: O programa de democratização de informações da Prefeitura de Belo Horizonte”. Belo Horizonte, MG: Fundação João Pinheiro, 1997. (Dissertação, Mestrado em Administração Pública).
- [Borg00] BORGES, K. A. V. “A Gestão Urbana e as Tecnologias de Informação e Comunicação”. Revista IP – Informática Pública, Belo Horizonte, Ano 2, n. 2, dez. 2000.
- [Cepi97] CEPIK, M. A. C. “Informação e Decisão Governamental: uma contradição?”. In: Anais do Seminário Informação, Estado e Sociedade. Curitiba: IMAP, p 27-44, 1997.
- [Chia99] CHIAVEGATTO, M. As Práticas do Gerenciamento da Informação: estudo exploratório na Prefeitura de Belo Horizonte. Belo Horizonte, MG: Fundação João Pinheiro, 1999, 93p. (Dissertação, Mestrado em Administração Pública).
- [Cofa97] CÓFANI, V. “A Informática no Gerenciamento do Trânsito e Sistema Viário”. In: CONGRESSO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS DA ANTP, XI, 1997, Belo Horizonte.
- [Coim98] COIMBRA, R. at alli. “A Operação da Central”. Revista Fermento, Belo Horizonte, n. 1, p. 34-35, mai. 1998. (mimeo)
- [Dias98] DIAS, T. L. Modelos de Sistemas Viáveis em Organizações Públicas. Belo Horizonte, MG: Fundação João Pinheiro, 1998. (Dissertação, Mestrado em Administração Pública).
- [ElNa94] ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. "Fundamentals of Database Systems". 2ª edição. Califórnia, E.U.A.: The Benjamin/Cummings Publishing, Inc., 1994.
- [Frei01] FREITAS, G. M. Uma Ferramenta de Apoio à Modelagem de Dados Dimensional. Belo Horizonte, MG: Fundação João Pinheiro, 2001. (Dissertação, Mestrado em Administração Pública).
- [Hadd00] HADDAD, S. R. “GED – Uma Alternativa Viável na Gestão da Informação Estratégica”. Belo Horizonte, MG: Prodabel e Universidade Católica de Minas Gerais, 2000. (Monografia, Especialização em Informática Pública).
- [MaLa97] MARQUES, P. M. F. A. & LADEIRA, J. C. M. “Importância do Diálogo entre Cidadão e BHTrans na Busca de uma melhoria na Qualidade dos Serviços Prestados”. In: CONGRESSO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS DA ANTP, XI, 1997, Belo Horizonte.
- [Mari71] MARINI, P. F. “Cost/Effectiveness Analysis for MIS”. In: GOLDBERG, W., NIELSEN, T. H., JOHNSEN, E. & JOSEFSEN, H. Management Information Systems. Sweden: Auerbach, 1971. 307-320.

[Mira00] MIRANDA, P. de C. “Proposta de Reestruturação do Sistema de Atendimento do Departamento da Dívida Ativa, Priorizando a Central de Atendimento”. Belo Horizonte, MG: Prodabel e Universidade Católica de Minas Gerais, 2000. (Monografia, Especialização em Informática Pública).

[NeMa99] NETO, J. C. & MARQUES, P. M. F. A. “A Infra-estrutura de Informática do Atendimento ao Usuário da BHTRANS”. Revista IP – Informática Pública, Belo Horizonte, Ano 1, n. 1, p. 139-151, jun. 1999.

[Pint00] PINTO, M. V. Agente para Recuperação de Informação na Rede Municipal de Informática de Belo Horizonte. Belo Horizonte, MG: Fundação João Pinheiro, 2000. (Dissertação, Mestrado em Administração Pública).

ANEXO 1

Relatórios quantitativos da Central

Como os relatórios que foram consultados utilizaram diferentes metodologias e formatos de disposição de dados, não podemos assegurar a fidelidade absoluta dos dados, mas podemos considerá-los como indicadores da evolução dos atendimentos.

Quadro 5 – Média de atendimentos mensais da Central

Ano	Informações	RS's	Fonetáxi	Rádio	Total
1993	6000	300	-	?	6300
1994	9900	660	?	?	10586
1996	12597	3155	10905	2056	28714
1997	12958	4400	5472	-	23455
1998	38157	4232	-	-	42389
1999	47956	4806	-	-	52762
2000	42860	2958	-	-	45818
2001	46112	2702	-	-	48814
2002	49223	3004	-	-	52227

SOBRE OS AUTORES

RONARO DE ANDRADE FERREIRA

Bacharel em Ciências Sociais com ênfase em Antropologia pela Faculdade de Ciências Humanas da UFMG Especialista em Informática Pública com ênfase em Gestão Curso de Especialização em Informática Pública PRODABEL/IRT- PUC Minas
Áreas de interesse: Atendimento ao usuário, gestão da informação, gestão da qualidade

JOEL CÉZAR NETO

Mestre em Ciência da Computação pela UFMG
Gerência geral de Sistemas de Informação da Assembléia Legislativa de Minas Gerais
Áreas de interesse: Banco de dados, engenharia de software, informática pública

RESUMOS