

APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS DA QUALIDADE PARA IDENTIFICAR E
SOLUCIONAR PROBLEMAS DO DEPARTAMENTO DE ARRECADAÇÃO
MUNICIPAL DE PARAUAPEBAS-PA

Ilane da Silva Gomes¹

Jackson Cirqueira Seth²

Matheus Fonseca Veloso³

Francisco de Lima Silva Junior⁴

Lidiana Lima Teodoro⁵

Resumo:

O MASP (Método de Análise e Solução de Problemas) é uma ferramenta eficaz dentro das empresas tendo em vista sua função em solucionar problemas. Com isso, esta pesquisa teve como objetivo aplicar o método MASP no DAM (Departamento de Arrecadação Municipal) de Parauapebas-Pa, a fim de encontrar os problemas, analisá-los e posteriormente sugerir ações para solucioná-los. Para desenvolver o presente artigo foi utilizada a Folha de verificação com intuito de identificar e coletar os problemas, assim como, o Diagrama de Pareto com a finalidade de priorizá-los e estabelecer uma ordem de resolução destes. Após os processos de identificação, seguiram-se os procedimentos direcionados ao encontro das causas dos problemas com o auxílio do Diagrama de causa e efeito, e com o das soluções, por meio das ferramentas Brainstorming e 5W2H para a elaboração do Plano de Ação. Com o uso do MASP, foram encontrados os problemas mais frequentes no DAM, como problemas no SIG (Sistema de Informação Gerencial), com Hardware e equipamentos de informática, com Impressora e Superlotação, além disso, foi elaborado um plano de ação por meio do 5W2H para solucionar estes problemas mais urgentes a fim de aumentar a qualidade de funcionamento e satisfação dos usuários deste setor.

Palavras-chave: MASP, Ferramentas da Qualidade, DAM.

Abstract:

MASP (Method of Analysis and Troubleshooting) is an effective tool within companies for their problem-solving function. Therefore, this research had the objective of applying it to the DAM (Municipal Collection Department) of Parauapebas-Pa, in order to find the problems, analyze them and later solve them. In order to develop the present article, the Check Sheet was used to identify and collect the problems, as well as the Pareto Diagram in order to

prioritize them and establish a resolution order. After the identification processes, the procedures were followed to find the causes of the problems with the help of the Cause and Effect Diagram, and with the solutions, using the Brainstorming and 5W2H tools to prepare the Action Plan. the use of MASP, the most frequent problems were found in the DAM, as well as a plan of action through 5W2H to solve the most urgent problems in order to increase the quality of operation and satisfaction of the users of this sector.

Key-Words: MASP, Quality Tools, DAM.

1. INTRODUÇÃO

Com a globalização a sociedade atual está cada vez mais suscetível a mudanças, a cada momento vê-se a busca por novos métodos e concepções que expliquem e se relacionem com a nova realidade. Também se observa a busca frenética por tudo isso em espaços de tempo cada vez menores. A administração pública por sua vez deve acompanhar esse momento e rever seus métodos administrativos e operacionais que muitas vezes estão desapropriados com erros ou vícios que atrapalham o funcionamento eficaz dos órgãos públicos. Para isso a identificação de problemas e erros é essencial para a posterior elaboração de respostas e soluções eficientes para tais desvios.

Segundo Pietro (2017), o serviço público é toda atividade executada pela administração pública, de maneira direta ou indireta. Para a realização de tais atividades é preciso à arrecadação de tributos. “O tributo para os Estados modernos é a principal fonte de receitas. Através dele retiram-se da coletividade, dos privados, os valores necessários à manutenção do Estado” (HACK, 2012, p.137).

Na prefeitura do município de Parauapebas a arrecadação se faz por meio do DAM, (Departamento de arrecadação municipal) que segundo o código tributário artigo 67 da LEI Nº 4.296/2005, integram-se ao sistema tributário do município os impostos, as taxas e as contribuições de melhoria. Para a efetivação da cobrança desses tributos há diversos setores no departamento, como setor imobiliário, fiscalização, atendimento entre outros. Esses por sua vez, realizam serviços internos, como cadastro imobiliário ou serviços externos como vistorias para concessão de alvará de funcionamento para estabelecimentos comerciais.

Mediante a grande demanda dos deveres e das atribuições nos departamentos e órgãos públicos acontecem erros e problemas que vão se perpetuando ao longo do decorrer diário do trabalho, desse modo, para sana-los, a aplicação sistemática de uma metodologia de melhoria é essencial. “Essa metodologia deve ser capaz de auxiliar os gestores no processo de

descoberta do problema, análise do processo e aplicação de uma solução.” (IMAI, 1992, apud GÓES; KOVALESKI, 2015, p. 01). Para a aplicação de tal metodologia os administradores podem usar ferramentas da qualidade, como por exemplo: Diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto e folha de verificação. Dessa forma ao término deste trabalho e aplicação de tais ferramentas espera-se a resolução da seguinte pergunta: Quais problemas mais frequentes identificados no Departamento de arrecadação municipal e quais as soluções a serem adotadas para estes?

1.1 Objetivos

O objetivo foi identificar e solucionar problemas no DAM, por meio do MASP e das ferramentas de qualidade que o compõe visando o alcance de melhorias de forma plena e estruturada no atendimento e na prestação de serviços do departamento.

1.2. Objetivos específicos

- Identificar os problemas e erros recorrentes no DAM;
- Analisar e definir as possíveis causas conforme ferramentas adequadas; e
- Apresentar sugestão de melhoria e ações para resolução dos problemas identificados.

1.3. Justificativa

Independente de qual ramo, atividade ou setor deve haver um financiamento para a realização de um serviço, seja público ou privado. No setor público esse financiamento só é possível por meio da arrecadação de recursos. Dessa forma, evidencia-se a vital importância do funcionamento eficiente e eficaz do departamento de arrecadação não somente para a realização de serviços públicos, mas também, para a manutenção da estrutura político-administrativa municipal.

Como na maioria dos órgãos públicos no Departamento de arrecadação também acontecem erros e problemas que devem ser solucionados, como, falta de padronização na prestação de serviço para a população, ausência de treinamento para os funcionários, falta de ferramentas da área de informática para a prestação de serviços, atualização das áreas que devem contribuir no sistema tributário municipal. Com a resolução destes problemas, pode trazer maior arrecadação e posteriormente maior investimento, além de ocasionar maior

otimização dos serviços prestados à população por meio da correção de erros que travam os processos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Conceito de Rotina Organizacional

As organizações são conceituadas como grupos sociais que tem por objetivo fornecer um serviço ou produto, tais organizações são divididas em três, Governo, Empresa e terceiro setor, segundo Maximiano (2009). Estas aplicam uma divisão de trabalho por pessoa ou grupo de pessoas onde realizam tarefas específicas que somam-se ao final do processo para obtenção do objetivo comum.

O tema Rotina organizacional vem sendo debatido amplamente por diversos autores da área que tem como objeto de estudo o conceito e suas áreas correlatas, principalmente em relação a sua capacidade de mudança, para alguns as empresas são constituídas por pessoas com capacidade racional limitada por não possuir todos os recursos para o processo de aquisição de conhecimentos e tecnológicos necessários para a tomada de decisões, o que os leva a adotar regras e padrões de comportamento simples, levando-os a optarem por rotinas, que, por sua vez, são formadas por tentativa e erro. Os indivíduos, especialmente sob incerteza, seguirão este conjunto de regras, que podem ser mais ou menos automáticas, segundo Dosi; Egidi (1991).

2.2. Conceito de MASP

Método dinâmico utilizado na manutenção com o intuito de melhorar as ações e garantir qualidade e eficiência, além disso, possui flexibilidade em sua aplicação nas diretrizes do processo para solucionar cada problema encontrado. Em 1930 Walter Shewart, desenvolveu o conceito para uso dentro da administração da qualidade baseando-se na melhoria contínua para aprimoramento dos processos, divididos em quatro passos Planejamento, execução, controle e Ação.

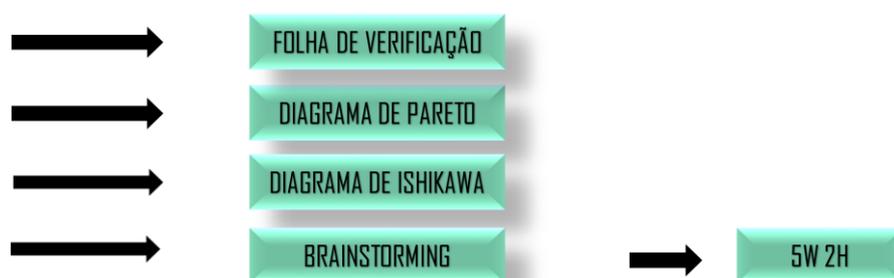
O MASP, como foi denominado por Campos, utiliza o PDCA como ferramenta para identificar, classificar, analisar e solucionar os problemas, distribuindo-os em etapas e subetapas, onde serão ainda utilizadas outras ferramentas da qualidade para embasar cada passo, assim como Hitoshi Kume fez ao transcrever a ferramenta no QC – Story, tendo por objetivo tratar minuciosamente do processo de solução de problemas em passos menores, dando mais distinção a cada atividade. Esse cuidado permite compreender melhor o que deve

ser feito em cada etapa, e as ferramentas que precisam ser utilizadas em cada situação Oribe (2012).

A abordagem do MASP e descrição do fluxo das etapas que compõe o processo será acompanhada no esquema abaixo.

PDCA	FLUXO	ETAPA	OBJETIVO
P	1	Identificação do problema	Definir claramente o problema e reconhecer sua importância.
	2	Observação	Investigar as características específicas do problema com uma visão ampla e sob vários pontos de vistas.
	3	Análise	Descobrir as causas fundamentais.
	4	Plano de ação	Conceber um plano para bloquear as causas fundamentais.
D	5	Ação	Bloquear as causas fundamentais.
C	6	Verificação	Verificar se o bloqueio foi efetivo.
	?	(Bloqueio foi efetivo?)	
A	7	Padronização	Prevenir contra o reaparecimento do problema.
	8	Conclusão	Recapitular todo o processo de solução do problema para trabalho futuro.

Fonte: campos, 1992



2.3. Folha de verificação

São formulários que registram os dados coletados de forma planejada, desse modo, é de fácil preenchimento. Esta ferramenta permitiu a rápida percepção da realidade e uma imediata interpretação da situação, evitando, assim, análises errôneas.

Para Werkema (2006) a folha de verificação consiste em uma forma padrão de coleta de dados, otimizada pela facilidade na compilação dos dados a serem verificados. A folha de verificação são tabelas ou planilhas simples usadas para facilitar a coleta e análise de dados. O uso da folha de verificação economiza tempo, pois elimina o trabalho de se desenhar figuras ou escrever números repetitivamente.

2.4. Diagrama de Pareto

Recurso gráfico usado para determinar a frequência que um problema ocorre, tal ferramenta permite a distinção entre os “pontos vitais” e os “pontos triviais”, ou seja, quais pontos são realmente críticos e demandam mais atenção. Porém isso não significa que os outros sejam menores, mas que alguns precisam ser solucionados com maior rapidez, priorizando o que realmente é importante para sanar as perdas, segundo Corrêa e Corrêa (2012).

O diagrama de Pareto também ficou conhecido pelo nome diagrama 80/20, por causa da regra de 80/20, cujo princípio afirma que 80% dos fenômenos advêm de 20% das causas. O princípio de Pareto é demonstrado com um gráfico de barras descendente que apresenta as frequências de ocorrências dos problemas.

2.5. Diagrama de Ishikawa

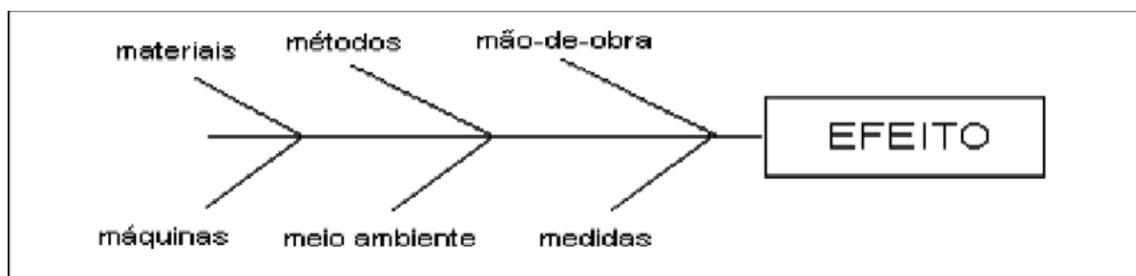
O diagrama permite que se identifique, explore, e exiba a relação das causas raízes e seus efeitos graficamente em detalhes cada vez pormenorizados, para ilustrar claramente as várias causas que afetam um processo, por classificação e relação de causas com efeito. Para cada efeito existem seguramente, inúmeras causas dentro de categorias como as 6M's: método, matéria prima, mão de obra, máquinas, medição e meio ambiente, segundo Campos (1999).

O processo de construção do Diagrama Ishikawa é composto pelo Brainstorming, tendo em vista que este consiste em realizar discussão com a equipe envolvida nos processos para levantar as possíveis causas que possam estar gerando o problema e discutir a criação do plano de ação.

De acordo com Campos (1999), para melhor identificar as possíveis causas do problema investigado deve-se realizar um brainstorming, sendo que para Godoy (2001), é uma maneira disciplinada de geração de novas ideias a partir de discussão em grupo. Os autores destacam a importância e utilidade, tanto da construção do diagrama de Ishikawa para

apresentação das causas de problemas, como também, a realização do brainstorming, na busca pela identificação destas causas.

À medida que vai se desenhando detalhadamente o diagrama de causa e efeito, este tomará a forma de uma espinha de peixe e daí o nome de “diagrama espinha de peixe”, conforme diagrama abaixo.



Fonte: Campos, 1999.

2.6. Plano de Ação

O Plano de Ação é um plano com implementação de ações para solucionar os problemas levantados de forma eficaz, tendo como meta, evitar que a situação ocorra novamente gerando desperdícios de recursos e interferência nos processos. Para isso, é construída uma tabela por meio do modelo 5W2H, para a elaboração de cada etapa do plano de ação, segundo Carpinetti (2010).

O esquema abaixo demonstra quais variáveis compõe o modelo de plano de ação e expõe o que deve ser inserido em cada uma delas.

What	O que deve ser feito?
Why	Por que será feito?
Where	Onde será feito?
When	Quando será feito?
Who	Por quem será feito?
How	Como será feito?
How Much	Quanto custará fazer?

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para o desenvolvimento do presente artigo foi realizado um estudo teórico sobre ferramentas de qualidade, para obter conhecimento e informações necessárias, para aplica-las em um órgão público, caracterizando-a assim a pesquisa como exploratória bibliográfica.

Subsequentemente foi efetuada uma pesquisa de campo e Estudo de caso no DAM (Departamento de Arrecadamento Municipal) do município de Parauapebas, com o intuito de coletar dados sobre o desempenho dos processos no cotidiano do local estudado. Para a coleta de dados foi utilizada a folha de verificação para identificar os problemas e mensurar a frequência destes, assim, tem-se uma pesquisa de abordagem quantitativa. Posteriormente os dados foram tratados no (Excel 2016) para a geração do gráfico de Pareto com o intuito de determinar quais problemas receberão prioridade de resolução.

Em seguida foi empregado o diagrama de Causa e Efeito para identificar as causas dos problemas selecionados com maior nível de incidência, com isso, tem-se uma pesquisa de abordagem qualitativa. De acordo com o modelo utilizado as causas serão classificadas em seis tipos principais, estas são: método, matéria-prima, mão de obra, máquinas, medição e meio ambiente.

Por fim, foi utilizado o Brainstorming com pessoas diretamente envolvidas no setor para discutir sobre os problemas específicos e suas causas observadas ao longo do trabalho para identificar possíveis ações que possa solucionar os problemas. Com estas fases realizadas, procedeu-se para a elaboração do plano de ação utilizando o método 5W2H, que consiste em planejar de forma direta e precisa as ações para a solução dos problemas encontrados.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Folha de Verificação

Os dados exibidos na folha de verificação foram coletados nos meses de janeiro a fevereiro de 2018, no qual foram feitas observações semanais referentes aos principais problemas que ocorreram de forma contínua no período, coletados e mensurados por meio da folha de verificação:

Tabela 1: Folha de verificação

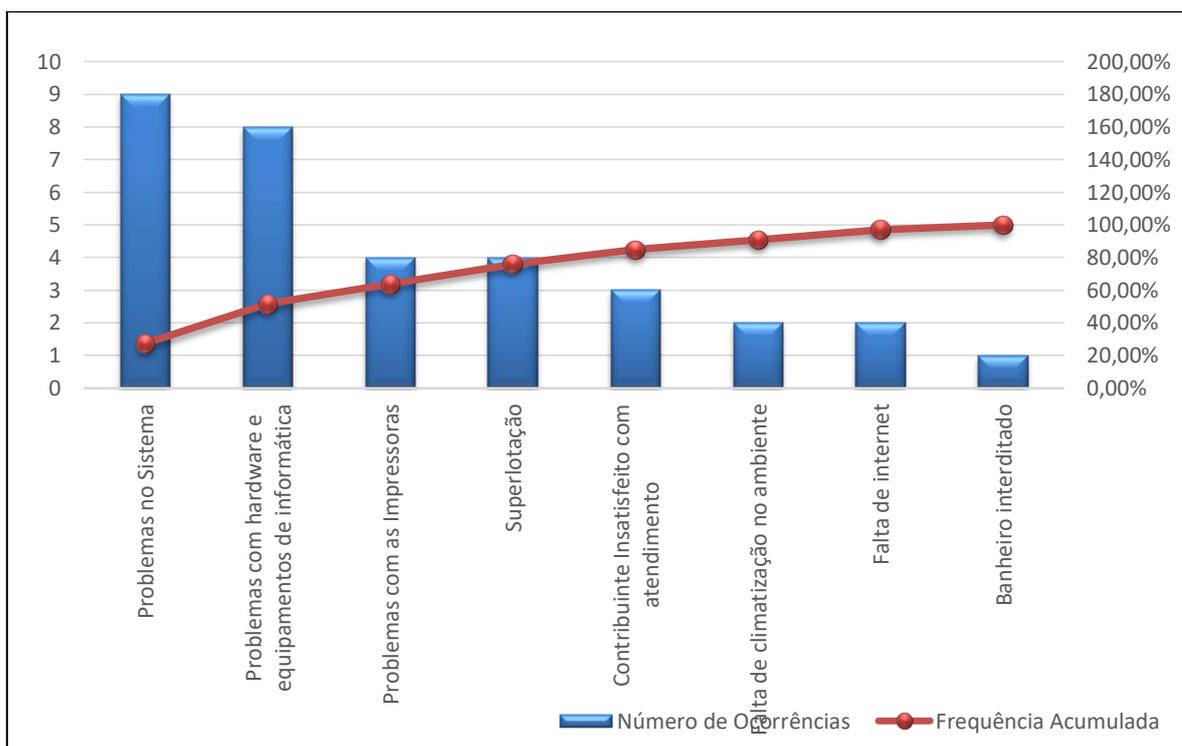
Tipos de Problema	Número de Ocorrências	Frequência Relativa	Frequência Acumulada
Problemas no Sistema	9	27,27%	27,27%
Problemas com hardware e equipamentos de informática	8	24,24%	51,52%
Problemas com as Impressoras	4	12,12%	63,64%
Superlotação	4	12,12%	75,76%
Contribuinte Insatisfeito com atendimento	3	9,09%	84,85%
Falta de climatização no ambiente	2	6,06%	90,91%
Falta de internet	2	6,06%	96,97%
Banheiro interdito	1	3,03%	100,00%
Total	33	1	200,00%

Fonte: Elaborado pelos autores

4.2 Gráfico de Pareto

Com a evidenciação dos problemas encontrados, foi possível gerar o gráfico de Pareto utilizando o *software* Excel 2016:

Gráfico 1: Diagrama de Pareto



Fonte: Elaborado pelos autores

1,2,3,4,5 – Alunos do curso de bacharelado em Administração da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA/Campus de Parauapebas-PA

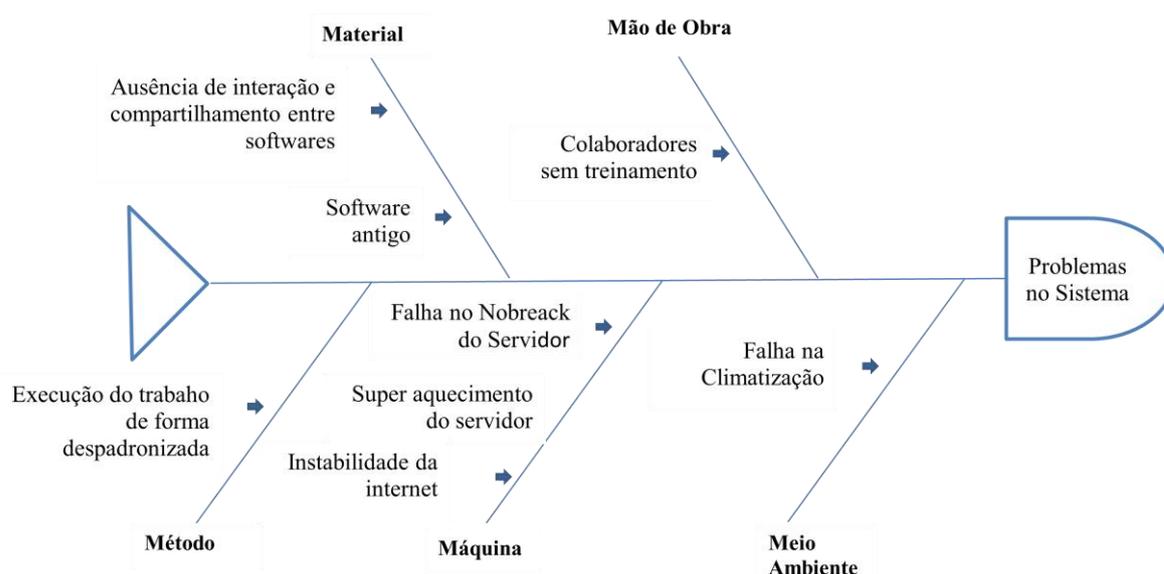
No gráfico é possível observar que os problemas com maior frequência foram Problemas no Sistema, Problemas com hardware e equipamentos de informática, Problemas com as Impressoras e superlotação, que corresponderam cerca de 75,76% das ocorrências no período.

Após a constatação dos quatro problemas com maior frequência na rotina de atendimento do DAM, usou-se o modelo de análise do Diagrama de Ishikawa para descrever as causas responsáveis por tais problemas, no qual serão detalhados a seguir na respectiva ordem citada acima.

4.3 Diagrama de Ishikawa

As figuras 1, 2, 3 e 4 expõem os diagramas de Ishikawa com as prováveis causas encontradas para os problemas identificados como prioritários. As causas foram sugeridas por meio do Brainstorming, ou seja, em uma reunião com os membros da equipe desta pesquisa.

Figura 1: Diagrama de Ishikawa para “Problemas no Sistema”



Fonte: Elaborado pelos autores

Analizando as causas:

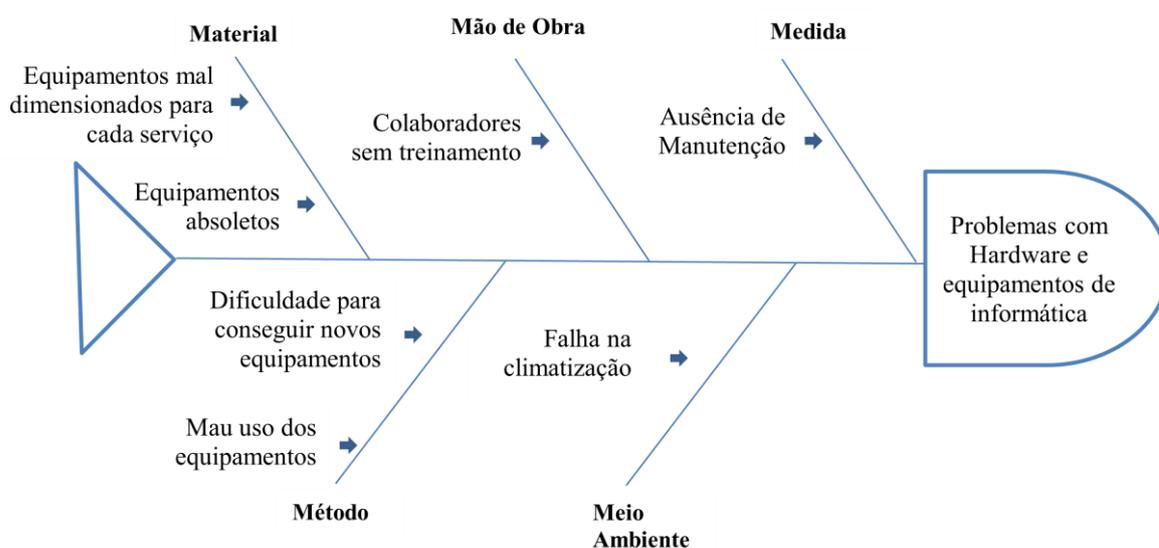
Material: A utilização de softwares defasados e a falta de atualização destes ocasionam diversos problemas de comunicação e acesso as informações durante o atendimento. Uma vez que é necessária a perfeita interação entre eles para completo acesso destas informações.

Mão de obra e método: A ausência de padronização e treinamento dos funcionários na utilização do SIG (sistema de Informação Gerencial) utilizado pelo DAM provoca problemas nas configurações do software, uma vez que o conhecimento e a forma de operação são adquiridos de maneira empírica e cada um exerce de modo distinto.

Máquina: O nobreak (dispositivo responsável para estabilizar e manter energia de quedas e oscilações) por ser um equipamento antigo, vem sofrendo frequentes falhas, causando instabilidade e queda de conexão com internet.

Meio ambiente: Ocasionalmente ocorre falha no sistema de climatização, que provoca aquecimento nos equipamentos, implicando em seu perfeito funcionamento.

Figura 2: Diagrama de Ishikawa para “Problemas com Hardware e equipamentos de informática”



Fonte: Elaborado pelos autores

Analisando as causas:

Material: Os Equipamentos estão alocados de forma inadequada para suprir a demanda de serviço, ou seja, há serviços que necessitam de equipamentos mais potentes e outros menos potentes. Com isso, estes estragam, param de funcionar ou necessitam de manutenção corretiva com mais frequência.

Além disso, há equipamentos absolutos que precisam ser trocados por novos, pois provocam lentidão nos processos, problemas na atualização de softwares e dificuldade no manuseio.

Mão de obra: Os colaboradores não passaram por um treinamento para instruí-los da forma adequada de utilizar os equipamentos, dessa forma, acarreta em manuseio incorreto.

1,2,3,4,5 – Alunos do curso de bacharelado em Administração da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA/Campus de Parauapebas-PA

A não utilização correta dos equipamentos gera problemas em seu funcionamento, assim como, atraso no desenvolvimento do processo.

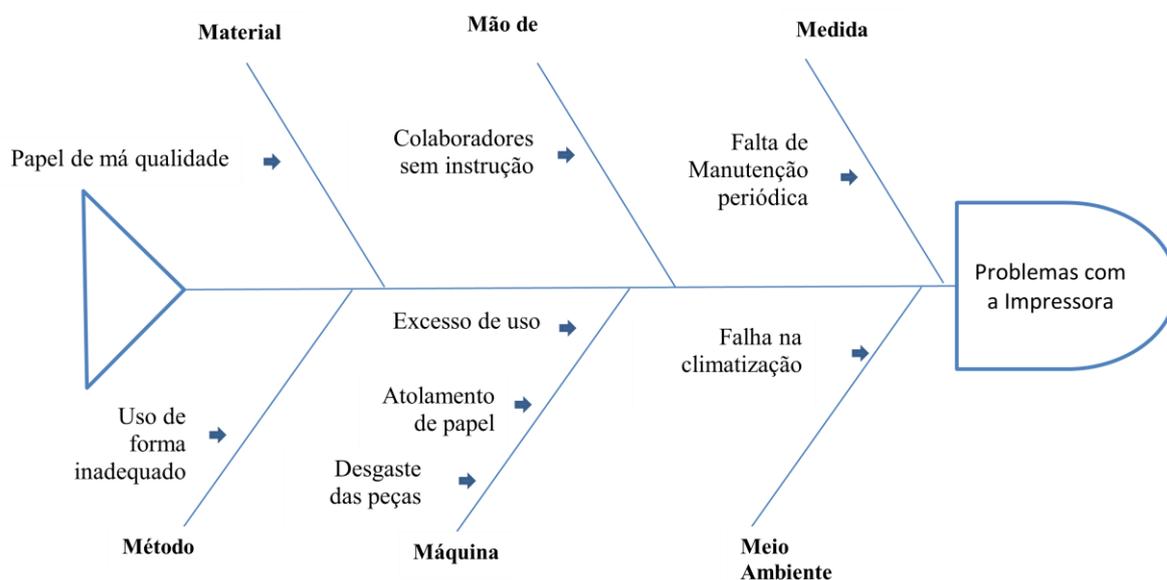
Medida: Os Hardware e equipamentos de Informática não passam por manutenção preventiva, a fim de verificar e melhorar o estado desses instrumentos de trabalho.

Método: O processo de licitação é dispendioso, leva muito tempo para ser avaliado e atendido, ocasionando morosidade na compra dos novos equipamentos, isso impacta negativamente o processo.

O Mau uso dos equipamentos é responsável pela pouca durabilidade deles, tendo em vista que isso gera quebra e defeitos que culminam em travamentos.

Meio ambiente: A Falha na climatização prejudica a refrigeração dos equipamentos, ou seja, provoca o superaquecimento nos equipamentos e ocasiona defeitos em seus componentes e compromete sua vida útil.

Figura 3: Diagrama de Ishikawa para “Problemas com a Impressora”



Fonte: Elaborado pelos autores

Analisando as causas:

Medida: No departamento não há manutenção das impressoras de forma preventiva periódica. São solicitadas visitas dos técnicos apenas depois de ocorrer algum defeito nas máquinas, dessa forma, há um grande índice de problemas nas impressoras, pois não há nem um tipo de previsão ou prevenção de problemas nas impressoras.

Meio ambiente: A região de Parauapebas tem elevadas temperaturas por estar situada no clima tropical, dessa forma, há muitas vezes superaquecimento dos componentes das máquinas impressoras podendo propiciar defeitos e problemas na impressão.

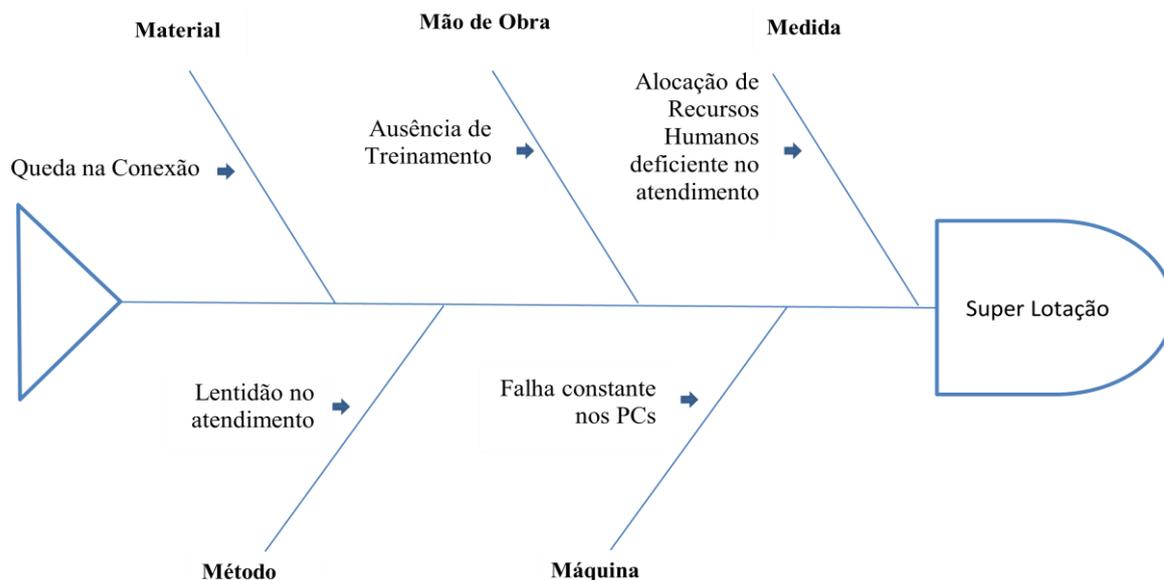
Máquina: Os equipamentos possuem um nível de uso ideal, caso esse seja ultrapassado poderão surgir problemas devido ao desgaste das peças.

Método: O uso incorreto da impressora pelos colaboradores pode ocasionar problemas, seja por falta de treinamento ou descuido, por exemplo, quando o funcionário coloca as folhas na bandeja de forma incorreta elas serão puxadas e, por estarem mal colocadas, causará o atolamento de papel.

Material: O uso de papel de má qualidade também pode ocasionar problemas na impressora, pois devido a absorção de umidade os papéis podem vir a juntarem-se e a impressora puxar 2 ou 3 papéis de uma só vez.

Mão de Obra: A falta de treinamento provoca a má operação das impressoras podendo ocasionar defeitos e erros.

Figura 4: Diagrama de Ishikawa para “Superlotação”



Fonte: Elaborado pelos autores

Analisando as causas:

Medida: Os recursos humanos devem ser alocados de acordo com análise de necessidade de cada setor, se forem alocados menos que o necessário em um local com grande exigência de atendimento a população, acontecerá à superlotação deste setor.

1,2,3,4,5 – Alunos do curso de bacharelado em Administração da Universidade Federal Rural da Amazônia – UFRA/Campus de Parauapebas-PA

Máquinas: A falha nos computadores interrompe o atendimento temporário de um dos postos de atendimento, ocasionando, assim, a diminuição na frequência dos atendimentos totais, podendo em dias de muita exigência de serviço provocar a superlotação deste setor.

Mão de obra: A falta de treinamento nas organizações pode tornar o trabalho mais lento, pois o colaborador aprende a realizar as tarefas de forma instintiva, empírica, o que pode provocar a demora e erro na realização das tarefas.

Material: A queda na conexão de internet pode provocar a superlotação nos setores públicos, visto que pode interromper temporariamente as atividades prestadas ao público, tendo em vista que estas necessitam de conexão de internet para tramitação de dados nos sistemas.

4.4 Plano de Ação

Com o intuito de eliminar as causas levantadas para cada problema exposto no diagrama de Ishikawa, foi criado o plano de ação com a finalidade de solucionar os problemas considerados críticos, conforme diagnosticado no Diagrama de Pareto.

O QUE	COMO	ONDE	QUEM	QUANDO	QUANTO	POR QUE
Formular um plano de manutenção preventiva nas Centrais de ar e nos hardware e equipamentos de informática.	Realizar um plano de acompanhamento para verificar a frequência de falhas nos climatizadores de ambiente.	No Departamento de Arrecadação Municipal (DAM).	Setor de Administração do DAM.	Curto Prazo - Menos de 3 meses.	Sem custo, pois será executada pelo setor administrativo.	Para solucionar problemas de superaquecimento, evitar outros problemas no servidor e nos equipamentos e hardware que compõem os PCs.

Capacitar a equipe para operar o SIG (sistema de Informação Gerencial) do DAM, assim como, equipamentos e hardware de forma eficiente.	Por meio de treinamento dos servidores.	CTRH (Centro de Treinamento de Recursos Humanos).	Setor de Administração do DAM.	Curto Prazo - dentro de 3 meses.	Sem custo, pois será executada pelo setor administrativo.	Instruir os colaboradores a realizar o serviço de forma padronizada evitando, assim, o mau uso dos instrumentos de trabalho.
Aquisição/Atualização de software.	Licitação para compra de um novo SIG (sistema de Informação Gerencial).	No Departamento de Arrecadação Municipal (DAM).	Setor de Tecnologia da Informação (TI) e o setor financeiro.	Curto Prazo - 3 meses.	Dados não disponibilizados.	Para correção de falhas na interação e compartilhamento entre softwares melhorando o funcionamento do SIG (Sistema de Informação Gerencial).
Realizar levantamento e Verificação da carga de trabalho dos equipamentos.	Elaboração de relatórios.	No Departamento de Arrecadação Municipal (DAM).	Setor de Tecnologia da Informação (TI).	Curto Prazo - 1 mês.	Sem custo, pois será executada pelo setor de TI.	Para melhor dimensionamento da carga de trabalho dos equipamentos e troca de equipamentos obsoletos ou com falhas.

Acompanhar o processo de licitação e cobrar agilidade no processo.	Por meio de cronograma com prazos e previsões de entrega dos novos equipamentos.	No Setor de Administração do Departamento de Arrecadação Municipal (DAM).	Setor de Tecnologia da Informação (TI) e o setor financeiro.	Curto Prazo - 3 meses.	Dados não disponibilizados.	Para diminuir a morosidade da compra de equipamentos.
Solicitar junto a terceirizada a elaboração de um plano de manutenção preventiva Periódica.	Por meio da verificação da frequência de problemas em um período de dois meses e de acordo com a regularidade montar um plano para visitas preventivas.	No Departamento de Arrecadação Municipal.	O setor de TI junto com a empresa terceirizada que é responsável pela manutenção das impressoras.	Curto Prazo - Menos de 3 meses.	Sem custo.	Para diminuir a frequência de problemas na Impressora aumentando a eficiência do serviço público.
Fazer um guia para utilização de maneira proativa e segura da impressora.	Por meio do excel ou de outro programa similar fazer um guia passo a passo intuitivo para os servidores consultar quando forem utilizar a impressora.	No Departamento de Arrecadação Municipal.	O setor de TI.	Curto Prazo - Menos de 3 meses.	Sem custo.	Para instruir os colaboradores e diminuir a frequência de erros causados por falta de treinamento no uso da impressora.

Averiguar a qualidade do papel usado comumente.	Consultar o setor de TI para averiguar a qualidade do papel comprado regularmente e avaliar a possível mudança de marca.	No Departamento de Arrecadação Municipal.	O setor de TI .	Curto Prazo - Menos de 3 meses.	Sem custo.	Para diminuir os problemas causados pelo possível uso de papel de má qualidade nas impressoras.
Realizar levantamento para melhorar o dimensionamento dos equipamentos de impressão.	Por meio de acompanhamento técnico mensurando a utilização dos recursos.	No DAM.	Setor de administração do DAM.	Em curto prazo – Três meses.	Custo zero.	Garantir a distribuição correta dos recursos, assegurando o melhor produtividade e maior vida útil dos equipamentos.
Elaboração de Sistemas de Gestão de Pessoas no atendimento	Por meio de Treinamento e desenvolvimento de Pessoas.	Setor de atendimento ao público do DAM.	Supervisor e equipe do RH.	Treinamento - dentro de 3 meses Desenvolvimento diariamente	Não há custo.	Instruir os colaboradores a fim de agilizar e melhorar o serviço prestado.
Aumentar nº de funcionários no setor de atendimento	Fazer uma licitação para contratação de novos funcionários.	Setor de atendimento ao público do DAM.	Supervisor e equipe do RH.	Primeiro bimestre de 2018.	Custo não disponibilizado.	Para suprir a demanda de clientes com mais eficiência.

Elaborar um plano para manutenção e varredura do SIG (Sistema de Informação Gerencial), o software do DAM, periodicamente.	Por meio do agendamento da equipe do TI.	No Departamento de Arrecadação Municipal (DAM).	Setor de Tecnologia da Informação (TI).	A cada dois meses.	Não há custo.	Evitar travamento dos PCs e lentidão ao realizar o atendimento.
Verificar o cabeamento e intensidade do sinal.	Inspeção dos cabos e monitoramento da rede.	No Departamento de Arrecadação Municipal (DAM).	Setor de Tecnologia da Informação (TI).	Inspeção - mensalmen te e monitoramento da rede – diariamente	Não há custo.	Resolver os problemas de instabilidade de internet.

5. CONCLUSÃO

Ao final deste trabalho, identificou-se que os principais problemas recorrentes no DAM, são problemas no sistema, com hardware e equipamentos de informática, com as impressoras e superlotação, correspondendo cerca de 75,76% das ocorrências. Por meio das análises de identificação foram constatadas que a falta de padronização e treinamento, a deficiência na manutenção dos dispositivos de informática e a má distribuição de recursos humanos e tecnológicos, foram as principais causas relacionadas aos problemas verificados.

Por fim, foi apresentado um plano de ação para eliminação e mitigação dos problemas, baseado na capacitação dos funcionários, elaboração de cronograma para realização de manutenção preventiva e um melhor gerenciamento de distribuição dos recursos, a fim de melhorar a qualidade e eficiência no atendimento prestado pelo DAM.

6. REFERÊNCIAS

CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia**. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 1999. 266p.

_____. _____. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2004. 266p.

- _____. **TQC: Controle da qualidade total no estilo japonês**. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 1992. 286p.
- CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. **Gestão da qualidade: conceitos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 2010. 256p.
- CORRÊA, Henrique Luiz; CORRÊA, Carlos Alberto. **Administração de produção e operações: Manufatura e serviços, uma abordagem estratégica**. São Paula: Atlas, 2012. 632p.
- DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito administrativo**. Rio de Janeiro: Forense, 2017. 1088p.
- DOSI, G.; EGIDI, M. Substantive and procedural uncertainty: an exploration of economic behaviors in changing environments. **Journal of Evolutionary Economics**, Dordrecht, v. 01, n. 02, p. 145-168, Apr. 1991.
- GODOY, M. H. C. **Brainstorming**. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 2001. 208p.
- GÓES, Henrique Morett; KOVALESKI, João Luiz. Método de Análise e Solução de Problemas – MASP, uma evolução sistemática do PDCA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 5, 2015, Ponta Grossa. **Anais...** Ponta Grossa: Aprepro, 2015. p.01-09.
- HACK, Érico. As finalidades do tributo: como ele pode ser utilizado como instrumento de arrecadação e busca dos objetivos do Estado. **ANIMA: Revista Eletrônica do Curso de Direito das Faculdades OPET**, Curitiba, v. 3, n. 7, p.135-153, jun. 2012.
- MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Introdução a Administração**. São Paulo: Atlas, 2009. 442p.
- ORIBE, Claudemir. A história do MASP. **Banas Qualidade**, São Paulo, Jul. 2012. Seção Ponto de Vista. Disponível em: <<http://www.qualypro.com.br/adminqualypro/upload/arquivo?nome=33.pdf&dir=pdf>>. Acesso em: 27 set. 2017.
- PARAUPEBAS (Município). **Código Tributário**. Lei nº 4.296/2005, de 18 de dezembro de 2005.
- WERKEMA, Maria Cristina Catarino. **Ferramentas Estatísticas Básicas para o Gerenciamento de Processos**. Belo Horizonte: Werkema, 2006. 384p.

