

**APERFEIÇOAMENTO DO PROGRAMA DE CONTROLE DE RISCOS E PREVENÇÃO DE  
ACIDENTES NO SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO – SAMAE - DE  
CAXIAS DO SUL/RS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como parte dos requisitos para obtenção do grau de Especialista em Gestão Pública com ênfase em Governo Local.

Aluno: Juliano César Chaves

Orientador(a): Prof(a). Me. Simone Boer Ramos

Brasília – DF  
outubro/2018

**APERFEIÇOAMENTO DO PROGRAMA DE CONTROLE DE RISCOS E PREVENÇÃO DE  
ACIDENTES NO SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO – SAMAE - DE  
CAXIAS DO SUL/RS**

Autor: Juliano César Chaves  
Escola Nacional de Administração Pública

**RESUMO**

No SAMAE, o risco de acidentes com ataques de animais de espécie canina (AEC) para os leituristas é alto, tornando-se uma das maiores preocupações do setor de segurança e saúde no trabalho (SST). Entre 2011 e 2012 houveram 12 acidentes na divisão comercial, destes, 07 acidentes envolvendo AEC. Foram gerados relatórios de acidentes respeitando a NBR 14.280, verificado os que tinham como o agente o AEC, logo após, tendo por base os relatórios internos fornecidos pelo Instituto de previdência e assistência médica municipal compararam-se os dados verificando os custos diretos e indiretos para a Autarquia. Este trabalho apresenta uma proposta de projeto de intervenção para o aperfeiçoamento do Programa de Riscos Ambientais do SAMAE, a fim de diminuir os acidentes com leituristas, verificando seu impacto na arrecadação e matriz de custos para a Autarquia.

**Palavras-chave**

Riscos ocupacionais, acidentes de trabalho, arrecadação

## SUMÁRIO

1.	Diagnostico .....	4
1.1.	Definição do problema .....	4
1.2.	Contexto/justificativa do problema.....	5
1.3.	Metodologia de coleta de dados .....	6
1.4.	Localização do Plano de Intervenção .....	6
1.5.	Público-Alvo.....	7
1.6.	Valor previsto .....	7
1.7.	Duração.....	7
1.8.	Instituição/unidade funcional gestora e idealizadora .....	7
2.	Objetivos.....	7
2.1.	Objetivo Geral .....	7
2.2.	Objetivos Específicos .....	8
3.	Marco Técnico e Teórico .....	8
3.1.	Normativa em Segurança e Saúde Ocupacional .....	8
3.2.	Segurança do Trabalho no Serviço Público .....	10
3.3.	Acidentes de trabalho .....	11
3.4.	Prevenção e Controle de Perdas.....	13
3.4.1.	Levantamentos estatísticos .....	14
3.5.	Custos com acidentes.....	16
3.5.1.	Gastos médicos com acidentes .....	17
4.	Escopo.....	17
4.1.	Objetivo .....	17
4.2.	Alinhamento Estratégico .....	18
4.3.	Declaração do Escopo .....	18
4.4.	Estrutura Analítica de Projetos (EAP) .....	19
4.5.	Dicionário da EAP.....	19
4.6.	Não Escopo.....	20
4.7.	Restrições .....	20
4.8.	Premissas .....	20
4.9.	Riscos .....	21
4.10.	Estrutura de gestão e principais atores envolvidos .....	21
4.11.	Quadro de Trabalho/equipe .....	22
5.	Cronograma .....	23
6.	Considerações finais .....	24
7.	Referências bibliográficas.....	25

## 1. DIAGNOSTICO

### 1.1. Definição do problema

Os riscos de acidentes nos trabalhos que envolvem leituras e entregas são múltiplos e dependem de como é desempenhada cada função, exemplo disto são os carteiros, leituristas de contas de iluminação, água e entregadores em geral. Estes trabalhos possuem riscos intrínsecos e peculiares com nítida associação de doenças profissionais (BORTOLUZZI, 2005).

Segundo Mauro et al (2004), a saúde do trabalhador é um conjunto de práticas teóricas interdisciplinares (técnicas, sociais e humanas) e interinstitucionais promovidas por atores distintos em espaços sociais diferentes possuidores de uma convergência de abordagem.

Durante todo o dia de trabalho, estes trabalhadores são exigidos mental e fisicamente, sendo necessário o uso constante de capacidade de concentração, memória visual e movimentos repetitivos (BARBOSA, et al. 2015)

Os ataques de animais da espécie canina (AEC) tem sido amplamente divulgado na mídia e muito conhecidos pelas companhias de saneamento, visto que trazem inúmeros prejuízos aos seus funcionários diariamente. Dentro dessa temática instrui Belotto (2004), que os agravos envolvendo acidentes com cães resultam, principalmente em mordeduras que carregam agentes patogênicos (Estafilococos e estreptococos, bacilos, entre outras bactérias, vírus e agentes biológicos) presentes na boca do animal, embora o mais grave seja o risco de transmissão da raiva.

“A raiva é a mais grave zoonose que afeta mamíferos terrestres e entre eles os animais de estimação e o homem. Sua evolução é sempre fatal, sendo seu desfecho longo e doloroso. É uma encefalomielite transmitida pelo vírus rábico presente na saliva do animal infectado” (BELOTTO, p. 24, 2004).

Germano (1994) explica que, após a agressão, o vírus da raiva pode alcançar, diretamente, as terminações nervosas sensoriais e/ou motoras, sendo que ao se espalhar e alcançar o Sistema Nervoso Central (SNC) o vírus dissemina-se para todos os tecidos do hospedeiro, provocando infecção do sistema límbico, o que justifica a agressividade.

Neste sentido, verificou-se necessária uma atualização e aperfeiçoamento do Programa de Proteção de Riscos Ambientais, num projeto mais condizente com a real necessidade do setor de faturamento.

No SAMAE, este risco para os leituristas não é diferente, entre 2011 e 2012 houveram 12 acidentes na divisão comercial, destes, 07 acidentes envolvendo AEC, o que comprova a continuidade e o alto índice de acidentes em relação aos outros setores da divisão em questão onde estão lotados os leituristas (seção de faturamento) em relação a outros setores do SAMAE, provocando aumento de dias perdidos, horas homem trabalhadas, custos com medicamentos, além da não mensurável preocupação e carga psicofisiológica ao qual os servidores ficam expostos.

## 1.2. Contexto/justificativa do problema

Os acidentes de trabalho ocupam uma das maiores preocupações de saúde e previdência de uma nação, por este motivo que a Organização Internacional do Trabalho (OIT) tem alocado esforços e recursos na análise e publicação dos dados dentro desta temática, sendo que nos últimos anos os dados permanecem alarmantes.

“Em 2013, as estatísticas demonstram o desembolso do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) com indenizações aos acidentados foi de R\$367 milhões em benefícios por acidentes de trabalho, com registro de 717,9 mil acidentes do trabalho” (SOARES et al, 2018).

Na atualidade, de acordo com as estatísticas do Anuário Brasileiro de Proteção de 2017, Revista Proteção (2018) para os casos de morte por acidente e acidentes de trabalho o Brasil tem ocupado o 4º e 5º lugares no ranking, respectivamente.

Segundo Miranda e Dias (2004) um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais bem estruturado, respaldado por consistente acompanhamento no estabelecimento de ações e execução das metas, propiciaria melhorias significativas na gestão de saúde e segurança do trabalho (SST) e consequentemente na qualidade de vida dos trabalhadores.

Prova disto é o relatório da OIT, Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (2011), enfatizando a importância da aplicação de Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST), na medida que tem suas bases na normativa técnica pertinente e atitude comportamental dos trabalhadores, objetivando modificar positivamente as ações para iniciativas de prevenção de acidentes e incidentes, através da gestão efetiva de riscos perigosos e de riscos no local de trabalho. É uma metodologia lógica e progressiva que auxilia na tomada de decisões, adaptável às mudanças na operacionalidade da organização e a exigências legislativas.

Importante destacar que a matriz organizacional de um sistema de gestão de segurança e saúde no trabalho envolveria, no mínimo, três componentes principais: culturais, técnicos-ferramentais e de resultado.

Dentre os aspectos que perduram em não se desenvolver de modo satisfatório nesta sistemática, é o cultural, visto que há pouco engajamento da alta direção das empresas, tanto na iniciativa privada, quanto no setor público para com a importância dos investimentos na área, o que culminaria em não prevenir os acidentes muitas vezes (OLIVEIRA, 2003).

Esta constatação pode ser consequência da afirmativa de Hinze (1997 apud BENITE, 2004, p. 21) inferindo que a maioria dos empresários apenas visualiza os custos diretos dos acidentes de trabalho, ignorando os custos indiretos, que podem chegar a ser de três a dez vezes maiores em comparação ao anterior.

Os acidentes de trabalho envolvendo entregadores, principalmente leituristas de Companhias e Autarquias de Tratamento de Água e Esgoto, são cada vez maiores. Entre os principais acidentes com leituristas encontram-se os acidentes com AEC, os quais perduram nas estatísticas de acidentes de todas, petrificando uma das principais preocupações que assolam os trabalhadores desta área específica (PAGANI, et al, 1999; BORTOLUZZI, 2005; REICHMANN, 2007)

Trazer à tona a temática segurança do trabalho no serviço público, buscando o aperfeiçoamento Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, tem reflexo direto na melhora da qualidade de vida no trabalho e diminuição de custos com acidentes.

Com esta estratégia de gestão, o serviço público, além de melhorar o ambiente de trabalho para seus servidores, aumenta a eficiência dos seus serviços, economizando custos para todos os cidadãos que utilizam estes serviços, podendo, inclusive, concentrar maiores esforços nas suas atividades fim.

Em contrapartida, ignorar o tema, pode precarizar o trabalho dos servidores, diminuindo a satisfação com o trabalho, eficiência dos processos, enfraquecendo a própria gestão da Administração Pública.

Sendo assim, torna-se relevante a análise deste tema pelo meio acadêmico, na medida em que este tem a intenção de apropriar-se dos fenômenos verificados junto a realidade, analisá-los com metodologia acertiva, na intenção de entendê-los e modificá-los, provocando um aumento na produção de conhecimento acadêmico na área de SST no serviço público hoje incipiente.

### **1.3. Metodologia de coleta de dados**

Foram coletados dados sobre acidentes ocorridos na Seção de Faturamento pertencente à Divisão comercial – Gerência de Negócios do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Caxias do Sul (SAMAE) entre os anos de 2013 e 2017 contidos nos arquivos próprios da Autarquia.

Serão analisados apenas os acidentes por AEC e que sofridos por leituristas.

Serão utilizados cálculos estatísticos, de acordo com NBR 14.280/ 2011 – Cadastro de acidente de trabalho – Procedimento e Classificação.

A análise da arrecadação levará em conta dados abertos contidos no sítio virtual da instituição, onde serão consultados os registros de receita, relatórios de apoio, sendo que serão verificadas as receitas de serviços de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição de água, serviços de coleta, transporte, tratamento e destino final de esgotos com duas respectivas deduções em comparação com os acidentes ocorridos ou não nos meses do ano.

Serão levantados os períodos em que ocorreram os acidentes com a geração de custos ou não, sua possível influência no potencial de arrecadação, comparando-os com os períodos em que não ocorreram os acidentes.

Também serão levantados custos com serviços médicos e de pessoal nos meses relativos aos da pesquisa. Após, serão comparados os dados e realizada proposta de intervenção na problemática, para aperfeiçoamento do PPRA.

### **1.4. Localização do Plano de Intervenção**

O Plano de Intervenção será proposto numa Autarquia responsável pelo Tratamento de Água e Esgoto de Caxias do Sul – RS, Divisão Comercial, Gerência de Negócios, Seção de faturamento.

### **1.5. Público-Alvo**

O público alvo é composto aproximadamente de 35 servidores, no cargo de leiturista, 25 do sexo masculino e 10 do sexo feminino pode haver uma variação em virtude das nomeações, exonerações e aposentadorias, com média de idade de 42 anos. Foram excluídos os indivíduos readaptados ou que possuíssem cargo de chefia em virtude de não saírem para trabalhos externos.

### **1.6. Valor previsto**

A estimativa de gastos para a execução do projeto é de R\$ 125.520,00, sendo, principalmente, gastos com impressão de ofícios, deslocamentos de pessoal e utilização de materiais de escritório e telefone, além de que, todos estes custos já se encontram embutidos no dia a dia do profissional que propõe este projeto de intervenção.

A proposta envolverá novos gastos para a outras secretárias os quais não é possível mensurar no momento de concepção do projeto

### **1.7. Duração**

Da elaboração do projeto até sua proposição e apresentação para análise serão necessários cerca de 7 meses de trabalho (junho de 2018 a janeiro de 2019).

### **1.8. Instituição/unidade funcional gestora e idealizadora**

A unidade/setor responsável pela proposição e elaboração do projeto será a Equipe de Segurança do Trabalho, localizada na Gerência de Recursos Humanos e pertencentes à Divisão Administrativa.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo Geral**

Propor um projeto que delimite os riscos, mensure o impacto e minimize a incidência dos acidentes de trabalho ocorridos no SAMAE.

## **2.2. Objetivos Específicos**

- Identificar os principais riscos de acidentes ocupacionais, envolvendo o setor de faturamento ocorridos no SAMAE (até março de 2018);
- Medir o impacto dos acidentes ocorridos com animais da espécie canina na arrecadação da autarquia e os custos envolvidos nos acidentes;
- Elaborar projeto específico para diminuição dos acidentes de trabalho, com ênfase no setor de faturamento.

## **3. MARCO TÉCNICO E TEÓRICO**

### **3.1. Normativa em Segurança e Saúde Ocupacional**

A segurança e a saúde no trabalho (SST) constituem-se em tema antigo, Hipócrates (460-375 a.c.) já descrevia uma intoxicação saturnina (nome dado a intoxicação pelo chumbo) em mineiros. Há época, foram implantados os primeiros equipamentos de proteção individual (EPI), utilizando-se panos ou membranas de bexigas de animais para o rosto, na intenção de proteger os trabalhadores contra poeiras nocivas (TORLONI e VIEIRA, 2003).

No início do século XVIII, o médico italiano Bernardino Ramazzini, realizou estudo acerca das doenças ocupacionais, onde relacionou os riscos de poeiras e produtos químicos, entre outros agentes como os respectivos trabalhos. Recomendou que outros médicos questionassem as pessoas em sua anamnese, sobre a sua ocupação, desta forma Ramazzini tornou-se o pai da Medicina Ocupacional (VASCONCELLOS & GAZE, 2005).

A legislação de SST, inicia nos primórdios do século XX, influenciada pela criação da Organização Internacional do Trabalho (OIT) implantada pelo Tratado de Versailles com uma visão mais direcionada para a Higiene Ocupacional.

Na metade do mesmo século, é criada Organização Mundial da Saúde (OMS) ampliando o conceito de saúde.

O principal marco de instituição da SST no Brasil foi a Lei de 6.514 de 22 de dezembro de 1977, que instituiu as Normas Regulamentadoras, onde alterou-se a Consolidação da Leis do Trabalho (CLT), sendo delegada a normativa específica ao Ministério do Trabalho, que por meio da Portaria 3.214 de 08 de junho de 1978, aprovou as primeiras 28 Normas Regulamentadoras (NR's), que seguem:

NR - 1 - Disposições Gerais

NR - 2 - Inspeção Prévia

NR - 3 - Embargo e Interdição

NR - 4 - Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT



NR - 5 - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA  
NR - 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI  
NR - 7 - Exames Médicos  
NR - 8 - Edificações  
NR - 9 - Riscos Ambientais  
NR - 10 - Instalações e Serviços de Eletricidade  
NR - 11 - Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais  
NR - 12 - Máquinas e Equipamentos  
NR - 13 - Vasos Sob Pressão  
NR - 14 - Fornos  
NR - 15 - Atividades e Operações Insalubre  
NR - 16 - Atividades e Operações Perigosas  
NR - 17 - Ergonomia  
NR - 18 - Obras de Construção, Demolição, e Reparos  
NR - 19 - Explosivos  
NR - 20 - Combustíveis Líquidos e Inflamáveis  
NR - 21 - Trabalhos a Céu Aberto  
NR - 22 - Trabalhos Subterrâneos  
NR - 23 - Proteção Contra Incêndios  
NR - 24 - Condições Sanitárias dos Locais de Trabalho  
NR - 25 - Resíduos Industriais  
NR - 26 - Sinalização de Segurança  
NR - 27 - Registro de Profissionais  
NR - 28 - Fiscalização e Penalidades

Estas NR's falam sobre assuntos específicos dentro de cada temática, determinando como devem ser prevenidos os acidentes dentro dos estabelecimentos, setores de serviço, canteiros de obras, frentes e locais de trabalho. Para se ter uma ideia, hoje contamos com 36 NR's.

Um marco jurídico preponderante da SST seria a Constituição Federal de 1988 que fez valer a saúde como um direito social, garantido a saúde dos trabalhadores por meio de Normas de saúde, higiene e segurança, além de direito de todos e dever do Estado.

De acordo com Chiavenato (2004) a SST é um conjunto de medidas multidisciplinares adotadas para que os acidentes não aconteçam.

Norma Regulamentadora nº 9 estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores.

Neste sentido, e para que ocorra uma gestão eficaz em SST, de acordo com Vendrame (2005), deverá ser articulado através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

Estas medidas devem ser tomadas com a participação dos trabalhadores, considerando os riscos ambientais que envolvem os agentes físicos, químicos e biológicos.

A supracitada norma, estabelece uma abordagem estratégica para gerir e controlar os riscos no trabalho, dando subsídio de como desenvolver e implementar este programa, na intenção de enxergar o trabalhador no todo, levando em conta as suas características psicofisiológicas, preservando sua saúde.

### **3.2. Segurança do Trabalho no Serviço Público**

No serviço público, há grande dificuldade para serem respondidas as demandas da área de SST do servidor, o que causa pouquíssima experiência nesta área, porque os servidores públicos não são incluídos na legislação de saúde e segurança do trabalho, na medida em que são normas voltadas aos trabalhadores celetistas. (CARNEIRO, 2006)

Para Carneiro (2006) o que se refere à saúde não faz parte da capacitação à nível de gerência na Administração Pública. Nesta perspectiva, leva-se muito tempo organizando o serviço de perícia médica e existe distância demasiada entre a área de gestão de pessoas e saúde do servidor, prova disto seria a ausência de um sistema integrado que dispusesse informações disponíveis entre os diversos municípios, ocasionando a impossibilidade técnica no momento de colocarmos as estatísticas a termo, sendo assim, pouco se conhece a respeito dos agravos relacionados ao trabalho que acometem os servidores públicos.

Na visão de Zovorochuka (2015), embora as medidas tomadas não sejam capazes de evitar os acidentes em sua totalidade, é possível sua redução de maneira consideravelmente, além de minimizar os impactos de seus efeitos.

São inúmeros os trabalhos que envolvem riscos ocupacionais no serviço público, um deles, dentro da área de saneamento é o leiturista de hidrômetros, tais como: efetuar leitura de hidrômetros na periodicidade estabelecida, a fim de serem confeccionadas as contas de consumo de água, fazer a lotação de novas economias, fiscalizar o consumo de água distribuído no Município; controlar e fiscalizar novas ligações de água; fiscalizar as ligações já existentes a fim de evitar ramais clandestinos; controlar as economias lançadas sobre os hidrômetros que controlam o consumo de água, informar as ligações irregulares nos prédios em construção, distribuir em domicílios os recibos de contas de água e terrenos baldios, executar outras tarefas afins (CAXIAS DO SUL, 1990).

O cargo de Leiturista, que antes de ter esta denominação chamava-se Apontador, existe nos quadros do SAMAE desde que este foi criado. Este fato explica-se pela importância estratégica que tem esta função na ponta do ciclo das atividades de saneamento, mais especificamente de abastecimento de água. É o Leiturista que busca junto ao usuário do sistema a informação de seu consumo e é este consumo que permite a justa cobrança, que, por sua vez, forma a arrecadação, a qual é convertida novamente na produção de água com qualidade e quantidade necessárias ao suprimento humano e à manutenção da higiene e saúde. Mas não é apenas este

primordial interesse que caracteriza as atividades de um Leiturista. É ele também que representa o SAMAE, ao apresentar-se mensalmente no domicílio do usuário, ouvindo suas reclamações ou indagações, resolvendo-as ou encaminhando a resolução às áreas específicas; ele ainda pode ser considerado como “os olhos do SAMAE”, pois sua atividade permite que ele observe, controle e fiscalize as ligações de água e tudo o que as cerca, relatando, através de “códigos de ocorrência”, problemas ou anormalidades nas instalações que abrigam o hidrômetro ou mesmo no próprio medidor; é ele também que entrega a conta de água e que a conhecendo pode esclarecer dúvidas ou mesmo orientar o usuário no sentido de acompanhar e controlar o seu consumo. (SAMAE, 2014, p.11)

O leiturista é o burocrata de nível de rua do SAMAE, isto é, são servidores que se encontram na base da cadeia hierárquica da burocracia Municipal, e mantém interação direta e constante com os cidadãos no cumprimento de suas tarefas, dotados de ampla discricionariedade na execução do seu trabalho (LIPSKY, 1980; ARAÚJO FILHO, 2014).

Nas afirmações acima, ficam já latentes alguns riscos aos quais os leituristas que, ao deslocarem-se de um ponto ao outro, estão expostos e fogem do controle sócioinstitucional. Além das distâncias, há a incidência do calor solar, peso de objetos carregados, acidentes com AEC, intempéries e violência urbana, entre outros (JENKINSON, 1993; REICHMANN, 2007; BARBOSA et al, 2015; MATIAS, 2012).

### **3.3. Acidentes de trabalho**

Os acidentes de trabalhos vêm, historicamente, sendo abordados em estudos acadêmicos, porém não envolvendo trabalhos de leituristas, embora ocorram em atividades semelhantes no que concernem aos riscos, tal qual os carteiros. Inúmeros cientistas abordam os acidentes com AEC como sendo àqueles que mais afastam estes trabalhadores do ambiente ocupacional. (REICHMANN, 2007; BERTOLUZZI, 2005; FORTES, 2007; DE OLIVEIRA; 2013).

Nos últimos anos, o SAMAE tem apresentado inúmeros acidentes com AEC de maneira que o setor de Lançamentos, pelas estatísticas e metodologia de cálculo tornou-se o setor mais perigoso para se trabalhar na Autarquia.

Acidentes são geradores de custos para as empresas e para a sociedade, na medida em que, de acordo com a NBR 14280 (2001), os acidentes são ocorrências imprevistas e indesejáveis, instantânea ou não, relacionada com o exercício do trabalho de que resulte ou possa resultar lesão pessoal, é válido complementar que os acidentes também provocam perdas materiais.

Estudos mostram que os acidentes de trabalho representariam 4% do produto interno bruto (PIB) mundial.

Pedrotti (1998) o definiu como aquele que ocorre pela execução do trabalho a serviço da empresa, ou pelo exercício do trabalho dos segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho permanente ou temporário”

Já a Lei 8213 de 24/07/1991 equiparou o acidente de trabalho as doenças do trabalho e profissionais, na qual a primeira é aquela produzida ou desencadeada pelo exercício do trabalho peculiar a determinada atividade e constante na lista do Ministério do Trabalho e da Previdência Social e a segunda, aquela desencadeada e função de condições especiais em que o trabalho é realizado ou se relacione imediatamente.

Para o Estatuto dos Servidores Públicos Municipais de Caxias do Sul (1991) no artigo 220:

“[...] Art. 220. Serão integrais os vencimentos ou remuneração do servidor licenciado para tratamento de saúde por acidente em serviço, vítima de agressão não provocada no exercício de suas atribuições ou acometido de moléstia profissional.

Art. 221. Configura acidente em serviço o dano físico ou mental sofrido pelo servidor e que se relacione, mediata ou imediatamente, com as atribuições do cargo exercido, bem como, aqueles ocorridos no ambiente de trabalho e durante o horário laboral.

“§ 1º Equipara-se ao acidente em serviço o dano:

I - decorrente de agressão sofrida e não provocada no exercício de suas atribuições;

II - sofrido no percurso da residência e/ou local de refeição para o local de trabalho e vice-versa, observada a habitualidade temporal para o deslocamento e trajeto percorrido;

III - sofrido por moléstia profissional;

IV - decorrente de desabamento, inundação, incêndio e outros casos fortuitos ou de força maior, no exercício de suas funções;

V - causado por acidente sofrido pelo servidor, ainda que fora do local e horário de trabalho, na realização de serviço ou execução de ordem determinada por autoridade municipal; e

VI - ocorrido em viagem a serviço do Município, independente do meio de locomoção;

[...] § 3º Entende-se por moléstia profissional a que tiver relação de causa e efeito com as condições inerentes ao serviço, ou a fatos nele ocorridos, devendo o laudo médico estabelecer-lhe a rigorosa caracterização.

§ 4º Entende-se como percurso o trajeto da residência ou do local de refeição para o trabalho ou deste para aquele, independentemente do meio de locomoção, desde que não haja alteração ou interrupção voluntária dos percursos habitualmente realizados pelo servidor [...]”.

### 3.4. Prevenção e Controle de Perdas

Para Santos e Rodrigues (1997) apud Passos (2003), o objeto central da análise pode variar, esta variação determinará a metodologia empregada na análise de riscos e acidentes de trabalho. Desta forma:

**Figura 1 - Quadro de Métodos de Investigação de acidentes**

MÉTODO	CARACTERÍSTICAS
<i>COMPORTAMENTAL</i>	Utiliza o comportamento humano e suas avaliações giram em torno do comportamento individual ou coletivo, possibilitando vários enfoques, dentre os quais destacam-se: a susceptibilidade do indivíduo aos acidentes; e a concepção psicodinâmica, para a qual os acidentes podem ser iniciados por razões de comportamento.
<i>EPIDEMIOLÓGICO</i>	A ênfase recai sobre a procura das causas dos acidentes e, com esse intuito, são percorridos os atos inseguros, as condições inseguras, as falhas humanas etc., colhendo-se dados estatísticos quanto à incidência, horário, local etc. Esse método sugere múltipla causalidade e age primariamente como elemento de seleção.
<i>SISTEMAS</i>	Para esse modelo o acidente seria causado pela produção anormal do sistema homem-máquina e tem as suas causas individuais estudadas dentro do conjunto do sistema trabalho, cujos fatores se entrelaçam e se auto-regulam. O sistema completo de trabalho seria a execução da operação: indivíduo x material x tarefa x ambiente.
<i>INCIDENTES CRÍTICOS</i>	Estuda os quase-acidentes, ou os incidentes considerados críticos, que poderiam conduzir a um acidente. Assim, os acidentes são investigados através de uma metodologia onde se realizam entrevistas (anônimas) com os indivíduos para a formulação de um relatório a ser processado, analisado e discutido nas Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPA), afim de que sejam tomadas as medidas preventivas necessárias.

Fonte: Passos (2003) adaptado de Carvalho (1984)

Ao se implantar um programa de Controle de Danos, um dos primeiros passos a serem adotados é a revisão das regras convencionais de segurança, as quais estão voltadas apenas para a questão das lesões. Desse modo, as regras devem ser ampliadas com o objetivo de abranger os danos à propriedade, e essas alterações devem envolver desde a alta direção da empresa até o corpo funcional, pois todos deverão saber que regra foi mudada e qual a razão da mudança. Ainda, é importante que qualquer pessoa envolvida no programa compreenda que, para este ser bem-sucedido, será necessário um período, devidamente planejado, de comunicação e educação, com o intuito de mostrar a gravidade de não se informar qualquer acidente com dano à propriedade que venha a ocorrer na empresa (De Cicco & Fantazzini, 1985).

Assim, prevenir danos e controlar perdas para a instituição é tarefa técnica, complexa e multiprofissional.

A identificação dos riscos utiliza-se de inúmeras técnicas e estratégias, chamadas por De Cicco e Fantazzini (1985) de técnicas de Análise de Riscos, que se encontram divididas em quatro grupos principais: análises iniciais; operacionais; detalhadas e; quantitativas.

Nas análises iniciais o autor destaca a Análise Preliminar de Riscos (APR), é a verificação do risco dentro do período de concepção/desenvolvimento do sistema ou projeto, determina os riscos potenciais na fase operacional.

A Técnica dos Incidentes Críticos, geralmente utilizada na análise operacional, consiste na verificação de incidentes críticos (quase acidentes), neste sentido o quase acidente é levando em consideração, na medida em que não teve todas as condições necessárias para se transformar em um acidente.

Como análise detalhada, entra a Análise de Modos de Falhas e Efeitos, aplicada em sistemas mais simples e falhas muito pontuais. Isso permite: como os componentes falham no sistema; quais as maiores taxas de falhas; quais os efeitos provenientes destas falhas; determinação de solução para estas falhas. Frisa-se que estas metodologias de análise não caminham apenas pelos aspectos técnicos, mas também administrativamente, pois serve para alicerçar as auditorias de segurança.

Para Santos e Rodrigues (1997) apud Passos (2003) é possível a utilização de outros métodos de identificação de riscos, levando em conta a dimensão temporal, do que resulta a classificação em métodos retrospectivos e prospectivos. A análise dos acidentes, composto pelos métodos em que o ponto de partida são os fatos já ocorridos, onde são identificados seus mecanismos de acontecimento, de forma a identificar as suas causas. A ideologia primordial é a de que se um determinado elemento do processo de trabalho já provocou algum acidente e se este elemento continua presente na empresa, existe a possibilidade de que novos acidentes venham a ocorrer provocados por este elemento. Neste caso, a ferramenta básica utilizada é a análise de acidentes, feita através da busca de atos e condições inseguras, ou da montagem das "Árvores de Falhas" presentes em cada acidente analisado.

Hinze (2002) e Liska et al (1993) apud Saurin, Formoso e Guimarães (2002) afirmam que a prevenção planejada nas etapas antes do início de cada trabalho contribui fortemente para o chamado acidente.

#### 3.4.1. Levantamentos estatísticos

Na Seção de Faturamento, dos 44 acidentes típicos com afastamento e 53 acidentes típicos sem afastamento, 97 no total, ocorridos entre os anos de 2013 e 2017, 22 são típicos e com afastamento e 18 acidentes típicos sem afastamento, 40 no total, aconteceram. Isto é, em 5 anos, mais de 40% de todos os acidentes da instituição ocorreram com leituristas.

Neste contexto, 19 acidentes envolveram AEC, evidenciando que, praticamente metade dos acidentes com os leituristas deve-se a um agente causador apenas.

A OIT utiliza três indicadores para medir e comparar a periculosidade entre diferentes setores de atividade econômica de um país (ILO, 1971): o índice de frequência, o índice de gravidade e a taxa de incidência.

A NBR nº 14.280/99, sugere a construção dos seguintes indicadores: taxas de frequência (total, com perda de tempo e sem perda de tempo de atividade) e taxa de gravidade.

O Índice de Frequência (If) mede o número de acidentes que geraram algum tipo de benefício, ocorridos para cada 1.000.000 de homens-hora trabalhadas, em outras palavras ele mede quantas vezes o evento se repetiu, levando em conta as hora-homem trabalhadas.

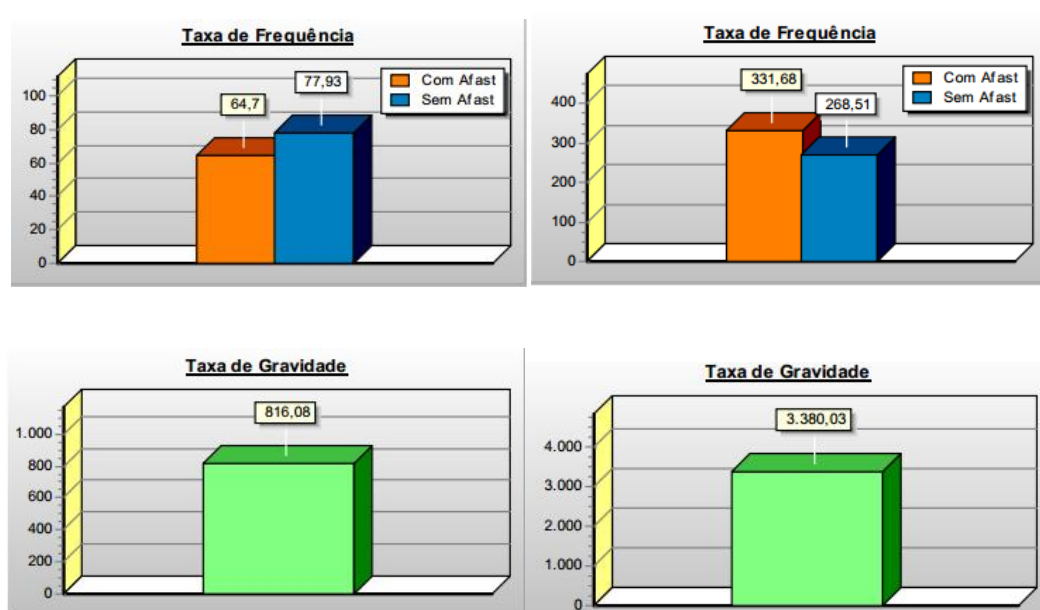
**Figura 2 - Tabela de Taxa e Gravidade e Frequência**

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO - OIT			
TAXA DE GRAVIDADE (Dias Perdidos)		TAXA DE FREQUÊNCIA (Número de Acidentes)	
Até 500,00	=> Muito Boa	Até 20,00	=> Muito Boa
De 500,01 a 1000,00	=> Boa	De 20,01 a 40,00	=> Boa
De 1000,01 a 2000,00	=> Regular	De 40,01 a 60,00	=> Regular
Acima de 2000,00	=> Péssima	Acima de 60,00	=> Péssima

Fonte: adaptado de Tavares (2016)

A estatísticas internas da Instituição demonstram que, no período entre janeiro de 2013 e dezembro de 2017, ocorreram 44 Acidentes com afastamento total (todos os setores); 01 doença ocupacional; 09 acidentes de trajeto com afastamento; 53 acidentes sem afastamento e 03 acidentes de trajeto sem afastamento.

**Figura 3 - Comparação das taxas de frequência e gravidade de todos os setores (esquerda) e apenas do setor de faturamento (direita).**



Fonte: Controle de acidentes de Trabalho SAMAE (2018).

É possível verificar a grande diferença entre as taxas de frequência de todos os setores em comparação com as mesmas taxas no setor e faturamento, demonstrando o grande risco deste local de trabalho.

Observando os parâmetros da OIT, é possível verificar que existe uma alta frequência de acidentes entre 2013 e 2017 em ambas as configurações, embora a taxa de gravidade esteja boa para o SAMAE como um todo e péssima para o setor de faturamento.

Além disso, o SAMAE teve 555 dias perdidos com acidentes típicos, fazendo com que em 5 anos, a cada 7.011 horas trabalhadas, ocorresse um acidente de trabalho, enquanto no faturamento um acidente a cada 1.666 horas trabalhadas.

### 3.5. Custos com acidentes

Todos os riscos que influenciam na ocorrência de acidentes acabam por gerar custos. Para Galloro (1992) o cálculo dos custos envolvendo uma operação de negócio consiste num processo ordenado, onde são utilizados os princípios gerais da contabilidade. Ele ainda faz a discriminação entre o custo e a despesa, dizendo os custos estão relacionados ao processo de produção de bens ou serviços, já as despesas referem-se a gastos administrativos, tanto na área financeira como de vendas (GALLORO, 1992).

Soares (2008) enfatiza que, os acidentes de trabalho geram uma despesa fenomenal de R\$ 20 bilhões por ano. Isso é alarmante, dado ainda que os muitos acidentes não são notificados quando ocorrem.

Por este motivo é importante serem tomadas atitudes por todos os atores de da sociedade, a fim de que seja controlada a ocorrência destes eventos dentro das empresas e locais de trabalho. Para que isso aconteça, a melhor estratégia é investir em prevenção que é o principal objetivo dos profissionais de segurança do trabalho (FERREIRA et al, 2012)

Infelizmente, os custos dos acidentes não têm entrado na planilha de custos de muitos empresários, fazendo com que não se possuam a dimensão das ações em SST e as consequenciais benéficas que proporcionam tanto de forma patrimonial, quanto em relação aos recursos humanos.

A metodologia de contabilidade dos custos de acidentes é sofisticada e exige o conhecimento de inúmeros fatores que influenciam na sua mensuração devem ser considerados (FRANZ, 2006; FERREIRA & PEIXOTO, 2012), tais como:

- a) Custos do atendimento médico (tratamento);
- b) Perda de máquinas e equipamentos;
- c) Perda de tempo do trabalho e dos outros trabalhadores do setor;
- d) Tempo gasto com capacitação de outros servidores que substituirão o acidentado;
- e) Pagamento de horas extras para cobrir o possível prejuízo à produtividade;
- f) Tempo com a investigação do acidente;
- g) Transporte do acidentado;
- h) Passivos judiciais.

Matos e Hostensky (2016) explicam que a Previdência Social (INSS) cobra das empresas privadas o Seguro Acidente do Trabalho – SAT, além disso, determina quais os critérios para concessão de benefícios e aposentadoria especial, a fim desenvolver um fundo pagador dos acidentes com os trabalhadores acidentados ou doentes.

Neste caso, e para “alimentar” o fundo são cobradas três faixas de taxas de seguro em cima da folha de pagamento, que variam conforme o risco da empresa (1% - risco leve; 2% - risco médio; 3% - risco grave) baseado na Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE.

Para apoiar o comportamento preventivo, o governo criou também o Fator Acidentário Previdenciário – FAP. Este aumenta em 100% a alíquota do SAT no caso de a empresa mostrar aumento de ocorrência de acidentes ao final do ano todo (considerando os últimos dois anos).



Caso haja diminuição dos acidentes a alíquota poderá ser diminuída em 50%. Isto é, as empresas poderão aumentar sua alíquota de 3% para 6% sobre a folha de pagamento se demonstrarem que não estão reduzindo os acidentes de maneira eficaz.

Por estes motivos já é possível inferir a alta influência da SST ou (a falta dela) nos custos bem como na arrecadação de qualquer instituição.

É preponderante lembrar que a Autarquia não sofre esta cobrança por parte do INSS, na medida em que possui regime próprio de previdência aos servidores não regidos pela CLT, trazendo mais uma dificuldade na implantação de uma cultura de segurança que emane da alta gerência.

### 3.5.1. Gastos médicos com acidentes

Com dados fornecidos pelo Instituto de Previdência e Assistência Municipal – IPAM a respeito dos relatórios de gastos médicos com acidentes de trabalho, calcula-se que os acidentes típicos para todo os SAMAE custaram R\$ 51.068,04, desses valores R\$ 13.400,72 (26%) foram para gastos com acidentes com leituristas e, de todos os gastos com acidentes no setor de faturamento, R\$ 3013,88 (22%) foram com acidentes envolvendo AEC, 5% do total de gastos de acidentes típicos são destinados apenas para tratamento por mordidas de AEC. De acordo com Carvalho e Da Silva (2012), há custos relacionados ao tratamento médico nos acidentes com AEC, desde infecções localizadas até cirurgias plásticas de reconstituição.

Embora, é salutar acrescentar que, existem outros procedimentos e custos não mensuráveis dentro deste contexto, tal como o monitoramento do animal por parte dos profissionais da Autarquia durante 10 dias, visto que no caso de algum sintoma apresentado pelo servidor neste período, indicará que o acidentado que sofreu contágio da raiva, deslocamentos e confecção de boletim de ocorrência.

Importante acentuar que, não foi verificada influência significativa dos custos diretos e indiretos com acidentes no potencial de arrecadação da Autarquia.

## 4. ESCOPO

### **PROJETO DE APERFEIÇOAMENTO DO PROGRAMA DE CONTROLE DE RISCOS E PREVENÇÃO DE ACIDENTES**

#### **4.1. Objetivo**

Propor um projeto que delimite os riscos, meça o impacto e controle a incidência dos acidentes de trabalho ocorridos por mordidas de animais da espécie canina no SAMAE.

#### **4.2. Alinhamento Estratégico**

Segundo Lei nº 6.514/77 que possui as Normas Regulamentadoras, aprovadas pela portaria 3.214/78, entre elas a NR-9 – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais que obriga a elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA, visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais.

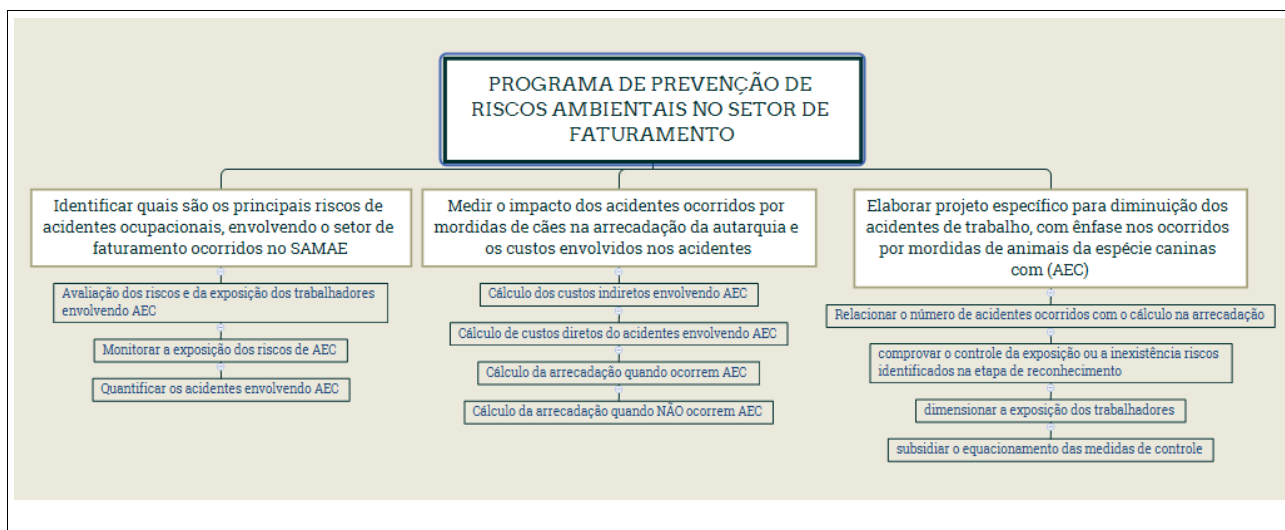
O Programa de Riscos Ambientais faz parte das perdas aparentes elencadas dentro do art. 20 do Plano Municipal de Saneamento de Caxias do Sul, instituído pela Lei Complementar Municipal nº 558, de 16 de maio de 2018 que ordena: “Art. 20. O SAMAE, prestador do serviço, deverá implementar Programa de Controle e Redução de Perdas, a fim de evitar o desperdício de água bruta e tratada, além de aumentar o nível de faturamento sobre o volume de água disponibilizado à população.

§ 1º O Programa de Controle e Redução de Perdas será dividido em Perdas Reais, correspondente ao volume de água produzido que não chega ao consumidor final, devido à ocorrência de vazamentos nas adutoras, redes de distribuição e reservatórios; e Perdas Aparentes, correspondentes ao volume de água consumido, mas não faturado, em decorrência de erros de medição, fraudes e ligações clandestinas, parque de hidrômetros defasado e falhas no sistema cadastral.”

#### **4.3. Declaração do Escopo**

Elaboração de aperfeiçoamento do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) com implantação específica no ano de 2019 no Setor de Faturamento pertencente a Divisão Comercial do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Caxias do Sul (SAMAE), para diminuição dos acidentes de trabalho envolvendo ataque de animais da espécie canina (AEC) ocorridos entre 2013 e 2017, identificação dos principais riscos de acidentes ocupacionais e medição de impacto na arrecadação da Autarquia além dos custos com acidentes.

#### 4.4. Estrutura Analítica de Projetos (EAP)



#### 4.5. Dicionário da EAP

Entrega	Descrição da entrega
Identificar e avaliação de quais são os principais riscos de acidentes ocupacionais, envolvendo o setor de faturamento	Consiste em verificar os riscos junto aos servidores, “in loco”, utilizando metodologia específica, e se necessário, equipamento específico para verificação da fonte geradora, quantificando ou determinando qualitativamente, por métricas específicas a intensidade dos riscos
Monitorar a exposição ao risco de AEC Quantificar os riscos envolvendo AEC	É a análise dos relatórios envolvendo AEC e compilação dos dados.
Cálculos dos custos indiretos com AEC	São os cálculos dos custos que não estão ligados diretamente como o acidente. Exemplo: horas trabalhadas por um técnico de segurança na resolução e investigação do acidente.
Cálculo dos custos diretos com o AEC	São os cálculos dos custos que estão ligados diretamente como o acidente. Exemplo: custos com medicamentos.
Cálculo da Arrecadação quando não ocorrem AEC	Consiste em verificar quanto é arrecadado quando não ocorrem acidentes e quando não existem trabalhadores do setor de faturamento afastados
Cálculo da Arrecadação quando ocorrem AEC	Consiste em verificar quanto é arrecadado quando ocorrem acidentes e quando não existem trabalhadores do setor de faturamento afastados
Relacionar o número de acidentes ocorridos com o cálculo na arrecadação	Verificar se há correlação positiva ou negativa da arrecadação com os acidentes com AEC.
comprovar o controle da exposição ou a inexistência riscos identificados na etapa de reconhecimento	Comprovar que os riscos identificados estão sendo controlados de forma a evitá-los
dimensionar a exposição dos	Verificar a que ponto encontram-se os servidores expostos e localizá-los em mapas

trabalhadores por meio de georeferenciamento das localidades com maior incidência de AEC	online (WebGIS SAMAE)
subsidiar o equacionamento das medidas de controle com contato com gabinete do referido e Secretaria de Meio Ambiente e criar informativo na mídia	Determinar quais as medidas de controle foram tomadas para que o número de acidentes diminua, realizando contato com a secretaria de meio Ambiente colocando nossas reivindicações dentro do escopo do projeto de castração de animais daquela Secretaria, além de realizar informação jornalística para sensibilização da população.

#### **4.6. Não Escopo**

- a) Estão excluídos do projeto os riscos de acidentes dos outros setores da Autarquia e da Prefeitura;
- b) Excluem-se os incidentes (quase acidentes) deste projeto;
- c) Excluem-se os acidentes de outras causas.

#### **4.7. Restrições**

- a) Deverão ser levados em consideração acidentes ocorridos nos últimos 5 anos (2013-2017);
- b) O projeto específico para diminuição de acidentes com mordidas de animais da espécie canina deverá ser finalizado e entregue até final de novembro de 2019.
- c) Acidentes ocorridos a partir de 2018 não serão contabilizados.

#### **4.8. Premissas**

- a) Temos acesso a toda parte financeira da instituição;
- b) A Equipe de Segurança do trabalho, sempre que necessário, unificará, padronizará e normatizará os processos de trabalho e as regras de negócio do Saúde e Segurança do Trabalho do SAMAE que serão implementadas;
- c) O SAMAE proverá os recursos financeiros para custeio e aquisição de hardware, software, viagens, consultorias, horas extras (se necessário) e outros custos não previstos, que venham a ser necessários para o desenvolvimento e a implantação das soluções;
- d) Os órgãos e secretarias da Administração Pública trabalharão de forma compartilhada nas soluções.
- e) A arrecadação irá variar caso ocorra um acidente.
- f) Todos os acidentes encontram-se cadastrados no sistema.

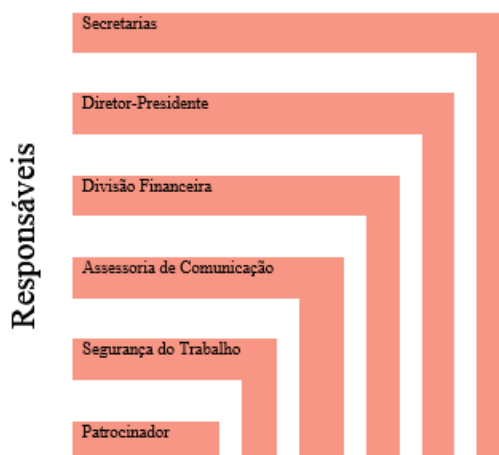
#### 4.9. Riscos

Figura 1 - Matriz de riscos do projeto

Gestão de Riscos									
Cód.	Severidade	Descrição do risco	Probabilidade	Impacto	Descrição do Impacto	Categoria	Ação	Descrição da ação	Responsável
1	3	Não há acesso aos dados financeiros	1-Muito baixa	3-Médio	Impossibilidade de realização dos cálculos de impacto na arrecadação	Organizacional	Mitigar	Sensibilizar outras Divisões a respeito da importância e Solicitar estes dados para outra Divisão	Divisão Administrativa
2	10	Acidentes não estão cadastrados no sistema	2-Baixa	5-Muito Alto	Impossibilidade de realização do treinamento no dia, atraso no cronograma	Técnico	Prevenir	Realizar varredura de todos os acidentes ocorridos antes de iniciar o projeto.	Segurança do Trabalho
3	4	Falta de recursos para prosseguir com o projeto	1-Muito baixa	4-Alto	Projeto fica inviável	Gerenciamento do projeto	Assumir	Caso não hajam recursos o projeto será adiado.	nenhum
4	16	Órgãos e secretarias não compartilham o projeto	4-Alta	4-Alto	Não haverá soluções que sensibilizem a população sobre os riscos impostos aos leituristas	Organizacional	Transferir	As negociações e sensibilização governamental com outros órgãos será responsabilidade da alta gerência.	Diretor-Presidente
5	12	Arrecadação não variar com ocorrência de acidentes	4-Alta	3-Médio	Impossibilidade de realização do treinamento, pela falta de material	Técnico	Assumir	A arrecadação possui inúmeras fontes e não apenas o Tratamento de Água e Esgoto, podendo variar	Segurança do Trabalho

Fonte: o autor.

#### 4.10. Estrutura de gestão e principais atores envolvidos



Cód. EAP	Entrega / Pacote de trabalho	A	R	P	P	P	P
1.0	Gerenciamento do Projeto	A	R	P	P	P	P
1.4	Acidentes definidos	A	R	P	-	-	-
2.3	Calculo da Arrecadação ao ocorrer AEC	I	P	I	C	I	-
2.4	Calculo da Arrecadação ao não ocorrer AEC	I	P	I	C	I	-
3.1	Relacionar o número de acidentes ocorridos com o cálculo na arrecadação	I	R	I	-	I	-
3.2	Comprovar o controle da exposição ou a inexistência riscos identificados na etapa de reconhecimento	A	R	-	-	I	I
3.4	Subsidiar o equacionamento das medidas de controle	A	R	-	-	A	P

<b>Legenda</b>		
<b>R</b>	Responsável	Somente um responsável pela entrega
<b>Rv</b>	Revisão	Responsável pela revisão
<b>A</b>	Aprovação	Responsável pela aprovação
<b>C</b>	Consultado	Pessoa a ser consultada antes que a decisão seja tomada
<b>I</b>	Informado	Pessoa a ser informada sobre a decisão tomada
<b>P</b>	Participante	Pessoa que suporta ou participa da execução

#### 4.11. Quadro de Trabalho/equipe

<b>Produto: Identificar quais são os riscos de acidentes ocupacionais no setor de faturamento do SAMAE</b>		
<b>Pacote de Trabalho: Acidentes definidos</b>		
<b>Atividade</b>	<b>Estimativa de duração</b>	<b>Responsável</b>
Verificar todas as variáveis que envolvem os acidentes com AEC	05 dias	Segurança do Trabalho
Acompanhar os leituristas em seus trabalhos	01 dias	
Juntar a documentações que comprovem outros riscos	09 dias	
Monitoramento da exposição dos riscos de trabalho	10 dias	
<b>Produto: Medir o impacto dos acidentes ocorridos por AEC na arrecadação da autarquia e os custos envolvidos</b>		
<b>Pacote de Trabalho: Cálculos de acidentes custos definidos</b>		
<b>Atividade</b>	<b>Estimativa de duração</b>	<b>Responsável</b>

Cálculos dos custos diretos e indiretos com acidentes	30 dias	Segurança do Trabalho
Cálculos da Arrecadação	60 dias	Divisão Financeira
<b>Produto: Elaborar projeto dos acidentes de trabalho, com ênfase nos AEC</b>		
<b>Pacote de Trabalho: Projeto pronto</b>		
<b>Atividade</b>	<b>Estimativa de duração</b>	<b>Responsável</b>
Relacionar o número de acidentes ocorridos com o cálculo na arrecadação	05 dias	Segurança do trabalho
Definir os locais de maior risco com AEC	05 dias	Segurança do trabalho
Medidas de controle de conscientização e redução de acidentes com outros órgãos	80 dias	Seg. do Trabalho + Assessoria de Comunicação
Entrar em contato com outros órgãos para executar o plano.	20 dias	Diretor-Presidente
Entregar projeto pronto	10 dias	Divisão Administrativa

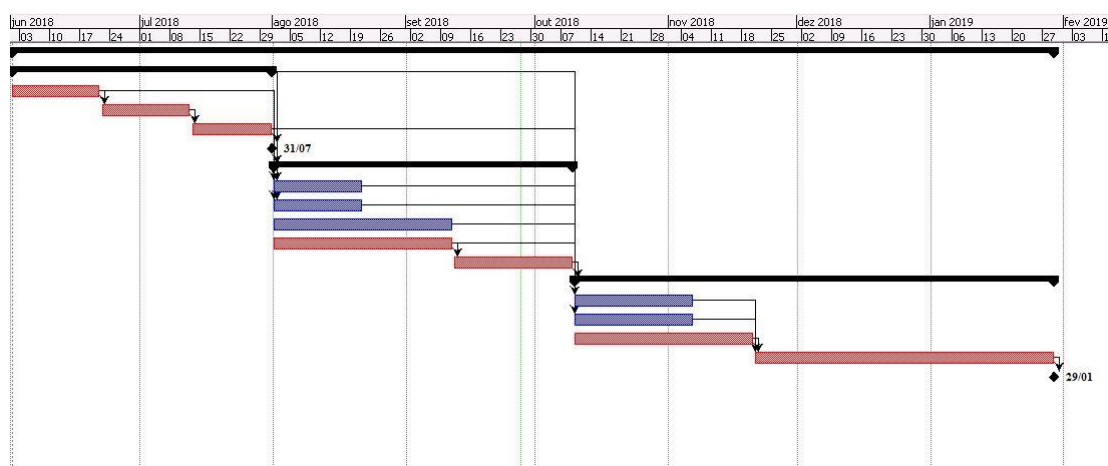
## 5. CRONOGRAMA

Figura 2 - Cronograma

WBS	Nome	Custo	Duração	Início	Fim
	<input type="checkbox"/> Programa de Prevenção de Riscos Ambientais no Setor de Fat	R\$ 125520,00	173 dias	01/06/18 08:00	29/01/19 17:00
<b>1</b>	<input type="checkbox"/> Identificar quais são os riscos de acidentes ocupacionais no	R\$ 18045,00	43 dias	01/06/18 08:00	31/07/18 17:00
1.1	Avaliação dos riscos e da exposição dos trabalhadores envolvendo A	R\$ 4925,00	15 dias	01/06/18 08:00	21/06/18 17:00
1.2	Monitorar a exposição dos riscos de AEC	R\$ 4800,00	15 dias	22/06/18 08:00	12/07/18 17:00
1.3	Quantificar os acidentes envolvendo AEC	R\$ 8320,00	13 dias	13/07/18 08:00	31/07/18 17:00
1.4	Acidentes definidos	R\$ 0,00	0 dias	31/07/18 17:00	31/07/18 17:00
<b>2</b>	<input type="checkbox"/> Medir o impacto dos acidentes ocorridos por AEC na arrecad	R\$ 62500,00	50 dias	01/08/18 08:00	09/10/18 17:00
2.1	Cálculo dos custos indiretos envolvendo AEC	R\$ 9625,00	15 dias	01/08/18 08:00	21/08/18 17:00
2.2	Cálculo de custos diretos do acidentes envolvendo AEC	R\$ 4825,00	15 dias	01/08/18 08:00	21/08/18 17:00
2.3	Cálculo da arrecadação quando ocorrem AEC	R\$ 24025,00	30 dias	01/08/18 08:00	11/09/18 17:00
2.4	Cálculo da arrecadação quando NÃO ocorrem AEC	R\$ 24025,00	30 dias	01/08/18 08:00	11/09/18 17:00
2.5	Cálculos de acidentes custos definidos	R\$ 0,00	20 dias	12/09/18 08:00	09/10/18 17:00
<b>3</b>	<input type="checkbox"/> Elaborar projeto dos acidentes de trabalho, com ênfase nos	R\$ 44975,00	80 dias	10/10/18 08:00	29/01/19 17:00
3.1	Relacionar o número de acidentes ocorridos com o cálculo na arrecad	R\$ 6425,00	20 dias	10/10/18 08:00	06/11/18 17:00
3.2	Comprovar o controle da exposição ou a inexistência riscos identifica	R\$ 12925,00	20 dias	10/10/18 08:00	06/11/18 17:00
3.3	Dimensionar a exposição dos trabalhadores	R\$ 9625,00	30 dias	10/10/18 08:00	20/11/18 17:00
3.4	Subsidiar o equacionamento das medidas de controle	R\$ 16000,00	50 dias	21/11/18 08:00	29/01/19 17:00
3.5	Projeto pronto	R\$ 0,00	0 dias	29/01/19 17:00	29/01/19 17:00

Fonte: o autor.

**Figura 3 - Cronograma de Marcos do Projeto (Gantt)**



Fonte: o autor.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou uma análise do quadro de acidentes de trabalho ocorridos numa Autarquia que a mais de 50 anos presta serviços na área de saneamento para a segunda maior cidade do Rio Grande do Sul, a o trabalho de mensuração que já está em processo de execução e de seu real impacto no dia a dia dos servidores é uma grande preocupação ao setor de segurança do trabalho.

Hoje, contamos com dois profissionais na área de segurança do trabalho para gerir todos os assuntos que dizem respeito à prevenção, proteção e promoção da saúde ocupacional na instituição, sendo assim torna-se importantíssima uma estratégia de gestão que minimize os riscos e potencialize os resultados de um planejamento a médio e longo prazo para o chamado “acidente zero”.

Na elaboração da PI, verificaram-se processos complexos na atual forma de se administrarem os riscos a que o setor de faturamento está exposto, inclusive dificultando a tomada de decisões de prevenção para com o servidor. Dificuldades encontradas, foram qual a melhor estratégia para, primeiro convencer nosso gestor da participação de outras secretarias num plano mais global (campanha municipal de castração de animais) e, em segundo plano, convencer a secretaria de que era importante serem contemplados, visto que nossa participação alteraria o cronograma das localidades de castração.

Até mesmo porque, o gestor sempre possui receio quanto a um revés político da população no caso de tomar alguma medida que esta enxergue como desabonadora para si

Importante ressaltar que esta pequena iniciativa fez com que a instituição trabalhasse em compartilhamento de dados e informações, houve receptividade muito grande da Direção-Geral e da Assessoria de Comunicação permitiram e apoiaram o início do projeto.

Ao fazer uma intervenção no ambiente de trabalho dos servidores é comum de se esperar uma certa mudança de atitudes por parte destes, porém não houveram mudanças significativas na forma de atuarem, na medida em que visualizaram uma possibilidade de melhora no ambiente de trabalho.



Projetar algo que tenha escala municipal na prevenção de acidentes foi algo gratificante e desafiador, visto que a responsabilidade na compilação e informação dos dados estatísticos e consolidação de estratégias de gestão de qual ação prioritária dever ser tomada é alta.

A principal intenção deste projeto de aperfeiçoamento é tornar esta atitude um processo que ao longo do tempo causa, além da diminuição de custos com acidentes, a satisfação do servidor no seu trabalho, desencadeando inclusive uma maior preocupação com a qualidade de vida.

Nossos próximos passos, até que haja uma implantação plena do projeto é reforçar as capacitações dos servidores para que não se coloquem em um estado de risco e junto disso sejam gerados outros programas de prevenção na Autarquia, além de contribuirmos com o programa já existente de castração de animais soltos e abandonados.

A intenção é ampliar para outros setores este tipo de aperfeiçoamento, consultando dados que transmitam a criticidade de cada local para um planejamento devidamente embasado na real situação dos locais de trabalho.

Por fim, cumpre-se ressaltar que o tema não se encontra finalizado neste momento por meio deste estudo transversal, mas sim, por meio dele, aguça-se a atenção pelo contexto aqui descrito

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO FILHO, Tarcísio Perdigão. Burocratas do Nível de Rua: uma análise interacionista sobre a atuação dos burocratas na linha de frente do Estado. *Áskesis*, v. 3, n. 1, p. 45, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14280: Cadastro de acidentes do trabalho – Procedimento e classificação. Rio de Janeiro, 2001.

BARBOSA, Silvânia da Cruz et al. Fatores de risco à saúde no trabalho dos carteiros de João Pessoa e Campina Grande–PB. *Ariús, Campina Grande*, v. 21, n. 1, p. 59-83, 2015.

BELOTTO, A. J. Manual do educador: Criando um amigo: manual de prevenção contra agressões de cães e gatos. 2004.

BENITE, Anderson Glauco. **Sistema de gestão da segurança e saúde no trabalho para empresas construtoras**. 2004. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

BORTOLUZZI, Luana Clarissa de Paula. Diagnóstico dos acidentes de trabalho ocorridos em empresa de saneamento. Santa Maria: UFSM, 2005.

BRASIL. Lei de cotas nº. 8213, de 24 de Julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. Disponível em: Acesso em: 01 Jul. 2018.

BRASIL. Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 1977.

BRASIL; BRASIL. Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras NR do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. **Diário Oficial da União**, n. sSupl, 1978.

CARNEIRO, Sérgio Antonio Martins. Saúde do trabalhador público: questão para a gestão de pessoas a experiência na Prefeitura de São Paulo. 2006.

CAXIAS DO SUL. **Lei n.º 3.491**, de 31 de maio de 1990. Cria e amplia em número, cargos no Quadro de Provedimento Efetivo e em Comissão do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto - SAMAE, e dá outras providências. Disponível em: <http://hamurabi.camaracaxias.rs.gov.br/Hamurabi-faces/externo/exibicao.jsf?leiId=10106&from=resultados>. Acesso em: 20 jul.2018.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de Pessoas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2a edição, 2004.

DE CICCO, Francesco MGAF; FANTAZZINI, Mario Luiz. Técnicas modernas de gerência de riscos. In: **Técnicas modernas de gerência de riscos**. IBGR, 1985.

DE OLIVEIRA, Eduardo Alexandre et al. Características do bairro e de carteiros associadas com mordidas de cães em trabalhadores postais dos Correios em Curitiba. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 5, p. 1367-1375, 2013.

DE VASCONCELLOS, Luiz Carlos Fadel; GAZE, Rosangela. Integralidade e doenças dos trabalhadores-O método de Bernardino Ramazzini-. 2005.

FERREIRA, Leandro Silveira; PEIXOTO, Neverton Hofstadler. Segurança do trabalho I. **Santa Maria: e-Tec Brasil**, 2012.

FERREIRA, M. de M.; SOUZA, C. E. dos S.; RIBEIRO, C. A.; GALDINO, D. B.; RICCI, G. L. Avaliação sobre a prevenção de riscos na atividade de trabalho em prensas. *Iberoamerican Journal of Industrial Engineering*, v. 4, n. 8, p. 48-68, 2012.

FORTES, F. S. et al. Acidentes por mordeduras de cães e gatos no Município de Pinhais, Brasil de 2002 a 2005. **Archives of veterinary science**, v. 12, n. 2, 2007.

FRANZ, L. Estudo comparativo dos custos de prevenção e os custos dos acidentes de trabalho na construção civil. 2006. 60 f. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis). Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

GALLORO & ASSOCIADOS Auditores independentes. Introdução à Contabilidade de custos. IN: *Custo sobre Contabilidade de Custos*, Org. Conselho Regional de Contabilidade de São Paulo, São Paulo: Atlas, 1992.

GERMANO, Pedro Manuel Leal. Avanços na pesquisa da raiva. **Revista de Saúde Pública**, v. 28, p. 86-91, 1994.

JENKINSON, W. R. "Attacks on postmen in Northern Ireland. What features of the attacks are associated with prolonged absence from work?." **Occupational medicine**, V. 1, n. 43, p. 38-42, 1993.

LIPSKY, Michael. Street-level bureaucracy: dilemmas of the individual in public service. Russel Sage Foundation, New York, 1980.

MATIAS, Jéssica Campos et al. **Acidentes de trabalho e serviço social na empresa brasileira de correios e telégrafos: um estudo a partir das causas de acidentes de trabalho na Diretoria Regional de Santa Catarina**. 2012, 61 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Serviço Social)-Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, 2012.

MATOS, Aline Barbosa; HOSTENSKY, Elka Lima. Fator Acidentário de Prevenção (Fap) e Nexo Técnico Epidemiológico Previdenciário (Ntep): Indicadores para uma Intervenção Psicossocial. **Psicol. Soc.**, Belo Horizonte , v. 28, n. 1, p. 145-150, Apr. 2016.

MAURO, Maria Yvone Chaves et al. Riscos ocupacionais em saúde. **Rev enferm UERJ**, v. 12, n. 3, p. 338-45, 2004.

MIRANDA, Carlos Roberto; DIAS, Carlos Roberto. PPRA/PCMSO: auditoria, inspeção do trabalho e controle social. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, p. 224-232, 2004.

OIT. Sistema de Gestão de Segurança e Saúde no trabalho: um instrumento para melhoria contínua. 2011.

OLIVEIRA, João Cândido de. Segurança e saúde no trabalho: uma questão mal compreendida. **São Paulo em perspectiva**, v. 17, n. 2, p. 03-12, 2003.

PAGANI, Mario Mecnas et al. Profissão carteiro: um estudo das atividades no trabalho e sua relação com a saúde. 1999.

PASSOS, Janduhy Camilo. Fundamentos da prevenção e do controle de perdas e as metodologias para identificação de riscos. **Revista do Centro de Ensino Superior de Catalão (CESUC)**, ano V, n. 9, 2003.

PEDROTTI, Irineu Antonio. **Acidente do Trabalho**. 3 ed. (Ampl e Atual). São Paulo: livraria e editora Universitária de Direito, 1998.

PMCS – Lei Complementar 3673 de 24 de junho de 1991. Disponível em: [https://www.sindiserv.com.br/web/wp-content/uploads/2017/10/estatuto\\_servidores.pdf](https://www.sindiserv.com.br/web/wp-content/uploads/2017/10/estatuto_servidores.pdf). Acesso em: 01/12/2018.

REICHMANN, Maria de Lourdes Aguiar Bonadia. **Impacto de medidas de prevenção de agravos produzidos por animais da espécie canina, em carteiros da empresa de correios e telégrafos do Estado de São Paulo, no período de 2000 a 2004**. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

REVISTA PROTEÇÃO. Anuário brasileiro de proteção 2018. Disponível em: [http://www.protecao.com.br/materias/anuario\\_brasileiro\\_de\\_p\\_r\\_o\\_t\\_e\\_c\\_a\\_o\\_2017/mundo/AAjbAn](http://www.protecao.com.br/materias/anuario_brasileiro_de_p_r_o_t_e_c_a_o_2017/mundo/AAjbAn). Acesso em: 12 jul. 2018.

SAMAE. **Apostila Concurso Público: Leiturista**, 2014.

SAURIN, Tarcisio Abreu; FORMOSO, Carlos Torres; GUIMARAES, Lia Buarque de Macedo. Segurança e produção: um modelo para o planejamento e controle integrado. **Produção. São Paulo. Vol. 12, n. 1 (2002), p. 60-71**, 2002.

SOARES, Luiz de Jesus Peres. Os impactos financeiros dos acidentes do trabalho no orçamento brasileiro: uma alternativa política e pedagógica para redução dos gastos. 2008.

SOARES, SIMARLY M. et al. Acidentes de trabalho no brasil: uma análise do estresse físico, psicossocial e fatores relacionados à saúde. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo, v. 19, n. 3, 2018.

TORLONI, Maurício; VIEIRA, Antonio Vladimir. Manual de proteção respiratória. In: **Manual de proteção respiratória**. 2003.

VENDRAME, Antonio Carlos. Gestão de Risco Ocupacional. **São Paulo: Thomsonn**, 2005.

ZAVOROCHUKA, Victor Jose. Gestão em segurança no trabalho. **Revista ESPACIOS Vol. 36 (Nº 04) Año 2015**, 2015.