

**A APLICABILIDADE DO LI (LAUDO DE INSALUBRIDADE) NA ATIVIDADE  
LABORAL DOS TRABALHADORES DO SAMAE – LOBATO**

**THE APPLICABILITY OF THE LI (UNSAFETY REPORT) IN THE LABOR  
ACTIVITY OF SAMAE – LOBATO**

Isabela Milani Egea 1<sup>1</sup>; Maria Alessandra Mendes 2<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Especialista em Engenharia de Segurança no Trabalho, UniCesumar, isabela\_egea@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Engenharia Hidráulica, UniCesumar, maria.alessandra@unicesumar.edu.br

**RESUMO**

Este artigo apresenta a aplicabilidade do Laudo de Insalubridade - LI, na atividade laboral dos servidores do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAE da cidade de Lobato no Paraná. Foram definidas as atividades laborais diárias de cada cargo, bem como a análise dos riscos de cada função e quais delas são expostas a agentes nocivos de acordo com a regulamentação da NR15. O método utilizado para a pesquisa foi a avaliação qualitativa, em relação à exposição a agentes biológicos. Ao final da avaliação, conclui-se que apenas os trabalhadores do campo, que são expostos ao esgoto possuem direito a insalubridade.

**Palavras-chave:** Insalubridade; risco biológico; trabalho; esgoto.

**ABSTRACT**

This article presents the applicability of the Unhealthy Report - LI, in the work activity of the servers of the Autonomous Municipal Water and Sewage Service - SAMAE of the city of Lobato in Paraná. The daily work activities of each position were defined, as well as the analysis of the risks of each function and which of them are exposed to harmful agents in accordance with the regulation of NR15. The method used for the research was the qualitative assessment, in relation to exposure to biological agents. At the end of the evaluation, it is concluded that only field workers, who are exposed to sewage, have the right to insalubrity.

**Keywords:** Unhealthy; biological risk; job; sewage

## 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo discutir a aplicabilidade do Laudo de Insalubridade - LI, na atividade laboral dos servidores do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – SAMAE da cidade de Lobato no Paraná. Elaborado a partir de inspeção e determinações técnicas (in loco), realizado por um profissional devidamente habilitado, engenheiro de segurança, atendendo as legislações trabalhistas e previdenciárias, possuindo caráter individual para cada função desenvolvida.

A insalubridade é caracterizada como algo que pode causar doenças no trabalhador por conta de sua atividade de trabalho e é medida de acordo com as normas da NR15:

A insalubridade é definida pela legislação em função do grau do agente nocivo, levando em conta ainda o tipo de atividade desenvolvida pelo empregado no curso de sua jornada de trabalho, observados os limites de tolerância, as taxas de metabolismo e respectivos tempos de exposição durante a jornada.

Assim, são consideradas insalubres as atividades ou operações que por sua natureza, condições ou métodos de trabalho, expõem o empregado a agentes nocivos à saúde, acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza, da intensidade do agente e o tempo de exposição aos seus efeitos (PONTALEÃO, 2020).

As atividades de operações dentro da NR15 estabelecem se os trabalhadores possuem o direito ao adicional de insalubridade. Grau mínimo 10% (dez por cento), médio 20% (vinte por cento) e máximo 40% (quarenta por cento) sob o salário mínimo vigente.

O SAMAE de Lobato possui em seu sistema de abastecimento de água, 2 poços semi artesianos, com capacidade de 50 metros cúbicos/h cada, profundidade de 110 e 200 m respectivamente. Localizados na Zona Rural, abastecem toda a cidade, totalizando 1.627 ligações de água. O índice de atendimento de água tratada é de 100% na Zona Urbana.

O tratamento de água é do tipo simples cloração, com desinfecção com hipoclorito de sódio a 12% e também efetuamos a fluoretação da água com Ácido Fluossilícico Líquido para a prevenção da cárie dentária (SAMAE).

O SAMAE – SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO, Autarquia Municipal, criado pela Lei Municipal nº 456/88 de 11 de Julho de 1988, conta além do tratamento e distribuição de 100% (cem por cento) da água potável do município, o SAMAE também é responsável por 99% (noventa e nove por cento) da captação e tratamento dos resíduos líquidos da zona urbana.

Atualmente a autarquia conta com 7 (sete) funcionários estatutários efetivos, 2 (dois) terceirizados e 1 (um) comissionado. Sendo 4 (quatro) servidores na parte administrativa e atendimento ao público, 5 (cinco) servidores de campo/operacional e 1 (um) na limpeza e organização do local.

Este laudo técnico individual, tem por objetivo, caracterizar, as possíveis condições insalubres na atividade dos servidores da autarquia SAMAE – Lobato, para avaliação dos possíveis graus de insalubridade referentes à exposição a agentes biológicos no tratamento/coleta do esgoto.

## 2 METODOLOGIA

Para a elaboração do laudo, em cada setor foi realizada a caracterização de todos os trabalhadores determinando, os cargos, funções e a descrição das atividades realizadas. Caracterizou-se o ambiente de trabalho, verificando a exposição aos agentes biológicos no tratamento/coleta do esgoto, o qual os funcionários eram expostos.

### 2.1 Definição dos grupos homogêneos de exposição - GHE

Corresponde a um grupo de trabalhadores que experimentam exposição semelhante ao mesmo agente de risco, por períodos de tempo semelhantes e turnos de trabalho similares, sendo a avaliação de um representativo do grupo. A questão da homogeneidade aparece quando colocamos a distribuição da probabilidade de exposição como a mesma para todos os membros do mesmo grupo.

Tabela 1 - Definição dos Grupos Homogêneos

Seção	Cargos	Quantidade de trabalhadores	Número do GHE
Administrativo	- Aux.administrativo - Contador - Diretor	- 02 - 01 - 01	01
Manutenção/ Campo	- Aux. de Operação e Manutenção - Encanador - Leiturista	- 02 - 01 - 02	02
Limpeza	- Auxiliar de serviços gerais	- 01	03

Fonte: O autor.

### 2.2 Caracterização do ambiente de trabalho

Segundo o ANEXO IV – Manual de Atribuições dos Cargos do SAMAE, da Lei Nº 928/2006-E, de 18 de maio de 2006:

#### 2.2.1 Descrição do cargo de Auxiliar Administrativo:

Executa serviços gerais do escritório e de atendimento ao público tais como separação e classificação de documentos e correspondências, transcrição de dados, lançamentos, emissão de contas, minutas e outros textos, seguindo processos e rotinas estabelecidas para atender às diversas necessidades administrativas do SAMAE.

##### Tarefas e responsabilidades típicas:

- Coleta de dados diversos, consultando documentos, transcrições, arquivo, fichários e internet, efetuando cálculos para obter informações necessárias ao cumprimento das rotinas administrativas.

- Efetua lançamentos em livros fiscais, registrando comprovantes comerciais, para permitir o controle da documentação e consulta da fiscalização.
- Atualiza fichários e arquivos, classificando os documentos por matéria ou ordem alfabética para possibilitar-lhes o controle sistemático, inclusive arquivo morto.
- Participa do controle de requisições e recebimentos de material de escritório, providenciando os formulários de solicitação, acompanhando ainda o recebimento para manter o nível de material necessário no setor de trabalho.
- Digita e/ou datilografa textos diversos, transcrevendo originais, manuscritos ou impressos, preenchendo formulários, fichas e faturas, dentre outros, para atender as rotinas administrativas.
- Controla as condições de equipamentos como máquina de escrever, calculadoras entre outros, providenciando, quando necessário a manutenção, limpeza e/ou reparo

### 2.2.2 Descrição do cargo de Auxiliar de Operação e Manutenção

Auxilia nas diversas atividades de operação, manutenção e conservação de instalações e equipamentos do SAMAE, executando tarefas simples que não exijam qualificação técnica específica.

#### Tarefas e responsabilidades típicas:

- Executa serviços de conservação e manutenção das dependências e instalações do SAMAE, tais como: Edifício da sede, elevatórias, estações de tratamento, reservatórios, adutoras e jardins, bem como equipamentos e mobiliários;
- Auxilia no assentamento de tubulações nas ligações domiciliares e extensão e redes e adutoras e no reparo de redes e ligações de água e esgoto;
- Efetua serviços de jardinagem, capina e roçada nas diversas dependências do SAMAE;
- Promove serviços de transporte e armazenagem, carregando e descarregando materiais e equipamentos;
- Auxilia de modo braça, em levantamentos, nivelamentos e medições;
- Zela pela execução dos serviços dentro das normas de segurança e higiene do trabalho

### 2.2.3 Descrição do cargo de Auxiliar de Serviços Gerais

Executa trabalho rotineiro de limpeza em geral nas instalações da autarquia para manter as condições de higiene e de conservação.

#### Tarefas e responsabilidades típicas:

- Remove o pó de móveis, paredes, tetos, portas, janelas equipamentos e/ou limpa-os com aspiradores, flanelas ou vassouras apropriadas para conservá-los em boa aparência;
- Limpar escadas, pisos e demais áreas internas ou externas dos diversos edifícios que compõem o SAMAE, obedecendo instruções e normas de segurança;
- Arrumar banheiros e toaletes limpando-os, desinfetando-os e reabastecendo com papel higiênico, toalhas e sabonetes para conservá-los em perfeitas condições de uso;
- Remove móveis e outros utensílios;
- Efetua entrega de encomendas e/ou transmitir recados aos ocupantes das diversas instalações do SAMAE;
- Prepara e distribui café, chá, pães, dentre outros.

#### 2.2.4 Descrição do cargo de Encanador

Monta, instala e conserta redes de distribuição de água/esgoto, marcando, unindo, vedando tubos, riscando-os, soldando-os, furando-os utilizando furadeira, esmeriladores, prensa dobradeira, maçarico e outros dispositivos mecânicos para possibilitar ligações de água e esgoto em domicílios, indústrias e outros locais, assim com a implantação de redes de água e esgoto.

##### Tarefas e responsabilidades típicas:

- Executa instalação, conserto e manutenção de adutoras, redes de distribuição de água, registros, hidrantes, ventosas, válvulas e conexões em geral, bem como instalação, consertos e manutenção de redes de esgoto.
- Remove pavimentos, lajotas, paralelepípedos e asfalto, possibilitando a instalação e conserto de redes de esgoto;
- Realiza ligações domiciliares, industriais e outras, bem como cortes, religações e mudanças de ligações de água e esgoto;
- Limpa e guarda ferramentas e equipamentos sob sua responsabilidade;
- Vistoria vazamentos e outros defeitos nas instalações hidráulicas de residências e edifícios, tanto de água como de esgoto.

#### 2.2.5 Descrição do cargo de Leiturista

Efetua leitura junto aos mostradores dos hidrômetros industriais, comerciais, públicas e residenciais, registrando o consumo anotado irregularidades, auxiliando na emissão e controle de contas.

##### Tarefas e responsabilidades típicas:

- Organiza o trajeto a ser percorrido, para facilitar a leitura dos hidrômetros e entrega de correspondência aos usuários;
- Anota o consumo registrado nos hidrômetros, bem como irregularidades constatadas, tais como: hidrômetros parados ou danificados, alteração de cadastros, vazamentos nas redes, ligações clandestinas ou outras, encaminhando as anotações aos setores competentes;
- Auxilia na emissão e controle de contas efetuando os devidos registros;
- Entrega contas e/ou comunicado aos usuários;
- Realiza o corte do fornecimento de água ou na sua religação.

#### 2.2.6 Descrição do cargo do Diretor do SAMAE

Analisa, organiza, dirige e controla as atividades do SAMAE de acordo com políticas, normas e orientações técnicas emitidas pela Fundação Nacional de Saúde, determinando ações e acompanhando seu desenvolvimento para assegurar o cumprimento dos objetivos e metas estabelecidas.

##### Tarefas e responsabilidades típicas:

- Analisa e situação técnica, administrativa e financeira do SAMAE, fazendo previsões para definição de objetivos;
- Fixa as políticas de ação do SAMAE, de acordo com as normas e orientações da Fundação Nacional de Saúde, determinando programas e projetos específicos, para atingir os objetivos da maneira como foram propostos no tempo previsto e com uso dos meios disponíveis;

- Controla o cumprimento dos diferentes serviços do SAMAE, supervisionando as chefias para assegurar a realização dos programas em execução;
- Participa de negócios com o município, sindicatos e tribunais, como representante legal para decidir sobre assuntos de interesse do SAMAE;
- Dirige a execução de projetos de engenharia relativos a obras de saneamento básico, estudando características e especificações técnicas;
- Dirige o funcionamento, manutenção e reparo dos sistemas de abastecimento de água e esgoto, assegurando seu desempenho dentro dos padrões técnicos definidos pela Fundação Nacional de Saúde;
- Apresenta relatórios periódicos à Fundação Nacional de Saúde e tribunal de Contas para prestação de contas de sua gestão;
- Identifica as necessidades do SAMAE no que se refere a contas e consumo, pessoal, material, patrimônio e contabilidade, bem como as diversas ações relativas às operações de instalação, manutenção e reparos de rede, facilitando sua execução;
- Avalia e distribui recursos humanos financeiros e materiais disponíveis, visando suprir as necessidades do SAMAE, viabilizando as ações necessárias ao serviço;
- Participa da formulação das políticas de ação do SAMAE, colaborando com informações, sugestões e experiências;
- Elabora o plano de atividade das diversas áreas distribuindo o serviço aos diversos setores;
- Orienta chefias das seções sugerindo ações para possibilitar melhor execução dos trabalhos e avaliação dos seus efeitos;
- Avalia os resultados das diversas seções para detectar falhas e propor soluções;
- Analisa o funcionamento das diversas rotinas propondo medidas de simplificação e melhoria dos trabalhos;
- Organiza escalas de trabalho e de férias dos servidores de acordo com as determinações legais e as informações fornecidas pelas demais chefias;
- Informa sobre o andamento de papéis e processos tais como pedidos de instalações e reparos, dentre outros;
- Treina pessoal, orientando e fazendo demonstração das tarefas a serem executadas para obter o rendimento desejado.

### 2.2.7 Descrição do cargo de Contador

Executa a escrituração através dos lançamentos dos atos e fatores contábeis; elabora e mantém atualizados relatórios contábeis; promove a prestação, acertos e conciliação de contas; participa da implantação e execução das normas e rotinas de controle interno; elabora e acompanha a execução do orçamento; elabora demonstrações contábeis e a Prestação de Contas Anual do órgão; presta assessoria e prepara informações econômico-financeiras; atende às demandas dos órgãos fiscalizadores e realiza perícia.

#### Tarefas e responsabilidades típicas:

- Realiza a escrituração através dos lançamentos dos atos e fatos contábeis nos sistemas: financeiro, orçamentário, patrimonial e de compensação, de todas as receitas, despesas, empenhos, convênios, movimentação de recursos financeiros e orçamentários, registros de baixa de contratos e convênios, incorporação e baixa de bens patrimoniais;

- elabora e mantém atualizados relatórios contábeis, em consonância com as áreas de finanças, orçamentos, patrimônio e almoxarifado, demonstrando de forma clara e objetiva, os resultados entre as receitas previstas e as arrecadadas e o montante das despesas fixadas com as realizadas;
- promove a prestação, acertos e conciliação de contas, conferindo saldos, localizando e retificando possíveis erros, para assegurar a correção das operações contábeis;
- participa da implantação e execução de normas e rotinas de controle interno, visando atendimento da legislação e de órgãos de controles;
- realiza perícias;
- utiliza recursos de informática;
- executa outras tarefas de mesma natureza e nível de complexidade associados ao ambiente organizacional.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### 3.1 Identificação do risco

Tabela 2 - Identificação de risco dos Grupos Homogêneos dos cargos de Auxiliar administrativo, Contador e Diretor

GHE 01 – Administrativo										
Cargos: Auxiliar administrativo, Contador e Diretor										
Medida de controle Existente					Eficaz?					
Não se aplica					Não se aplica					
Agente	Fator de Risco	Possível danos à saúde	Padrões Legais/ Limite de Exposição	Fonte Geradora e meio de propagação	Perfil de exposição existente					
					EPC	EPI			Exposição	Risco
					Eficaz Sim/não	Nome	CA	Eficaz Sim/não		
Biológico	Microrganismos (bactérias, vírus, fungos e parasitas)	Doenças infecto contagiosas	NA	Contato com usuários que procuram atendimento do escritório e que possuem doenças infectocontagiosas e não sabem	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	EVENTUAL	BAIXO
<b>CONCLUSÃO INSALUBRIDADE – AGENTE BIOLÓGICO</b>										



O trabalhador não desenvolve atividades previstas na NR 15 anexo 14, portanto, o trabalhador não exerce atividades em condição insalubre por exposição a gentes biológicos

DIREITO A INSALUBRIDADE: **NÃO**

Recomendação: Recomenda-se a utilização de uma barreira de proteção na mesa (vidro ou acrílico) entre o funcionário e o usuário.

Fonte: O autor

Tabela 3 - Auxiliar de Operação e Manutenção/Encanador/Leiturista Auxiliar de Operação e Manutenção/Encanador/Leiturista

<b>GHE 02 – Manutenção/Campo</b>										
Cargos: Auxiliar de Operação e Manutenção/Encanador/Leiturista										
Obs: os trabalhadores do GHE 02 realizam praticamente as mesmas funções entre sim, indiferente dos cargos que possuem.										
Medida de controle Existente					Eficaz?					
Equipamento de proteção Individual					Não					
Agente	Fator de Risco	Possível danos à saúde	Padrões Legais/ Limite de Exposição	Fonte Geradora e meio de propagação	Perfil de exposição existente					
					EPC	EPI			Exposição	Risco
						Eficaz Sim/não	Nome	CA		
Biológico	Microrganismos (bactérias, vírus, fungos e	Doenças infecto contagiosas	NR-15 Anexo 14	Ambiente de trabalho, galerias de esgoto,	Não se Aplica	Luvas e sapatão	Não se Apli	Não	Habitual e permanente	ALTO

	parasitas)			equipamentos de trabalho (varetas de desentupimento) e os uniformes de trabalho			ca		
<b>CONCLUSÃO INSALUBRIDADE – AGENTE BIOLÓGICO</b>									
Considerando que a exposição ao agente biológico ocorre de forma permanente, conforme descrito na tabela de identificação de agentes e na NR 15 que estabelece que a condição especial de trabalho é caracterizada quando o trabalhador está exposto aos agentes nocivos de forma permanente, conclui-se que os trabalhadores realizam atividades em condições de trabalho especial, exercendo atividade insalubre de grau máximo.									
<b>DIREITO A INSALUBRIDADE: SIM</b>									
Recomendação: Para uma melhor proteção do trabalhador, recomenda-se a utilização de luvas e sapatão com o CA dentro da validade, um banheiro com chuveiros, além de uma roupa (equipamento) diferente do uniforme de trabalho, para que quando o trabalhador terminar o seu serviço, possa retirar a o equipamento, tomar banho e ficar livre dos microrganismos, para que não leve para a casa, além de ter um local próprio para a lavagem das roupas/equipamentos que entraram em contato com o esgoto.									

Fonte: O autor

---

#### 4 CONCLUSÕES

Diante das observações realizadas, conclui-se que dentro do quadro de funcionários do SAMAE Lobato, apenas os que pertencem ao GHE 02 – Manutenção/Campo: Auxiliar de Operação e Manutenção/Encanador/Leiturista, ficam expostos a agentes nocivos à saúde: exposição ao agente biológico (esgoto) de forma permanente, conforme descrito na tabela de identificação de agentes e na NR 15; acima dos limites de tolerância fixados em razão da natureza, da intensidade do agente e o tempo de exposição aos seus efeitos, sendo assim, estes trabalhadores tem o direito de receber a insalubridade (40%) de grau máximo.

#### REFERÊNCIAS

BRASIL. Norma Técnica no 15, de 2017. Atividades e Operações insalubres. Disponível em: <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/ctpp-nrs/norma-regulamentadora-no-15-nr-15>> . Acesso em: 10 Out. 2021.

CASCABEL. Laudo Técnico de Insalubridade e Periculosidade – Incluso LTCAT Prefeitura Municipal de Cascavel. Disponível em: <[http://www.cascavel.pr.gov.br/arquivos/13052019\\_60-laudo\\_cae\\_xxx.pdf](http://www.cascavel.pr.gov.br/arquivos/13052019_60-laudo_cae_xxx.pdf)> Acesso em: 1 Out. 2021

BRISTOT, Vilson Menegon. Introdução à engenharia de segurança do trabalho [Recurso eletrônico] / Vilson Menegon Bristot. – Criciúma, SC : UNESC, 2019. *Pag. 165 e 167.* Disponível em:

<<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/6948/1/Introdu%C3%A7%C3%A3o%20%C3%A0%20engenharia%20de%20seguran%C3%A7a%20do%20trabalho.pdf>> . Acesso em: 10 Out. 2021.

PANTALEÃO, Sérgio Ferreira. Insalubridade o que é? Disponível em: <<http://www.guiatrabalhista.com.br/guia/insalubridade.htm>> Acesso em: 10 Out. 2021.

SAMAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto. Quem somos. Disponível em: <<https://lobato.consorcioispar.com.br/sobre.php>> Acesso em: 11 Out. 2021.

SAMAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto. Plano de Cargos e Salários. Disponível em: <<https://lobato.consorcioispar.com.br/cargoesalarios.php>> Acesso em: 11 Out. 2021