

ISAQUE DE MELO SANT'ANA

**LEVANTAMENTO DE RISCOS NA ATIVIDADE QUE ENVOLVE
NECROPSIA NO SERVIÇO DE VERIFICAÇÃO DE ÓBITOS DA
CAPITAL - SVOC**

**SÃO PAULO
2019**

ISAQUE DE MELO SANT'ANA

**LEVANTAMENTO DE RISCOS NA ATIVIDADE QUE ENVOLVE
NECROPSIA NO SERVIÇO DE VERIFICAÇÃO DE ÓBITOS DA
CAPITAL - SVOC**

Monografia apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Especialista
em Higiene Ocupacional.

**SÃO PAULO
2019**

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por permitir a conclusão deste estudo.

Ao LACASEMIM que através do PECE proporcionou a oportunidade de participar do curso na qualidade de bolsista e a toda equipe PECE pelo auxílio e suporte ofertado durante as aulas a distância e presencial.

Ao chefe técnico do SESMT-USP, Douglas Alexandre de Andrade Garcia pelo incentivo e por intermediar a solicitação da bolsa de estudo.

Ao Engenheiro Guilherme Augusto Gonçalves Santos do SESMT-USP, que propôs a ideia e estudo de caso no Serviço de Verificação de Óbitos da Capital da Universidade de São Paulo.

Ao Prof. Dr. Carlos Augusto Pasqualucci, Diretor do SVOC-USP, por autorizar o estudo de caso e por proporcionar o desenvolvimento das atividades e levantamentos de dados no respectivo local.

Ao Sr. Nilton Fontes Neuman, Chefe de serviço administrativo do SVOC, que proporcionou e acompanhou as visitas no SVOC fazendo com que os levantamentos e estudo acontecessem.

A minha esposa e filhos por compreenderem as minhas ausências para o estudo e o apoio incondicional durante toda a jornada de forma impecável aos quais foram essenciais para tornar possível este estudo.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que participaram e estiveram ao meu lado nessa fase importante da minha vida, e que foram imprescindíveis para que tudo pudesse se concretizar.

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo analisar e qualificar os perigos e riscos encontrados pelos funcionários nas atividades de necropsia do Serviço de Verificação de Óbitos da Capital da Universidade de São Paulo, situado na cidade de São Paulo, demonstrando as condições de trabalho e as atividades relacionadas com a atividade. Neste propósito, versou-se a História da Medicina legal no Brasil, História do Serviço de Verificação de Óbitos da Capital e as circunstâncias com os perigos e riscos relacionados que podem ser encontrados na atividade em estudo. Como metodologia adotada, optou-se por um estudo de caso no Serviço de Verificação de Óbitos da Capital, onde foram realizadas as coletas de dados através de visitas ao Serviço de Verificação de Óbitos da Capital, registros fotográficos, entrevistas com os funcionários, acompanhamento do processo de trabalho utilizando da técnica de levantamentos de Riscos para elaboração do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. A exposição ocupacional dos funcionários foi caracterizada de acordo com a legislação vigente, indicando a existência de operações e atividades insalubres. E por fim, foram propostas medidas adicionais de controle.

Palavras - chave: Serviço de Verificação de Óbitos da Capital. Perigo. Risco. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.

ABSTRACT

This study aimed to analyze and qualify the dangers and risks encountered by employees in the autopsy activities of the University of São Paulo's Capital Death Verification Service, located in the city of São Paulo, demonstrating the working conditions and activities related to the activity. In this regard, dealt with the history of forensic medicine in Brazil, history of the Verification Service of deaths in the Capital and the circumstances with the dangers and risks that can be found in the activity being studied. As adopted methodology, we opted for a case study on the Verification Service of deaths in the Capital, where data collections were carried out through visits to the Verification Service of deaths in the Capital, photographic records, interviews with officials monitoring the worker process using the technique of risk surveys for the preparation of the environmental risk prevention Program. Occupational exposure of officials was characterized in accordance with current legislation, indicating the existence of unhealthy activities and operations. And finally, additional control measures were proposed.

Key word: Verification service of deaths in the Capital. Danger. Risk. Environmental risk prevention program.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Organograma SVOC	27
Figura 2 – Entrada do SVOC	28
Figura 3 – Porta de acesso à área restrita	29
Figura 4 – Acesso à sala de necropsia	29
Figura 5 – Sala de necropsia	30
Figura 6 – Sala de preparação de corpos	30
Figura 7 – Balança de pesagem dos cadáveres	31
Figura 8 – Como é feita a necropsia	33
Figura 9 – Abertura de cavidades	34
Figura 10 – Identificação dos órgãos	35
Figura 11 – Abertura de crânio	36
Figura 12 – Riscos físicos	40
Figura 13 – Riscos químicos	40
Figura 14 – Riscos biológicos	41
Figura 15 – Equipe médica (agentes biológicos)	42
Figura 16 – Equipe técnica em necropsia (agentes físicos)	45
Figura 17 – Equipe técnica em necropsia (agentes químicos)	46
Figura 18 – Equipe técnica em necropsia (agentes biológicos)	47
Figura 19 – Equipe auxiliar de necropsia (agentes físicos e químicos)	50
Figura 20 – Equipe auxiliar de necropsia (agentes biológicos)	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Principais atividades no SVOC	21
Tabela 2 – Descrição das atividades e funções	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnica
AIDS	Síndrome da imunodeficiência adquirida
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CLT	Consolidação das Leis Trabalhistas
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
FISPQ	Ficha de informação de segurança de produtos químicos
FMUSP	Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
HCFMUSP	Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP
IML	Instituto Médico Legal
ME	Ministério da Economia
NRs	Normas Regulamentadoras
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
SESMT	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
SVOC	Serviço de Verificação de Óbitos da Capital
USP	Universidade de São Paulo
TA-26	Fluído arterial para conservação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 OBJETIVO.....	12
1.2 JUSTIFICATIVA	12
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	13
2.1 HISTÓRIA DA MEDICINA LEGAL	13
2.1.1 História da medicina legal no Brasil	14
2.1.2 Serviços de Verificação de Óbitos da Capital da Universidade de São Paulo	17
2.1.3 Principais atividades do Serviço de Verificação de Óbitos da Capital.....	18
2.2 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.....	22
2.2.1 Requisitos legais para atividades envolvendo necropsia	22
2.2.2 Normas regulamentadoras	22
3 MATERIAIS E MÉTODOS	26
3.1 DESCRIÇÃO DO SVOC.....	26
3.1.1 Descrição do ambiente de trabalho	28
3.1.2 Descrição das atividades e funções	31
3.1.3 Procedimentos de necropsia padrão.....	33
3.1.3.1 Passo a passo necropsia padrão	33
3.1.4 Procedimentos padrão no SVOC	37
3.1.4.1 Passo a passo padrão no SVOC.....	37
3.1.5 Dos riscos	39
3.1.5.1 Dos riscos físicos	39
3.1.5.2 Dos riscos químicos	40
3.1.5.3 Dos riscos biológicos.....	41
3.1.6 Levantamento de riscos por atividade e função	41
3.1.6.1 Equipe médica.....	41
3.1.6.2 Equipe técnica em necropsia	43
3.1.6.3 Equipe auxiliar de necropsia	48
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	52
4.1 AGENTE FÍSICO, QUÍMICO E BIOLÓGICO	54
4.1.1 Risco físico - frio	54

4.1.2 Risco físico - umidade	55
4.1.3 Risco químico – produtos químicos diversos	56
4.1.4 Risco biológico.....	56
4.2 EXPOSIÇÃO AOS RISCOS AMBIENTAIS (OCUPACIONAL)	57
4.2.1 Caracterização da exposição ao risco ambiental - ocupacional	57
4.2.2 Precauções e cuidados com cadáveres.....	58
4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
5 CONCLUSÕES	61
REFERÊNCIAS.....	62
ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	65
ANEXO B - CKECKLIST INSPEÇÃO DE SEGURANÇA.....	67

1 INTRODUÇÃO

Por definição, necropsia (do grego *nekros* = cadáver; *opsis* = vista) significa a abertura e a inspeção detalhada e metódica das cavidades e órgãos de cadáveres mortos com o objetivo de determinar o que provocou a sua morte. É uma série de procedimentos e observações, organizada e hierarquizada, realizada ao cadáver. A morte se caracteriza por fenômenos orgânicos que se exteriorizam rapidamente. A cessação dos movimentos respiratórios, a parada do coração, a perda da consciência e da mobilidade voluntária, bem como o desaparecimento da reação reflexa de estímulos, são sinais imediatos da morte. (CARDOSO, 2016).

O termo “Levantamentos de Riscos na Atividade que Envolve Necropsia” traduz para os profissionais que diretamente estão atrelados a atividade que a prática deste ato técnico deve estar revestida de toda garantia de segurança. Uma vez que durante a necropsia os profissionais se expõem às áreas com solução de continuidade na pele ou nas mucosas do cadáver, a fluídos, secreções orgânicas e dejetos humanos. (HONÓRIO, 2012).

Qualquer pessoa em vida pode ser portadora de microorganismos altamente patogênicos, o que, mesmo após a morte, põe em risco a saúde de quem entra em contato com eles, principalmente, os profissionais da necropsia. (HONÓRIO, 2012).

Agentes infecciosos como vírus, bactérias, fungos, parasitas podem infectar esses profissionais, em especial quando as barreiras usuais do corpo são ultrapassadas ou não estão íntegras. Em geral, os organismos penetram no corpo através de feridas feitas acidentalmente por agulhas ou pontas afiadas, gotículas em membranas mucosas, inalação ou passagem de microorganismos por feridas preexistentes. (ALVES, 2012).

Partindo de um cenário em que os riscos são uma probabilidade, é vital que os profissionais, em especial os que realizam atividades em necropsia, adotem com pontualidade as medidas de biossegurança, uma vez que os serviços em necropsia dispõem de muitas áreas de insalubridade. (SILVA, LOPES e SILVA, 2015).

Neste estudo abordamos e evidenciamos os riscos não para ressaltar seus aspectos negativos, mas para mostrar que os riscos estão presentes em qualquer situação de trabalho, e que o trabalhador lida com eles tornando a atividade de trabalho possível de ser vivenciada. (SILVA, LOPES e SILVA, 2015).

1.1 OBJETIVO

Caracterizar os perigos e riscos encontrados pelos trabalhadores que laboram na atividade de necropsias no Serviço de Verificação de Óbitos da Capital.

1.2 JUSTIFICATIVA

A Universidade de São Paulo por meio do Serviço de Verificação de Óbitos da Capital é uma importante unidade de ensino, pesquisa e de prestação de serviço para a sociedade sendo esta de grande importância para o município de São Paulo em termos de saúde pública.

Portanto, é de primordial importância à avaliação no ambiente de trabalho onde os profissionais que exercem sua atividade rotineira em necropsia tenham conhecimento dos riscos presentes e saibam se prevenir contra os mesmos.

Assim, o autor do presente trabalho evidencia a importância de realizar o presente estudo no ambiente de trabalho onde os trabalhadores realizam suas atividades caracterizando os perigos e riscos e propõe melhorias adicionais no ambiente e rotina de trabalho.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 HISTÓRIA DA MEDICINA LEGAL

A história da Medicina Legal é essencial para se entender o Serviço de Verificação de Óbitos da Capital da Universidade de São Paulo, desde a sua formação institucional até como a evolução dos acontecimentos motivou a relação com seus funcionários. (FREITAS, 2015).

Na Antiguidade já se fazia presente a Medicina Legal, até então uma arte como a própria Medicina. No Egito, por exemplo, mulheres grávidas não podiam ser supliciadas (o que implicava o seu prévio exame). Na Roma Antiga, antes da reforma de Justiniano a Lei Régia de Numa Pompílio prescrevia a histerectomia quando a gestante morresse. E da aplicação desta lei, segundo a crença de muitos, refutada por estudiosos, como Afrânio Peixoto, teria advindo o nascimento de Júlio César (quando o nome César, assim como Cesariana, advêm ambos de *caedo* - cortar). (ONESTI, 2012).

O próprio César, após seu assassinato, foi submetido a exame tanatológico pelo médico Antíscio, que declarou que apenas um dos ferimentos fora efetivamente o causador da morte. Este exame, entretanto, ainda era superficial, posto que a necropsia constituía-se em violação ao cadáver. Também foram casos históricos de exame post-mortem de Tarquínio e Germânico, ambos assassinados. (ONESTI, 2012).

No Digesto Justiniano tanto a Medicina como o Direito foram dissociadas, e vê-se no primeiro caso intrínseca a Medicina Legal, na disposição que preconizava que "Os médicos não são devidamente testemunhas, mas sim o julgamento que o depoimento". Outras leis romanas dispunham sobre assuntos à perícia médico-legal. (ONESTI, 2012).

Durante a Idade Média ressalta-se o período carolíngio, onde diversos exames eram referidos na legislação, desde aqueles que determinavam os ferimentos em batalha, até que os julgamentos submetiam-se ao crivo médico (prática que foi suprimida com a adoção do direito germânico). (ONESTI, 2012).

Na Baixa Idade Média e Renascença ocorre a intervenção do Direito Canônico, e a prova médica retoma paulatinamente sua importância. É na Alemanha que encontra seu verdadeiro berço, com a Constituição do Império

Germânico, que tornava obrigatória a perícia em casos como ferimentos, homicídios, aborto, etc. (ONESTI, 2012).

Caso exemplar foi a necropsia feita no Papa Leão X, suspeito de haver sido envenenado, em 1521. (ONESTI, 2012).

2.1.1 História da medicina legal no Brasil

O Brasil iniciou seus estudos no campo da Medicina Legal tardiamente em relação à Europa. Apesar da influência portuguesa no meio intelectual e cultural, Portugal não influenciou o país no campo da Medicina Legal, uma vez que, em tal país, àquela época, os estudos médico-legais não eram satisfatoriamente desenvolvidos. (COÊLHO, 2011).

No fim da era colonial aparecem os primeiros documentos médico legais no país, frutos de estudos influenciados pela França e, um tanto mais sutilmente, pela Itália e pela Alemanha. A primeira publicação de documento médico-legal brasileiro, da fase nacionalista da consolidação de tal ciência no país, data de 1814. Neste documento, Gonçalves Gomide, médico e senador do Império, contesta parecer exarado por dois outros médicos. Agostinho José de Souza Lima assume o ensino prático da disciplina na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro e, sem ter conhecimento na área jurídica, interpreta a legislação brasileira à luz dos conhecimentos médico-legais da época, sendo por isso considerado pioneiro em Medicina Legal em nossa pátria. (GOMES, 2004).

Neste período histórico, os juízes não eram obrigados a consultar médicos antes de proferir sentenças. Esta obrigação surgiu com o advento do Código Penal do Império, datado de 16 de dezembro de 1830. (BRASIL, 1830).

No ano de 1832, o ramo do Processo Penal é estruturado no país, trazendo à lume normas acerca dos exames de corpo de delito, instituindo oficialmente a perícia médica criminal. Muitas destas determinações primordiais ainda se encontram em vigor no texto moderno da norma procedimental penal. Neste mesmo ano, tornam-se faculdades oficiais de Medicina as da Bahia e do Rio de Janeiro, fazendo parte da grade curricular do curso, em ambas as instituições de ensino superior, a disciplina de Medicina Legal. Estudos nessa área afloraram por conta da exigência da defesa de tese para a obtenção do título de doutor em Medicina. (GOMES, 2004).

A primeira publicação versando sobre exame tanatológico no Brasil data de 21 de setembro de 1835 e relata a necropsia realizada no Regente João Bráulio Moniz (que havia morrido 22 horas antes da realização do exame), executada pelo cirurgião da família imperial. (COÊLHO, 2011).

Em 1854, o mais antigo catedrático de Medicina Legal da Faculdade Médica do Rio de Janeiro, o conselheiro José Martins da Cruz Jobim, foi imbuído, pelo Ministro da Justiça, da missão de coordenar comissão para uniformizar a prática dos exames médico-legais, organizando uma tabela prognóstica das lesões corporais. (GOMES, 2004).

No ano de 1856, foi regulamentada a atividade médico-legal através do Decreto nº 1.746, de 16 de abril do referido ano, “quando se criou, junto à Secretaria de Polícia da Corte, a Assessoria Médico-Legal, à qual cabia a realização dos exames de corpo de delito e quaisquer exames necessários para a averiguação dos crimes e dos fatos como tais suspeitados”. A assessoria era composta por quatro médicos, dos quais dois eram membros efetivos e incumbidos de proceder aos exames periciais e os dois outros eram professores de Medicina Legal e ocupavam o cargo de consultores, se responsabilizando, eminentemente, pelos exames toxicológicos. Neste mesmo ano, para atender a demanda dos exames a se realizar, “foi criado o primeiro necrotério do Rio de Janeiro no depósito de mortos de Gamboa, usado até então para guardar cadáveres de escravos, indigentes e presidiários”. (GOMES, 2004).

Em 1877, Agostinho José de Souza Lima, em conjunto com seu assistente, Borges da Costa, é nomeado consultor da polícia e, em 1879, é autorizado a ministrar um curso prático de tanatologia forense no necrotério oficial. (GOMES, 2004).

A partir de 1891, a disciplina de Medicina Legal passa a configurar como obrigatória nos cursos de Direito do país. A inclusão foi proposta por Rui Barbosa perante a Câmara dos Deputados e, felizmente, conseguiu a aprovação. (GOMES, 2004).

Para os estudantes de Direito, este é um marco na História do curso jurídico, tendo em vista que é de fundamental importância que o bacharel possua, ao menos, noções acerca da Ciência médico-legal. Se o papel da Medicina Legal como alicerce jurisdicional já se havia estabelecido, imprescindível se faz o estudo da disciplina em questão. (GOMES, 2004).

A fase de desenvolvimento e consolidação dita nacionalista da Medicina Legal teve como protagonista Raymundo Nina Rodrigues, considerado o maior professor de Medicina Legal do século XIX. O catedrático defendia a feitura de concursos públicos a fim de nomear peritos oficiais, “a fim de que se tornasse a justiça mais bem servida e imune aos erros de avaliação e interpretação comuns à atividade pericial de seu tempo”. As obras de Nina Rodrigues tiveram repercussão e reconhecimento internacionais. O insigne estudioso e mestre faleceu em Paris, aos 17 de julho de 1906. (GOMES, 2004).

Em 1900 é criado serviço de identificação antropométrica (identificação a partir das qualidades físicas particulares de um indivíduo) e a assessoria médica da polícia é transmutada em Gabinete Médico-Legal. Em antagonia a este avanço, nos cursos de Medicina Legal do país avaliações práticas da disciplina em análise deixam de ser obrigatórias. Dois anos depois, Afrânio Peixoto propõe uma reforma no Gabinete Médico-Legal, inspirado em suas observações na Alemanha, afirmando que o conjunto das “monstruosidades alcunhadas de termos de autópsias, autos de corpo de delito confusos, desordenados, incoerentes, dando um triste atestado de incompetência profissional e prejudicando os interesses da justiça” é característica inerente à prática médico legal do período. Influenciado por esta afirmação, o governo federal edita o Decreto nº 4.864, de 15 de junho de 1903 que discorre detalhadamente sobre as normas de procedimento das perícias médicas. Tal legislação foi considerada tão avançada para a época que Locard e Lombroso apregoavam que França e Itália deveriam se espelhar na norma brasileira. No entanto, as determinações prescritas no Decreto permaneciam em desuso e médicos não especializados eram convocados em juízo para apresentar laudos. Ante os protestos da Academia Nacional de Medicina e do Instituto dos Advogados do Brasil, o Decreto nº 6.440, de 30 de março de 1907 transforma o aludido Gabinete em Serviço Médico-Legal, sendo nomeado Afrânio Peixoto como seu primeiro diretor. (GOMES, 2004).

Em 1915 a Lei Maximiliano confere legitimidade para serem procedidas aulas práticas nas Faculdades de Medicina e reconhece a validade jurídica dos laudos então elaborados. Ainda no tocante à validade jurídica dos laudos periciais, em 1924 o Serviço Médico-Legal se transforma no Instituto Médico-Legal, e se subordina diretamente ao Ministério da Justiça. O referido Instituto, ao fim do governo de

Washington Luís, volta a se subordinar ao chefe de polícia do Distrito Federal. (GOMES, 2004).

A vigência do Código de Processo Penal de 1941, em vigor até os dias atuais determina que as perícias sejam procedidas apenas por peritos oficiais. Em 20 de outubro de 1967 foi fundada a Associação Brasileira de Medicina Legal, sendo hoje a Medicina Legal reconhecida pelo Conselho Federal de Medicina, pela Associação Médica Brasileira e pela Comissão Nacional de Residência Médica do Ministério da Educação como especialidade médica. (COÊLHO, 2011).

2.1.2 Serviços de Verificação de Óbitos da Capital da Universidade de São Paulo

O Serviço de Verificação de Óbitos da Capital (SVOC) da Universidade de São Paulo regulamentado, inicialmente, pelo decreto nº 4.967, de 13 de abril de 1931, passou a ser vinculado à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) pelo decreto nº 10.139, a partir do dia 18 de abril de 1939. (SVOC, 2018).

O SVOC foi reorganizado, primeiramente, pela Lei Estadual nº 10.095, de 03 de maio de 1968 e, finalmente, pela Lei Estadual nº 5.452, de 22 de dezembro de 1986, em vigor, que manteve o SVOC vinculado ao Departamento de Patologia da FMUSP. Desde 1986, o Diretor do SVOC, com mandato de dois anos e direito a uma recondução, é escolhido a partir de uma lista tríplice elaborada pelo Conselho do Departamento de Patologia da FMUSP que é encaminhada ao Magnífico Reitor da USP a quem cabe a escolha definitiva. (SVOC, 2018).

Graças à iniciativa do Prof. György Böhm, durante a sua primeira gestão como Diretor do SVOC. De 1978 a 1981, uma ampla reforma foi empreendida em suas dependências, transferindo o Serviço do 1º andar da Faculdade de Medicina para o sub solo. Esta mudança além de possibilitar um espaço mais amplo e adequado para suas atividades, permitiu que o SVOC passasse a funcionar 24 horas por dia ininterruptamente (sábados, domingos e feriados). Anteriormente, o Serviço funcionava das 7h às 19h de segunda a sexta feira e, no final de semana, só aos sábados até a 13h. Esta mudança trouxe um inegável benefício e conforto aos familiares das pessoas autopsiadas no SVOC. (SVOC, 2018).

2.1.3 Principais atividades do Serviço de Verificação de Óbitos da Capital

O SVOC tem por finalidade esclarecer causa mortis em casos de óbito por moléstia mal definida ou sem assistência médica ocorridos no município de São Paulo. Dessa forma os casos de morte natural sem que haja definição de causa de óbito são encaminhados ao SVOC para realização de autópsia. Entre as atividades desenvolvidas pelo Serviço, essa é a que melhor caracteriza a prestação de serviço à comunidade desempenhada pelo SVOC. Tem ainda como finalidade prestar colaboração técnica, didática e científica ao Departamento de Patologia da FMUSP, às diversas unidades da Universidade de São Paulo e a outras Instituições de Ensino e Pesquisa na área médica. (SVOC, 2018).

Portanto, o SVOC tem como missão cumprir três finalidades básicas da Universidade de São Paulo definidas em seu Estatuto: ensino, pesquisa e prestação de serviço à sociedade. (SVOC, 2018).

Ao longo dos anos, a prestação de serviço à comunidade prestada pelo SVOC tem sido de largo alcance e de grande importância para a população do município de São Paulo em termos de saúde pública. Quando se questiona que o dinheiro público destinado a Universidade e que tem origem no contribuinte deve retornar em serviços à comunidade, o SVOC cumpre de forma adequada essa obrigação. (SVOC, 2018).

É por meio da realização, atualmente, de mais de 14 mil autópsias anuais (Tabela 1), sendo em torno de 1.350 casos do Hospital das Clínicas que o SVOC oferece a comunidade as seguintes contribuições:

- 1) Determina a causa de morte e a doença básica nos casos de morte natural possibilitando:
 - a- Obter dados epidemiológicos essenciais para adoção de uma política de saúde pública concernente com a nossa realidade.
 - b- Nos casos de doença infecto-contagiosa que os familiares e pessoas próximas tomem medidas preventivas cabíveis;
 - c- Nos casos de transtornos genéticos que acometam recém-nascidos que os pais possam adotar um planejamento familiar adequado e recebam aconselhamento genético eficiente;
 - d- Nos casos de que a extensão e gravidade do fenômeno possam ser estabelecidas.

- 2) Identifica eventuais casos de morte não natural (algumas vezes violenta, criminosa) considerados inicialmente morte natural e encaminha para o Instituto Médico Legal para exame pericial obrigatório nesses casos. Dessa forma, protege a sociedade, evitando que ações ilícitas passem despercebidas. Além disso, vale a pena recordar outros serviços complementares exercidos pelo SVOC na sua rotina diária:
- a- Os corpos de casos de morte natural bem definido do HCFMUSP, ou seja, que não necessitam de autópsia, também são liberados para as famílias por meio do SVOC;
 - b- Quando há necessidade de realização de formolização ou embalsamamento e, nessa circunstância, não se limitam só aos casos de morte natural, mas incluem também os de morte violenta, esses procedimentos médicos são feitos pelo SVOC;
 - c- O sepultamento dos corpos que dão entrada no SVOC de indigentes, que faleceram de morte natural, portanto, não reclamados e que não apresentam condições adequadas para aplicação da Lei Federal nº 8.501 (que disciplina a destinação de cadáveres para fins de estudo e pesquisa) e aqueles cujas famílias não têm condições financeiras de arcar com as despesas, são de responsabilidade do SVOC e, dessa forma, providenciado pelo Serviço com a colaboração do Serviço Funerário do Município de São Paulo.

Em relação ao ensino e à pesquisa científica, o SVOC, efetivamente, vem se aprimorando no sentido de como um instrumento útil e de importância para o ensino médico e à pesquisa. O vínculo histórico do SVOC com o Departamento de Patologia e o empenho em manter um perfeito entrosamento com os demais Departamentos da FMUSP têm propiciado as condições adequadas para cumprir essa missão. (SVOC, 2018).

Tabela 1 – Principais Atividades no SVOC

Atividades	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Autópsias realizadas para diagnóstico de causa mortis	13.779	13.164	13.902	14.887	14.768	15.206
Estudos anatômicos-cirúrgicos realizados na fase preliminar das Autópsias para aprimoramento científico e profissional	1.186	1.238	1.238	1.330	1.300	1.702
Estudo de peças anatômicas como etapa complementar de autópsias para aprimoramento diagnóstico e científico	1.966	1.108	748	685	493	368
Preparo de lâminas histológicas para esclarecimento de causa mortis, e sua utilização em ensino e pesquisa	13.779	13.164	13.902	14.887	14.768	15.206
Documentação fotográfica através de fotos e diapositivos para teses, trabalhos científicos e atividade didática	1.720	1.600	1.500	1.350	0	0
Formolização de corpos para sepultamento após 24 horas de óbito	653	796	1002	958	914	699
Embalsamamento de corpos com destino a outros Estados e ao Exterior	22	15	12	7	3	0
Laudos necroscópicos enviados ao HCFMUSP, demais hospitais e órgãos ligados à área da Saúde, Delegacias de Polícia e Poder Judiciário	13.779	13.164	13.902	14.887	14.768	15.206
Sepultamento social e de corpos não reclamados	140	141	100	121	137	157
Fiscalização e lacração de urnas funerárias com destino ao Exterior	0	0	0	0	0	0
Sepultamento de membros de amputação procedentes do complexo HCFMUSP	283	325	294	249	192	204
Liberação de corpos bem definidos procedentes do complexo HCFMUSP	1.404	1.461	1.480	1.224	1.069	1.218
Encaminhamento para o IML de corpos falecidos devido a causas externas provenientes do complexo HCFMUSP	370	437	369	334	322	311

Fonte: SVOC, 2018

2.2 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

2.2.1 Requisitos legais para atividades envolvendo necropsia

A Constituição Federal de 1988, através do artigo 7º do Capítulo II (Dos direitos Sociais), garante aos trabalhadores trinta e quatro direitos fundamentais, dentre eles vale destacar os incisos XXII e XXIII, que trata respectivamente das normas de saúde, higiene e segurança e das atividades e operações penosas, insalubres e perigosas, onde estão enquadradas as atividades envolvendo necropsia.

XXII – redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;

XXIII – adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei.

O Decreto Lei nº 5.452, de 1º de Maio de 1943, que aprova a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), cujo objetivo é regular as relações individuais e coletivas de trabalho. Institui em seu Capítulo V, Seção I as obrigatoriedades referentes à segurança e medicina do trabalho (Redação dada pela Lei nº 6.514, de 22.12.1977). Esta legislação faz referência e aprova as Normas Regulamentadoras (NRs) de segurança e medicina do trabalho.

2.2.2 Normas regulamentadoras

Dentre os diversos dispositivos legais que norteiam a segurança e saúde nos ambientes de trabalho, destacam-se as Normas Regulamentadoras, cujo cumprimento é de natureza obrigatória, como destaca o próprio Ministério:

As normas regulamentadoras, relativas à segurança e saúde do trabalho, são de observância obrigatória pelas empresas privadas e públicas e pelos órgãos públicos da administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos poderes Legislativo e Judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

O não cumprimento das disposições legais e regulamentares sobre segurança e saúde no trabalho acarretará ao empregador a aplicação das penalidades previstas na legislação pertinente.

Atualmente são 37 Normas Regulamentadoras, das quais umas de caráter geral e complementar e outras específicas que regulamentam as questões relacionadas à saúde e segurança no trabalho no país. Nesse trabalho, serão abordadas apenas as NR - 06 (Equipamento de Proteção Individual), NR - 09 (Programa Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA), NR – 15 (Atividades e Operações Insalubres) e NR - 32 Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços De Saúde.

A NR – 06 crava em texto de lei a importância do uso dos Equipamentos de Proteção Individual e versa: “Para os fins de aplicação desta Norma Regulamentadora – NR, considera-se Equipamento de Proteção Individual – EPI, todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho”.

A NR 06 estabelece, ainda, as seguintes medidas:

- Proteção da cabeça, crânio, pescoço e do tronco: capuz de segurança contra riscos de origem térmica e vestimenta de proteção ao tronco;
- Proteção dos membros superiores: luva de segurança para proteção contra agentes térmicos;
- Proteção dos membros inferiores: calçado, meia e calça de segurança para proteção dos pés contra baixas temperaturas;
- Proteção do corpo inteiro: conjunto de segurança composto por calça e blusão ou mesmo jaqueta ou paletó, cuja função é a proteção do tronco quanto dos membros inferiores e superiores contra agentes térmicos.

NR 6.3 A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias:

- a) sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho;
- b) enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas;
- e,
- c) para atender a situações de emergência.

NR 6.4 Atendidas as peculiaridades de cada atividade profissional, e observado o disposto no item 6.3, o empregador deve fornecer aos trabalhadores os EPI adequados...

A NR – 09 estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implementação do PPRA, que deverá conter a antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes nos locais de trabalho. Os riscos ambientais são definidos como:

Consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

Consideram-se agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infra-som e o ultra-som.

Consideram-se agentes químicos as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão.

Consideram-se agentes biológicos as bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros.

A NR-15 especifica os critérios para a avaliação das atividades insalubres e seus respectivos adicionais, que podem ser de grau mínimo, médio ou máximo dependendo da natureza do risco. No Anexo 14 são definidos os parâmetros que devem ser utilizados para avaliar as atividades que envolvem agentes biológicos:

Relação das atividades que envolvem agentes biológicos, cuja insalubridade é caracterizada pela avaliação qualitativa.

Trabalho ou operações, em contato permanente com: pacientes em isolamento por doenças infecto-contagiosas, bem como objetos de seu uso, não previamente esterilizados; carnes, glândulas, vísceras, sangue, ossos, couros, pêlos e dejeções de animais portadores de doenças infectocontagiosas (carbunculoze, brucelose, tuberculose); esgotos (galerias e tanques); lixo urbano (coleta e industrialização)

Trabalhos e operações em contato permanente com pacientes, animais ou com material infecto-contagioso, em: hospitais, serviços de emergência, enfermarias, ambulatórios, postos de vacinação e outros estabelecimentos destinados aos cuidados da saúde humana (aplica-se unicamente ao pessoal que tenha contato com os pacientes, bem como aos que manuseiam objetos de uso desses pacientes, não previamente esterilizados); hospitais, ambulatórios, postos de vacinação e outros estabelecimentos destinados ao atendimento e tratamento de animais (aplica-se apenas ao pessoal que tenha contato com tais animais); contato em laboratórios, com animais destinados ao preparo de soro, vacinas e outros produtos; laboratórios de análise clínica e histopatologia (aplica-se tão-só ao pessoal técnico); gabinetes de autópsias, de anatomia e histoanatomopatologia (aplica-se somente ao pessoal técnico); cemitérios (exumação de corpos); estábulos e cavalariças; resíduos de animais deteriorados.

A NR-32 tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral. Para fins de aplicação desta NR entende-se por serviços de saúde qualquer edificação destinada à prestação de assistência à saúde da população, e todas as ações de promoção, recuperação, assistência, pesquisa e ensino em saúde em qualquer nível de complexidade. No Anexo I são definidos os agentes biológicos em classes sendo:

Os agentes biológicos são classificados em:

Classe de risco 1: baixo risco individual para o trabalhador e para a coletividade, com baixa probabilidade de causar doença ao ser humano.

Classe de risco 2: risco individual moderado para o trabalhador e com baixa probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças ao ser humano, para as quais existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

Classe de risco 3: risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade de disseminação para a coletividade. Podem causar doenças e infecções graves ao ser humano, para as quais nem sempre existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

Classe de risco 4: risco individual elevado para o trabalhador e com probabilidade elevada de disseminação para a coletividade. Apresenta grande poder de transmissibilidade de um indivíduo a outro. Podem causar doenças graves ao ser humano, para as quais não existem meios eficazes de profilaxia ou tratamento.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa qualitativa é apresentada como estudo de caso a fim de garantir a confidencialidade com relação a toda documentação e todas as informações obtidas, não sendo divulgados e nem identificados os nomes dos trabalhadores e sim a localidade exata da área estudada, sendo, portanto o Serviço de Verificação de Óbitos da Capital da Universidade de São Paulo.

Trata-se de um trabalho de campo e de pesquisa exploratória em sites realizados durante o segundo semestre de 2019, onde os dados foram adquiridos em pesquisas relacionados ao assunto, focando como temas centrais as Atividades de Necropsia.

Foram realizadas visitas ao SVOC, inicialmente para observação e acompanhamento das atividades. Durante as visitas foram entrevistados os funcionários, utilizando-se um questionário abrangendo dados pessoais e relativos às condições do ambiente de trabalho (Anexo B).

Todos os funcionários que fizeram parte da pesquisa e estudo preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A).

Salientamos ainda que este estudo foi aprovado pelo Diretor do SVOC.

Fica notado também que o aluno desta monografia é funcionário da USP e atua no SESMT.

A atividade observada foi a de necropsia e dos funcionários envolvidos diretamente: auxiliares de necropsia, técnicos de necropsia e médicos.

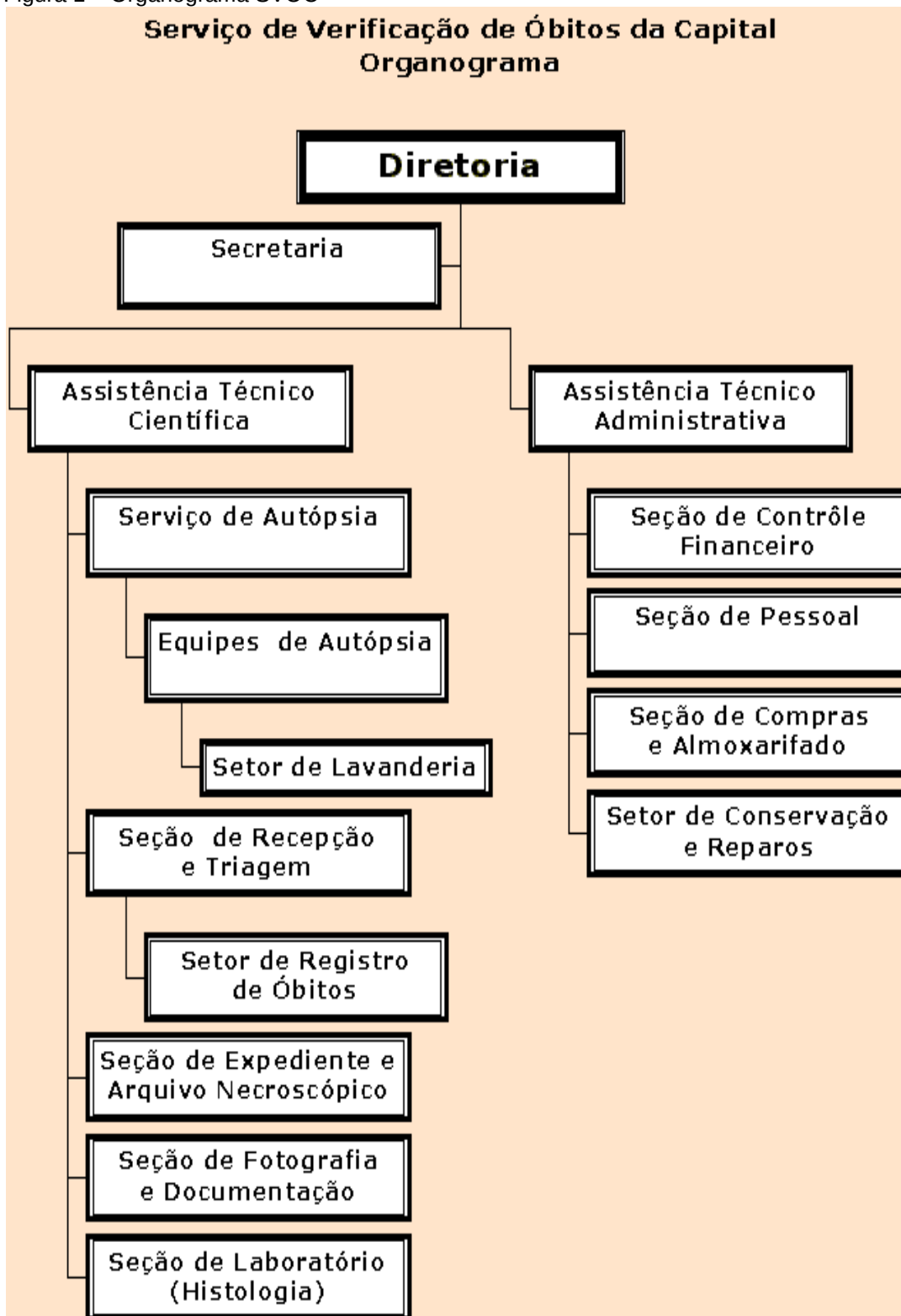
Por fim, foi realizada a análise dos dados obtidos, que se deu a partir do levantamento de coletas de dados e informações levantadas.

3.1 DESCRIÇÃO DO SVOC

O presente estudo foi realizado no Serviço de Verificação de Óbitos da Capital da Universidade de São Paulo. Sua estrutura organizacional (Figura 1) abrange setores e seções os quais as funções existentes estão divididas na respectiva estrutura. Cabe informar que as funções existentes são respectivamente almoxarife, auxiliar de administração, auxiliar de laboratório, auxiliar de necropsia, auxiliar de serviços gerais, contador, médico, motorista, secretário, técnico para assuntos

administrativos, técnico para assuntos financeiros, técnico de laboratório e técnico em necropsia onde os funcionários são devidamente treinados.

Figura 1 – Organograma SVOC



Fonte: SVOC, 2018

3.1.1 Descrição do ambiente de trabalho

O trabalho é desenvolvido no prédio do SVOC – Serviço de Verificação de Óbitos da Capital (Figura 2), construído em alvenaria, ocupa uma área de 900m², pé direito de 3,0 metros, piso de cimento revestido de manta acrílica, paredes em alvenaria com pintura em tinta epóxi (Figura 4), teto de alvenaria, ventilação natural e artificial complementada com sistema de ar condicionado, iluminação natural e artificial complementada com lâmpadas fluorescentes. Dispõe de acesso restrito à área técnica com a utilização específica de EPIs (Figura 3), sala de preparação, dispostas em seu ambiente de balança e pia em aço inox (Figura 6 e 7), sala de necropsia dispostas de macas e bancadas em aço inox e granito (Figura 5).

Figura 2 – Entrada SVOC



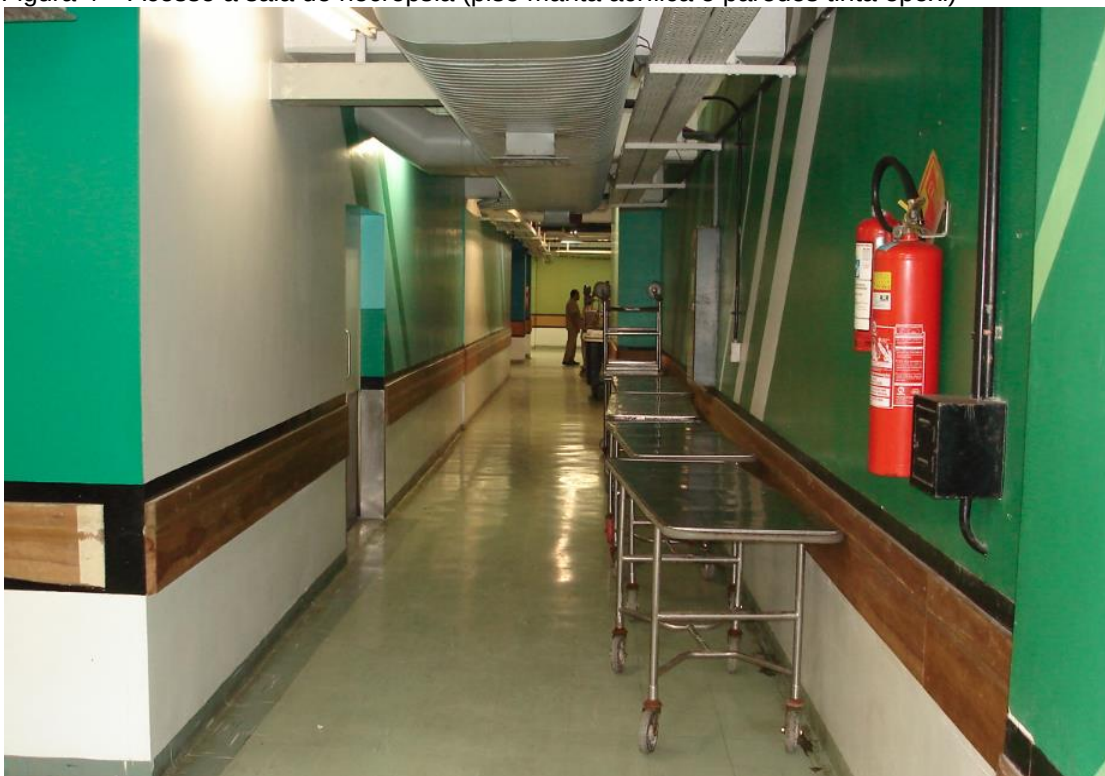
Fonte: Arquivo pessoal, 2019

Figura 3 – Porta de acesso à área técnica



Fonte: Arquivo pessoal, 2019

Figura 4 – Acesso à sala de necropsia (piso manta acrílica e paredes tinta epóxi)



Fonte: Pillaster engenharia

Figura 5 – Sala de necropsia



Fonte: Celso Helfenstein Carvalho, extraffm

Figura 6 – Sala de preparação de corpos



Fonte: Arquivo pessoal, 2019

Figura 7 – Balança para pesagem dos cadáveres



Fonte: Arquivo pessoal, 2019

3.1.2 Descrição das atividades e funções

As funções existentes no SVOC são indicadas e desenvolvidas em cada divisão (Figura 1), e estão distribuídas conforme a função a seguir (almoxarife, auxiliar de administração, auxiliar de laboratório, auxiliar de necropsia, auxiliar de serviços gerais, contador, médico, motorista, técnico para assuntos administrativos, técnico para assuntos financeiros, técnico de laboratório e técnico em necropsia), conforme tabela 2.

A equipe de autópsia são constituída por quatro equipes (A, B, C, e D) sendo duas no período diurno e duas no período noturno composta pelas funções de médico, técnicos em necropsia e auxiliares de necropsia em regime de escala de 12x36 horas.

Saliento que o foco principal do estudo apresentado será detalhado somente para as equipes de autópsias cuja função é de auxiliares, técnicos em necropsia e médicos.

Tabela 2 – Descrição das atividades e funções

FUNÇÃO	DESCRIÇÃO
Almoxarife	coordenar e supervisionar as atividades de recebimento, conferência, guarda e distribuição de materiais; fazer os registros de controle e inventários; controlar o estoque e planejar as necessidades para reposição dos materiais.
Auxiliar de Administração	realizar registros e controles administrativos; recebimento e remessa de documentos; prestar informações ao público em geral.
Auxiliar de Laboratório	auxiliar na preparação de experimentos em atividades de ensino e pesquisa de acordo com sua especialidade: física, química, bioquímica, biológica, preparar amostras de material coletado; fazer análise em sangue, urina, fezes e secreções e tecidos orgânicos.
Auxiliar de Necropsia	auxiliar na preparação das salas, materiais e instrumentos; auxiliar na recepção e registro de cadáveres e na sua recomposição para remoção; realizar a limpeza das salas de autópsia e dos instrumentos utilizados.
Auxiliar de Serviços Gerais	Executar trabalhos auxiliares em tarefas nas áreas administrativas; prestar ajuda às áreas de atuação, executando atividades que requeiram a repetição de rotinas previamente definidas.
Contador	realizar a contabilização de todas as movimentações econômicas e financeiras, agrupando, organizando e registrando os eventos por categoria; emitir demonstrativos contábeis; prestar orientação quanto aos procedimentos necessários para utilização de verbas orçamentárias.
Médico	analisar o estado e condições de órgãos e peças anatômicas e avaliar resultados de exames laboratoriais para conclusão da perícia; emitir laudo atestando a causa de morte.
Motorista	conduzir veículos de pequeno e médio porte, realizando o transporte de funcionários e materiais diversos utilizados em atividades de ensino, pesquisa e operacionais, transportar cadáveres e peças anatômicas em urnas fechadas para sepultamento em cemitério, registrar óbitos em cartórios e BO em delegacias de Polícia para transferência de cadáveres para o IML.
Técnico para Assuntos Administrativos	realizar trabalhos de apoio administrativo; fazer análise, classificação, controle e registro de documentos; levantar dados e informações com base em normas, procedimentos estabelecidos ou legislação, para subsidiar relatórios e encaminhamento de assuntos de interesse da universidade ou de seus servidores; auxiliar na organização de arquivos, recepção e envio de documentos.
Técnico para Assuntos Financeiros	classificar documentos contábeis; fazer o exame e verificação dos demonstrativos, comprovando e cruzando informações, assegurando a exatidão das operações; programar o fluxo de caixa; efetuar o lançamento de pagamentos e recebimentos; conferir e escriturar vinculação de recursos para pagamento de despesas; emitir demonstrativos contábeis e financeiros.
Técnico de Laboratório	Preparar experimentos em atividades de ensino e pesquisa de acordo com sua especialidade: física, química, bioquímica, biológica.
Técnico em Necropsia	abrir os corpos, dissecar e separar as partes; catalogar e acondicionar para análise técnico-científica; preparar peças anatômicas para aulas práticas; realizar a preservação de peças anatômicas.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

3.1.3 Procedimentos de necropsia padrão

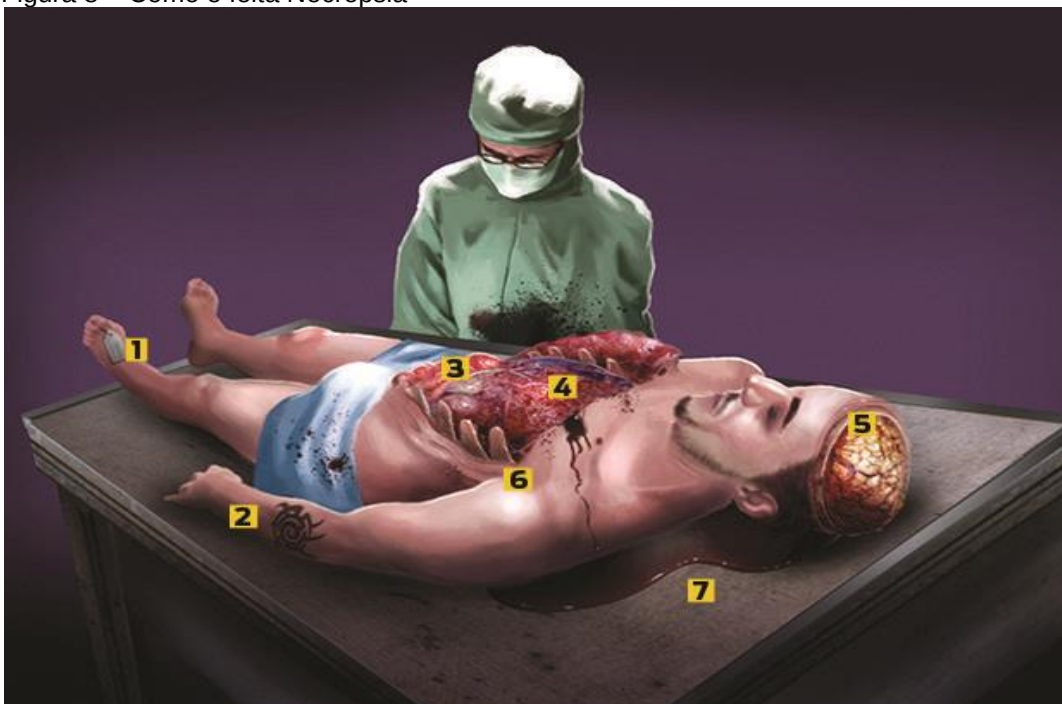
O necropsista, como é chamado, tem entre outras funções a de identificar e manusear os cadáveres, preparar a sala de autópsia, organizando o ambiente e os instrumentos a serem utilizados, mantendo em condições de uso, realizar abertura do corpo para identificar as lesões internas e coletar amostras das vísceras para exames de laboratórios. Além disso, ele reconstitui os cadáveres e recolhe, limpa os ossos e prepara o corpo para o sepultamento.

De maneira geral os serviços de autópsias são realizados dentro de um padrão e procedimento ético para coleta dos dados com o intuito de definir a causa da morte. Apesar de o processo ser conhecido popularmente como autópsia, o termo correto é necropsia – uma vez que “auto” indica que você faria o exame em si mesmo.

3.1.3.1 Passo a passo necropsia padrão

Os procedimentos e o trabalho da equipe de autópsia em um corpo após a morte oficializada (Figura 8):

Figura 8 – Como é feita Necropsia



Fonte: Ilustração, Daniel Rosini, revista superinteressante, 2011

1. O corpo é identificado com um número que remete a identificação do morto. O cadáver é pesado e lavado com água e sabão;
2. Na sala de necropsia, o exame começa com a análise externa do corpo. Médico e técnico procuram furos de bala, lesões e até sinais que identificam o morto, como uma tatuagem ou uma cicatriz. Todos os detalhes são anotados e farão parte de um documento emitido pelo SVOC;
3. “O próximo passo é o exame interno, pela abertura das cavidades do cadáver e pelo exame minucioso de suas vísceras”. Com um rasgo que vai do pescoço ao púbis e que pode ter formato de Y, de T ou de I, o médico/técnico em necropsia tem acesso à caixa torácica e ao abdome (Figura 9);

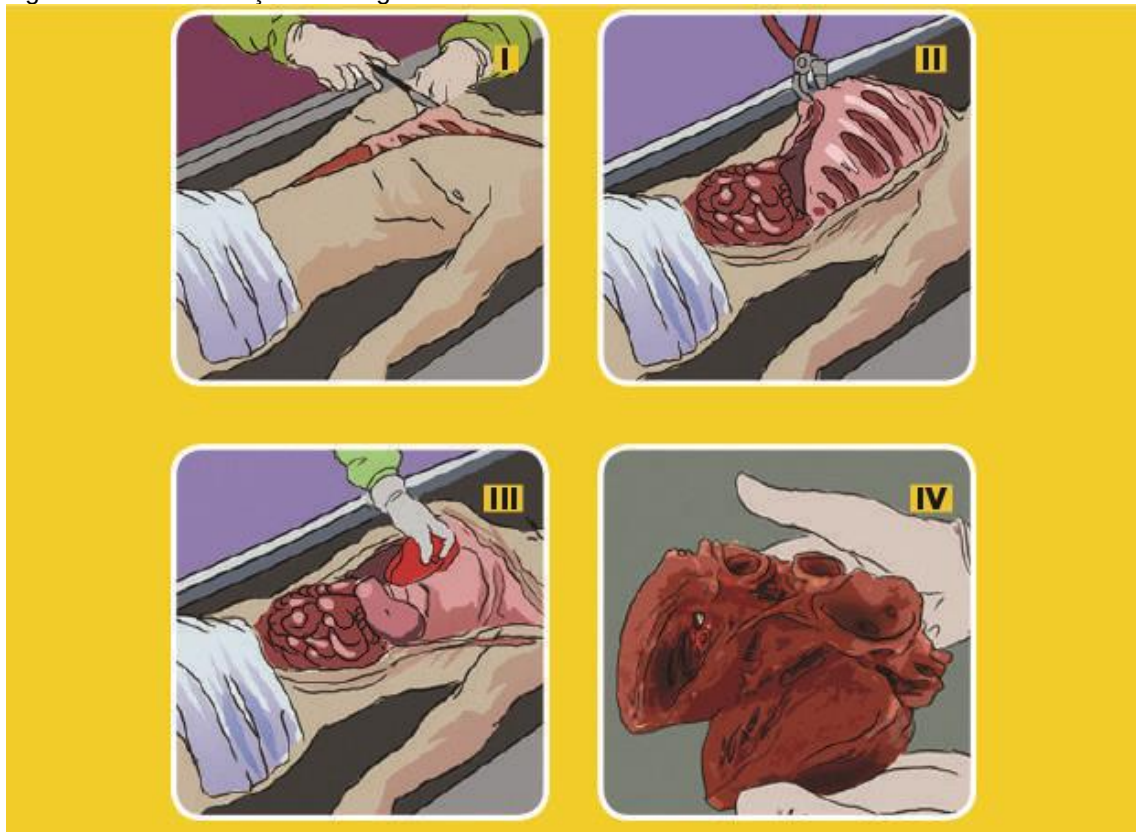
Figura 9 – Abertura de cavidades



Fonte: Ilustração, Daniel Rosini, revista superinteressante, 2011

4. Os órgãos agredidos que podem ajudar na descoberta da causa da morte são retirados e examinados – como um coração esfaqueado ou o estômago, no caso de envenenamento. É feita tanto uma análise geral quanto microscópica e os resultados são combinados no relatório final (Figura 10);

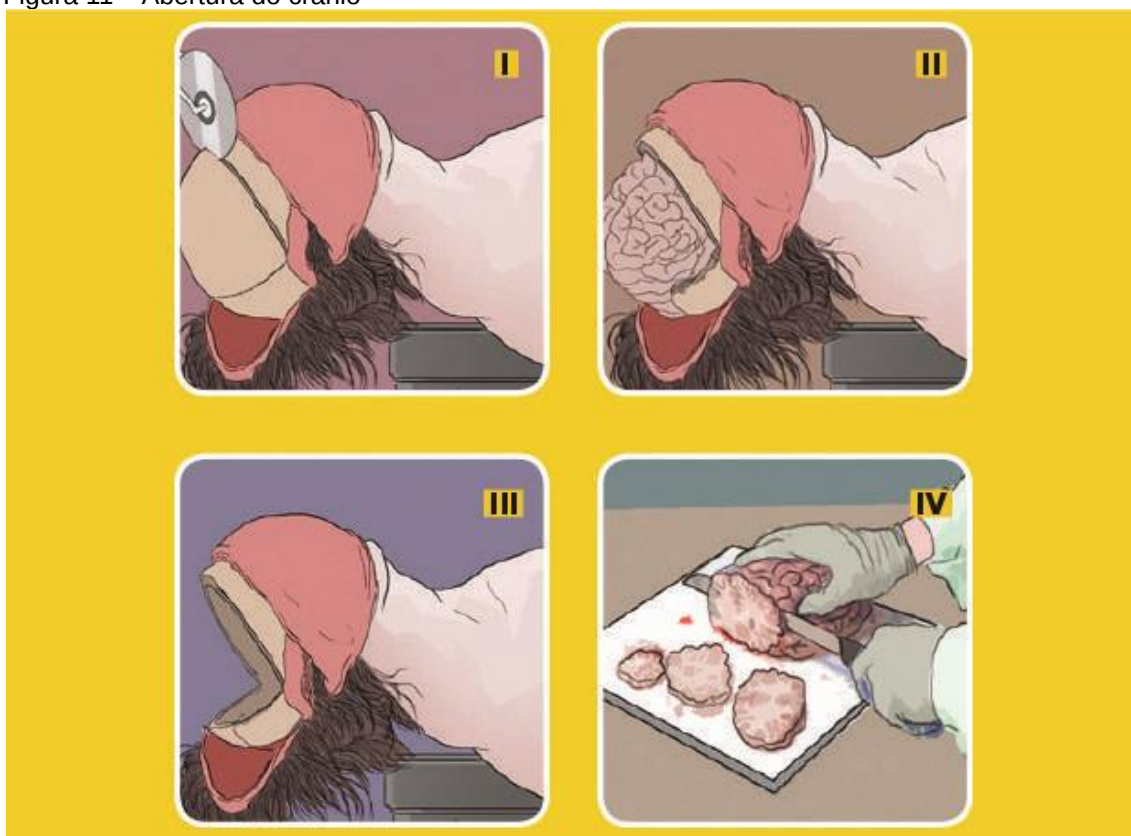
Figura 10 – Identificação dos órgãos



Fonte: Ilustração, Daniel Rosini, revista superinteressante, 2011

5. Depois dos órgãos do tórax, o médico/técnico em necropsia corta o couro cabeludo de uma orelha a outra para remover o cérebro. A tampa do crânio é retirada com uma serra elétrica, mas o cérebro só pode ser arrancado se todos os nervos que o conectam ao corpo são cortados – entre eles, os nervos ópticos, ligados aos olhos (Figura 11);

Figura 11 – Abertura do crânio



Fonte: Ilustração, Daniel Rosini, revista superinteressante, 2011

6. Ao final da análise, os órgãos são reinsertados e o corpo é fechado. Os pequenos pedaços utilizados em exames são incinerados. O médico/técnico em necropsia usa uma costura contínua, que tem um ponto inicial e segue do começo ao fim dos cortes. Cabelos e roupas escondem as suturas durante o enterro;

7. O processo inteiro, da chegada à liberação do corpo, dura de quatro a oito horas. A necropsia leva entre duas e três horas. Ao fim do exame, o SVOC emite uma Declaração de Óbito, com a identificação e o motivo da morte. Com esse documento, a família consegue retirar a Certidão de Óbito em um cartório.

3.1.4 Procedimentos padrão no SVOC

Antes da chegada do corpo ao SVOC os funcionários já estão todos paramentados com os EPIs para a realização da tarefa: avental de plástico descartável, avental de pano, calça, bota de plástico, gorro, máscara comum, máscara PFF-2 e luva de látex. Em caso de morte por doenças infecto contagiosas, deverá seguir procedimento específico de proteção biológica para cada caso, sendo que poderá até ser necessário o uso de macacão encapsulado.

3.1.4.1 Passo a passo padrão no SVOC

- Chegada do corpo procedente do complexo hospitalar, as roupas são retiradas do corpo e colocado em saco plástico branco e posto no lixo hospitalar;
- O corpo colocado em maca será pesado, medido e obtido a temperatura corporal e ambiente;
- O corpo é transportado para a sala de autópsia e colocado na mesa. Aos pés do corpo é colocado uma tábua (no lado em que o médico trabalha) para a realização dos cortes dos órgãos e obtenção das amostras para exames;
- No parapeito da mesa é colocado um frasco (identificado com o número da autópsia) com formol a 10% para coleta de fragmentos e os cassetes de plástico (com o número da autópsia) para a colocação dos fragmentos que irão para o laboratório de histopatologia;
- O material cirúrgico utilizado pelo médico e pelo técnico consta de: pinça dente de rato, tesoura cirúrgica, facas, bisturi, costótomo, agulha para sutura, fios. Cada técnico tem uma caixa com estes instrumentos. As facas são afiadas, pelo técnico, em pedra de afiar e esmeril;
- O corpo é molhado para o sangue não secar e grudar e procede-se a abertura das cavidades torácico-abdominal e craniana. Os órgãos são retirados e pesados em balança eletrônica. Todos os pesos são marcados (encéfalo, coração, pulmão direito, pulmão esquerdo, fígado, baço, rim direito, rim esquerdo, timo, peso, altura). Durante todo o tempo da autópsia o corpo é lavado com água corrente nos lugares onde haja escoamento de sangue;

- Os órgãos são expostos para visualização do médico plantonista para diagnóstico e realização dos cortes histológicos;
- Após examinados os órgãos são recolocados no corpo e feita a sutura do corte com linha e agulha;
- Em seguida o corpo é lavado, identificado e colocado na maca e levado para câmara frigorífica;
- Na mesa, todos os materiais utilizados são lavados;
- O material cirúrgico será secado e guardado nas caixas;
- O piso será lavado após o término de cada autópsia;
- As luvas usadas pelo médico e pelo técnico em necropsia são lavadas com sabão e água sanitária para reaproveitamento. Depois de 4 autópsias são desprezadas em lixo hospitalar (em autópsias de doenças contagiosas são sempre desprezadas).
- O avental de pano e a calça são colocados em hamper (lixeiras com tampas) para serem posteriormente encaminhados, pelo auxiliar de necropsia para lavagem;
- Os cassetes com material para análise serão colocados em vidro com formol a 10% identificado com o numero da autopsia e o nome do médico;
- A sala de autópsia deverá ser limpa, pelo técnico em necropsia e o lixo colocado em saco plástico e encaminhado ao lixo hospitalar seguindo as normas da vigilância sanitária (ANVISA);
- Se o corpo não for entregue imediatamente após o exame será colocado na câmara frigorífica;
- Em seguida o corpo é levado para a sala de preparação onde os auxiliares de necropsia preparam o corpo (vestir) e colocar na urna funerária para sepultamento e reconhecimento dos familiares;
- A Declaração de óbito após preenchimento pelo médico será encaminhada aos seus respectivos destinatários;
- A retirada do corpo pela funerária é feita juntamente com a Declaração de óbito.

3.1.5 Dos riscos

Como base do estudo em questão será abordado e elaborado o levantamento de riscos por atividade e função conforme exigência da Lei 6514/77, em sua Norma Regulamentadora 9, aprovada pela Portaria 3214/78 do Ministério do Trabalho, visando a preservação da saúde e integridade física dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle de riscos ambientais de trabalho.

Considerando que a Unidade desenvolve atividades de ensino e pesquisa na área da saúde, as avaliações foram realizadas com base também na Norma Regulamentadora 32.

As avaliações foram realizadas “in loco”, adotando-se os parâmetros estabelecidos na legislação em vigor. O relatório apresenta diagnóstico das condições constatadas e medidas de controle necessárias.

Consideram-se riscos ambientais os riscos físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho, que em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

3.1.5.1 Riscos físicos

Diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infrassom e ultrassom em condições de exposição potencialmente prejudiciais ao trabalhador (Figura 12).

Figura 12 – Riscos físicos

AGENTE FÍSICO	PADRÕES LEGAIS / LIMITES DE TOLERÂNCIA	DANOS À SAÚDE	MEIO DE PROPAGAÇÃO / TRAJETÓRIA
RUÍDO	NR 15 – Anexos 1 e 2	Perda temporária ou definitiva da audição	Aérea
CALOR	NR 15 – Anexo 3	Desidratação, erupção da pele, câimbras, fadiga física, distúrbios psiconeuróticos, problemas cardiocirculatórios, insolação	Aérea, contato dermal
RADIAÇÕES IONIZANTES	NR 15 – Anexo 5	Eritema e descamação, alteração celular (câncer, alterações genéticas), etc.	Aérea, contato dermal
RADIAÇÕES NÃO IONIZANTES	NR 15 – Anexo 7	Perturbações visuais (conjuntivites, cataratas), queimaduras, lesões na pele	Aérea
FRIO	NR 15 – Anexo 9	Feridas, rachaduras e necrose na pele, agravamento de doenças reumáticas, predisposição para doenças das vias respiratórias	Aérea, contato dermal
UMIDADE	NR 15 – Anexo 10	Doenças do aparelho respiratório, doenças de pele, doenças circulatórias	Contato dermal.

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

3.1.5.2 Riscos químicos

Substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que, pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvidos pelo organismo através da pele ou por ingestão em condições de exposição potencialmente prejudiciais ao trabalhador (Figura 13).

Figura 13 – Riscos químicos

AGENTES QUÍMICOS	PADRÕES LEGAIS / LIMITES DE TOLERÂNCIA	DANOS À SAÚDE	MEIO DE PROPAGAÇÃO / TRAJETÓRIA
ÁCIDOS	NR 15 – Anexos 11 e 13	Específico para cada produto, de acordo com a Ficha de Segurança do Produto Químico (FISPQ)	Aérea, contato dermal
SOLVENTES	NR 15 – Anexos 11 e 13		
BASES	NR 15 – Anexos 11 e 13		
SAIS	NR 15 – Anexos 11 e 13		

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

3.1.5.3 Riscos biológicos

Exposição a bactérias, fungos, bacilos, parasitas, protozoários, vírus, entre outros em condições de exposição potencialmente prejudiciais ao trabalhador (Figura 14).

Figura 14 – Riscos biológicos

AGENTE BIOLÓGICO	PADRÕES LEGAIS / LIMITES DE TOLERÂNCIA	DANOS À SAÚDE	MEIO DE PROPAGAÇÃO / TRAJETÓRIA
VÍRUS	NR 15 – Anexo 14 NR 32 – Anexo 2	Específico para cada agente, de acordo com a Norma de Biossegurança aplicada	Aérea, contato dermal, hospedeiros
BACTÉRIAS	NR 15 – Anexo 14 NR 32 – Anexo 2		
PARASITAS	NR 15 – Anexo 14 NR 32 – Anexo 2		
PRIONS	NR 15 – Anexo 14 NR 32 – Anexo 2		
FUNGOS	NR 15 – Anexo 14 NR 32 – Anexo 2		

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

3.1.6 Levantamento de riscos por atividade e função

3.1.6.1 Equipe médica

As atribuições dos médicos que exercem atividades em necropsia consistem no esclarecimento de causa de morte em cadáveres de óbito mal definido ou sem assistência médica.

Analisar o estado e condições de órgãos e peças anatômicas e avaliar resultados de exames laboratoriais para conclusão da perícia, emitindo laudo e atestando a causa da morte.

Conforme o levantamento de riscos na atividade da equipe médica (Figura 15) o agente biológico destaca-se nos parâmetros da legislação vigente.

Figura 15 – Equipe médica (agentes biológicos)

Local de Trabalho: Sala Autópsia		Departamento: Assistência Técnico Científico			Prédio/Bloco: Principal		Andar: Térreo		Sala: -----	Ramal: -----
Agentes Biológicos										
Fonte de exposição	Identificação do agente biológico	Vias de transmissão e entrada	Frequência de exposição		Medidas de Controle Existentes					Servidores envolvidos
			Diária Horas / minutos	Vezes Semana / mês / ano	Adm.	EPC	EPI	CA	Eficaz (S/N)	
GABINETES DE AUTÓPSIAS	Sangue, vírus, bactérias, peças anatômicas e cadáveres (órgãos – pulmão, coração, cérebro, rim e microorganismos) (NR 15 - Anexo 14) (NR 32 - Anexo 2)	Direta: Aéreo, contato e dermal	8 horas	7 x semana	-	-	Luva cirúrgica	29996	S	Médico
							Máscara descartável	-	-	
							Touca	-	-	
							Vestimenta	-	-	
							Avental	-	-	

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

3.1.6.2 Equipe técnica em necropsia

As atribuições dos técnicos que exercem atividades em necropsia consistem em:

- Abrir os corpos e separar as partes;
- Catalogar e acondicionar para análise técnico-científica;
- Preparar peças anatômicas para aulas práticas;
- Realizar a preservação de peças anatômicas;
- Realizar a formolização e embalsamamento.

Para melhor elucidação em relação das atividades na sala de autópsia dos técnicos em necropsia descreveremos a seguir:

- Transferir os cadáveres de maca para a mesa de autópsia e vice-versa;
- Verificar a identificação: nome, idade, de onde veio e verificar internamente;
- Abrir o couro cabeludo e serrar o crânio utilizando serra elétrica, deslocar a calota craniana para fazer a retirada do cérebro;
- Colocar serragem no espaço do intracraniano e costurar o couro cabeludo utilizando agulha grande;
- Abrir o tórax até o púbis para retirada de órgãos;
- Retirar um pequeno fragmento de cada órgão de todas as vísceras para avaliação patológica;
- Fazer o esgotamento do sangue das cavidades dos cadáveres com auxílio de uma concha;
- Colocar pequenos fragmentos em recipiente de vidro com formol e encaminhar para o laboratório de patologia;
- Colocar os órgãos e serragem dentro da cavidade dos cadáveres e costurar do tórax até o púbis;
- Banhar o cadáver com auxílio de uma mangueira e remover sangue e pequenos resíduos.

Para melhor elucidação em relação das atividades na sala de embalsamamento/formolização dos técnicos em necropsia descreveremos a seguir:

- Receber o cadáver necropsiado da autópsia;
- Reabrir, fazer injeção na carótida, na femoral e branquial com formol;
- Usar máquina automática para injetar o líquido (sete partes de água e um de TA-26);
- Colocar o produto no corpo da máquina, onde injeta via intramuscular na cavidade torácica;
- Prepara cadáveres para embalsamamento internacional em casos não necropsiados, com formol diluído em água, cânfora, naftalina, permanganato de potássio, carvão vegetal, álcool, ácido benzoico embebido em serragem.

Conforme o levantamento de riscos na atividade da equipe técnica em necropsia (Figura 16, 17 e 18) o agente físico, químico e biológico destaca-se nos parâmetros da legislação vigente.

Figura 16 – Equipe técnica em necropsia (agentes físicos)

Figura 10 Equipe técnica em necropsia (agentes físicos)

Local de Trabalho: Sala de autópsia, formolização/embalsamamento e câmara fria		Departamento: Assistência Técnico Científico		Prédio/Bloco: Principal		Andar: Térreo		Sala: -----		Ramal: -----	
Agentes Físicos											
		Equipamento gerador / Observações				Medidas de Controle Existentes					Servidores envolvidos
Agente Avaliado	O local possui fonte geradora do agente?	Equipamento gerador	Temperatura	Tempo de exposição		-	EPC	EPI	CA	Eficaz (S/N)	Técnico em necropsia
				Diária Horas / minutos	Vezez Semana / mês / ano						
FRIO	Sim	Câmara fria	8,1	15 minutos	7 x semana	-	-	Jaleco térmico	27509	S	
UMIDADE	Sim	Contato frequente com água na limpeza dos corpos									

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

Figura 17 – Equipe técnica em necropsia agentes químicos

Agentes Químicos									
Nome do produto	Quantidade utilizada em cada vez	Frequência de exposição		Medidas de Controle Existentes					Servidores envolvidos
		Diária Horas / minutos	Veze Semana / mês / ano	Adm.	EPC	EPI	CA	Eficaz (S/N)	
Ácido Benzoico (Ácido benzenocarboxílico, ácido benzenofórmico, ácido feni-Carboxílico, ácido benzenometanóico, carboxibenzeno)	0,5 Kg	20 minutos	2 x mês	-	Capela	Luva de látex	1555	S	Técnico em necropsia
Álcool etílico (etanol)	1 Litro					Luva cirúrgica	29996	S	
Cânfora (2-bornanona)	0,5 Kg					Luva de malha de aço	5533	S	
Carvão ativado (carbono amorfo)	1 Kg					Máscara PFF-2	16366	S	
Formol (Formaldeído, aldeído metílico, óxido de Metileno, matanol)	1 Litro					Máscara semifacial com filtro	11017	S	
						Mangote	30569	S	
Naftalina (Naftaleno)	0,5 Kg					Avental	18409	S	
Permanganato de potássio	0,1 Kg					Óculos	10377	S	
						Protetor facial	14142	S	
						Bota	26629	S	
Timol	0,5 Kg					Máscara descartável	-	-	
						Touca	-	-	
						Vestimenta	-	-	

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

Figura 18 – Equipe técnica em necropsia agentes biológicos

Agentes Biológicos										
Fonte de exposição	Identificação do agente biológico	Vias de transmissão e entrada	Frequência de exposição		Medidas de Controle Existentes					Servidores envolvidos
			Diária Horas / minutos	Veze Semana / mês / ano	Adm.	EPC	EPI	CA	Eficaz (S/N)	
GABINETES DE AUTÓPSIAS	Sangue, vírus, bactérias, peças anatômicas e cadáveres (órgãos – pulmão, coração, cérebro, rim e microorganismos) (NR 15 - Anexo 14) (NR 32 - Anexo 2)	Direta: Aéreo, contato e dermal	8 horas	7 x semana	-	-	Luva de látex	1555	S	Técnico em necropsia
							Luva cirúrgica	29996	S	
							Luva de malha de aço	5533	S	
							Máscara PFF-2	16366	S	
							Mangote	30569	S	
							Avental	18409	S	
							Óculos	10377	S	
							Protetor facial	14142	S	
							Bota	26629	S	
							Máscara descartável	-	-	
							Touca	-	-	
							Vestimenta	-	-	

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

3.1.6.3 Equipe auxiliar de necropsia

As atribuições dos auxiliares de necropsia que exercem atividades no SVOC consistem em:

- Receber os cadáveres provenientes de hospitais, prontos-socorros, IML e residências;
- Receber cadáveres dos diversos setores do complexo Hospital das Clínicas;
- Receber peças anatômicas dos diversos setores do complexo Hospital das Clínicas;
- Encaminhar para a sala de autópsia e vice-versa;
- Fazer higienização, vestir e colocar na urna funerária para sepultamento.

Para melhor elucidação em relação das atividades no SVOC (sala de recepção de cadáveres, sala de tanque e câmara fria e sala de armazenamento de peças anatômicas) da equipe de auxiliares de necropsia descreveremos a seguir:

Receber os cadáveres provenientes de hospitais, prontos-socorros, IML e residências, consiste em:

- Retirar vestes dos cadáveres;
- Acondicionar na câmara fria;
- Enviar para sala de autópsia;
- Fazer higienização;
- Vestir e colocar na urna funerária;
- Apresentar aos familiares para reconhecimento;
- Liberar o corpo para sepultamento.

Receber cadáveres e peças anatômicas dos diversos setores do complexo Hospital das Clínicas consiste em:

- Peças anatômicas e membros de amputação (braço, perna, pé, mão etc) para sepultamento;
- Auxiliar na preparação das salas, materiais e instrumentos;
- Auxiliar na recepção e registros de cadáveres e na recomposição para remoção;

- Realizar a limpeza das salas de autópsia e dos instrumentos utilizados.

Conforme o levantamento de riscos na atividade da equipe de auxiliar de necropsia (Figura 19 e 20) o agente físico, químico e biológico destaca-se nos parâmetros da legislação vigente.

Figura 19 – Equipe auxiliar de necropsia (agentes físicos e químicos)

Local de Trabalho: Sala de Recepção e entrega de cadáveres, sala de armazenamento peças anatômicas e câmara fria				Departamento: Assistência Técnico Científico			Prédio/Bloco: Principal	Andar: Térreo	Sala: -----	Ramal: -----	
Agentes Físicos											
Agente Avaliado	O local possui fonte geradora do agente?	Equipamento gerador / Observações				Medidas de Controle Existentes					Servidores envolvidos
		Equipamento gerador	Temperatura	Tempo de exposição		Adm.	EPC	EPI	CA	Eficaz (S/N)	
				Diária Horas / minutos	Veze Semana / mês / ano						
FRIO	Sim	Câmara fria	8,1	15 minutos	7 x semana	-	-	Jaleco térmico	27509	S	Auxiliar de necropsia
Agentes Químicos											
Nome do produto	Quantidade utilizada em cada vez	Frequência de exposição		Medidas de Controle Existentes					Servidores envolvidos		
		Diária Horas / minutos	Veze Semana / mês / ano	Adm.	EPC	EPI	CA	Eficaz (S/N)			
Álcool etílico (etanol)	2 Litros	8 horas	7 x semana	-	-	Luva de látex	1555	S	Auxiliar de necropsia		
Água sanitária (Hipoclorito de Sódio)						Luva cirúrgica	29996	S			
Desinfetante (Cloreto de Cocobenzil Alquil Dimetil Amônio / Clor eto de Didecil Dimetil Amônio)						Máscara descartável	-	-			
						Touca	-	-			
						Vestimenta	-	-			

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

Figura 20 – Equipe auxiliar de necropsia (agentes biológicos)

Agentes Biológicos										
Fonte de exposição	Identificação do agente biológico	Vias de transmissão e entrada	Frequência de exposição		Medidas de Controle Existentes					Servidores envolvidos
			Diária Horas / minutos	VezeS Semana / mês / ano	Adm.	EPC	EPI	CA	Eficaz (S/N)	
GABINETES DE AUTÓPSIAS	Sangue, vírus, bactérias, peças anatômicas (braço e perna) e cadáveres autopsiados e não autopsiados. (NR 15 - Anexo 14) (NR 32 - Anexo 2)	Direta: Aéreo, contato e dermal.	8 horas	7 x semana	-	-	Luva de látex	1555	S	Auxiliar de necropsia
							Luva cirúrgica	29996	S	
							Máscara descartável	-	-	
							Touca	-	-	
							Vestimenta	-	-	

Fonte: Arquivo Pessoal, 2018

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O processo de trabalho da equipe de necropsia no SVOC tem como objeto de diagnosticar o cadáver por morte natural sem que haja definição de causa de óbito e quando há suspeitas de acidentes ou tipo de violência os cadáveres são encaminhados para o IML.

Por se tratar do corpo humano, há diferenças como peso, altura, sexo, idade, entre outras.

Cada corpo humano que foi envolvido em algum caso de morte precisa de uma intervenção específica dos profissionais para evidenciar a causa da morte.

O trabalho da equipe é realizado na sala de necropsia, estando sua organização regida de acordo com as tarefas que cada profissional desempenha.

Durante o processo de trabalho, os profissionais utilizam diversos meios de trabalho, cada um com instrumentos característicos de sua tarefa, e compartilham outros que fazem parte da atividade geral da necropsia.

Para realização de suas tarefas, a equipe de necropsia dispõe de seis mesas de necropsia com cubas feita em aço inox, esguicho para higienizar o cadáver, torneira com bica e materiais (bisturis, pinças, facas, tesouras, talhadeira, costótomo, serras elétrica e manual, linhas e agulhas para fechar o corpo). A maioria desses instrumentos é feita a limpeza e desinfecção a cada procedimento com água corrente. A precariedade e má higienização do instrumental pode aumentar o risco para a saúde dos profissionais.

Na prática do exame, foi observado que os profissionais trabalham em conjunto, compartilhando objetos e meios de trabalho, regras, linguagem, saberes e estratégias.

As atividades que se desenvolvem na necropsia são realizadas de modo compartilhado por todos os profissionais.

O PPRA do SVOC está atualizado e suas etapas estão contidas no cronograma de ações do referido programa. Contudo, no decorrer das visitas não foram encontradas evidências de documentos relacionados aos produtos químicos (Ficha de Segurança de Produtos Químicos - FISPQ). Recomendamos providenciar as fichas em atendimento a legislação.

As medidas administrativas adotadas pelo SVOC, como treinamentos, procedimentos e controle de pessoas em área restritas são cumpridas.

Quanto aos itens relacionados a estrutura física do ambiente de trabalho verificou-se que os pisos de manta acrílica necessitam de reforma, pois estão se desprendendo do piso e acumulam excesso de água contendo sangue, ou seja, contém rejeitos biológicos, além de propiciar risco de quedas ou escorregões dos funcionários que labutam na sala de necropsia. Recomendamos a substituição por piso frio e colocação de fita antiderrapante.

Em se tratando de climatização notou-se também a falta de manutenção periódica de limpeza e conservação nos dutos de exaustão o que pode envolver patógenos e outros perigos. Recomendamos que seja realizada rotineiramente manutenção no sistema de climatização, observando:

- a) Limpeza da casa de máquina e manutenção do ar condicionado;
- b) Higienização geral do condicionador de ar, jateamento da serpentina, bojo ventilador, bandeja do condensado e gabinete;
- c) Substituição de todos os filtros dos condicionadores de ar e tomadas de ar exterior;
- d) Higienização interna e externa de todos os dutos inclusive as grelhas.

Observou-se que os recipientes específicos para descarte de material perfurocortante (agulhas, scalp, lâminas de bisturi, entre outros) conhecido como descarpack ou coletor de perfurocortantes estão acima da linha permissível comprometendo a segurança dos usuários (NR-32 - o limite máximo de enchimento deve estar localizado 5 cm abaixo do bocal) além de estarem posicionados sobre a bancada onde são dispostos os materiais. Recomendamos adotar boas práticas de biossegurança e providenciar suporte exclusivo que permita a visualização da abertura para descarte.

Percebeu-se também que os recipientes que acondicionam materiais no decorrer da necropsia (lixeiras) não possuem tampa adequada, ou seja, não está provida de sistema de abertura sem contato manual. Recomendamos a adoção de lixeiras com tampas.

A partir do estudo e observação das atividades dos médicos, auxiliares de necropsia e técnicos em necropsia, além das normas, da legislação trabalhista aplicável, procedimentos operacionais do local estudado verificou-se que de modo

geral a instalação está adequada. Mesmo assim, alguns pontos merecem ser destacados considerando riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos encontrados na avaliação qualitativa.

4.1 AGENTE FÍSICO, QUÍMICO E BIOLÓGICO

4.1.1 Risco físico – frio

Muitas pessoas pensam que os riscos ocupacionais existem apenas em locais com potencial para acidentes, com quedas de objetos, choques, cortes e queimaduras. O que pouca gente se lembra é que ambientes frios também possuem vários perigos intrínsecos às atividades realizadas e que devem ser tratados com atenção especial pela equipe de saúde e segurança do trabalho.

No setor de necropsia propriamente se referenciando a câmara fria onde são mantidos os cadáveres e peças anatômicas é o que mais necessita de cuidados, pois a conservação é feita em baixas temperaturas.

Os trabalhadores são expostos a temperaturas que variam de 0 a 10 °C (câmaras frias) pelo tempo aproximado de 10 a 15 minutos para acondicionar os corpos e peças anatômicas contendo somente uma jaqueta de uso geral para os trabalhadores. Recomenda-se a aquisição e fornecimento de EPIs para o frio à todos os funcionários que adentram a câmara fria para acondicionar os cadáveres e peças anatômicas.

Nessa situação, é preciso adotar práticas de prevenção para evitar que ocorram doenças e lesões ocupacionais ligadas às baixas temperaturas.

Como em qualquer tarefa que envolva riscos ocupacionais, as atividades com exposição a baixas temperaturas exigem uma série de equipamentos de proteção individual (EPIs) para evitar a perda de calor do corpo. Vejam quais são os principais:

- **Uniforme completo (blusa e calça), capaz de proteger o tronco e membros.** Deve ser feito com várias camadas, para criar uma proteção de ar isolante entre os tecidos. No caso de ventos muito fortes, esse uniforme deve ser de couro ou lã grossa. Em ambientes úmidos, o tecido precisa ser à prova

de água. E quando a atividade for realizada em condições de frio extremo, essa vestimenta deve ser aquecida.

- **Luvas de segurança.** As mesmas regras do uniforme valem para as luvas, mas prestando atenção à mobilidade do trabalhador, que deve ser mantida para que ele possa executar suas tarefas manuais.
- **Capuz de segurança.** Responsável por proteger a cabeça e o pescoço, também deve respeitar as limitações do ambiente e possibilitar que o trabalhador não perca a amplitude de visão necessária para se manter em segurança.
- **Botas térmicas.** Garantem a proteção dos pés contra frio e umidade. Devem ser confortáveis para que o empregado possa executar bem suas tarefas e, ao mesmo tempo, protegê-lo contra os riscos presentes naquele ambiente.

Vale lembrar que se os EPIs não forem suficientes para proteção contra a hipotermia ou contra o congelamento, é dever do empregado suspender a atividade até que sejam providenciados os equipamentos adequados.

Também há uma série de medidas que podem ser tomadas coletivamente para garantir a segurança dos trabalhadores em ambientes frios. O local deve ser planejado e sinalizado para que ninguém fique muito tempo realizando a atividade de acomodação dos cadáveres e peças anatômicas.

4.1.2 Risco físico – umidade

Dentre os riscos físicos elencados na NR – 09 cabe observar que na lavagem dos corpos a fim de remover sangue e pequenos resíduos os funcionários estão expostos a “umidade”, pelo contato frequente com a água corrente, porém a NR – 15 no anexo 10 descreve que considera atividades e operações executadas em locais alagados ou encharcados, com umidade excessiva, capazes de produzir danos à saúde dos trabalhadores caracterizando como insalubres.

Neste caso o fato se dá em contato com água corrente e o ambiente não apresenta local encharcado e alagado descaracterizando como insalubre. Verificando os dados do PPRA (Figura 16) somente considerou a existência do risco umidade pelo contato frequente com água na limpeza dos corpos.

4.1.3 Risco químico – produtos químicos diversos

Dentre os produtos químicos utilizados pelos técnicos em necropsia (Figura 17) destacamos o formaldeído com mais relevância e precaução em sua utilização.

As substâncias químicas perigosas, assim como as substâncias tóxicas, podem estar presentes durante os procedimentos de uma necropsia, pois os perigos e riscos estão relacionados a substâncias químicas perigosas e tóxicas, sendo responsável por diversos perigos à saúde como irritação, intoxicação e carcinogenicidade, e também perigos físicos como inflamabilidade, corrosão e reatividade com outras substâncias.

No decorrer dos exames de necropsia, há necessidade de coleta de certos órgãos (pulmão, coração, cérebro e rim) para realizar exames específicos. Esses órgãos ou parte deles são colocados em frascos com formaldeído cuja concentração é considerada como carcinogênico para humanos, com risco via oral e por inalação.

Embora exista a substância formaldeído na atividade de necropsia os funcionários utilizam de EPIs apropriados para tal manejo minimizando e neutralizando a exposição aos produtos químicos.

4.1.4 Risco biológico

Quando um cadáver chega para realizar a necropsia desde o início até o final os profissionais não tem conhecimento do histórico clínico, o que na maioria das vezes as doenças que o cadáver apresenta ou poderia apresentar, possa ser transmissível colocando em risco sua saúde e integridade física.

Conforme a NR 9, o risco biológico é um dos três riscos ambientais, que englobam riscos físicos, químicos e biológicos. Este risco está diretamente relacionado à presença, em ambientes de trabalho, de agentes biológicos que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

A NR 32 atualiza a definição de risco biológico, conceituando-o como a probabilidade de exposição ocupacional a agentes biológicos. O conjunto dos agentes biológicos, por sua vez, compreende microrganismos, geneticamente modificados ou não, como vírus, bactérias e alguns fungos; parasitas, como ácaros, pulgas ou vermes intestinais; culturas de células; príons; e toxinas. Destes agentes,

os mais relevantes para a elaboração e implantação de um programa de prevenção de riscos biológicos são os vírus, bactérias, fungos e parasitas.

Portanto, de forma abrangente, o risco biológico em serviços de necropsia pode ser entendido como a probabilidade de exposição ocupacional a agentes biológicos, aí incluídos principalmente os vírus, bactérias e parasitas, capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

Quando se realiza necropsia em cadáveres, conforme a NR 32 no anexo I, todas estão enquadradas na classificação dos agentes biológicos conforme a classificação de riscos 1 a 4, portanto várias são as doenças encontradas e que podem trazer danos aos funcionários e população. Na NR 32 no anexo II a exemplo da classificação de riscos 1 a 3 destacamos o tétano, rubéola, hepatites A e B, tuberculose, cólera entre outras. Para as necropsias da classificação 4 destacamos a AIDS, hepatite c, herpesvírus entre outras.

No caso dos funcionários do SVOC em atividades de necropsia há exposição aos agentes biológicos (Figura 15, 18 e 20) considerando as fontes de exposição em gabinetes de autópsia e contato com cadáveres tendo como os riscos presentes vírus, bactérias, peças anatômicas (braço e perna), órgãos (pulmão, coração, cérebro, rim e microorganismos) e cadáveres autopsiados e não autopsiados.

4.2 EXPOSIÇÃO AOS RISCOS AMBIENTAIS (OCUPACIONAL)

4.2.1 Caracterização da exposição ao risco ambiental - ocupacional

Geralmente, os riscos ocupacionais estão relacionados ao ambiente em que o trabalhador fica sujeito. A existência de probabilidade de um trabalhador sofrer algum dano, resultante de suas atividades profissionais, é denominada de risco ocupacional, ou seja, são acidentes ou doenças possíveis a que estão expostos os trabalhadores no exercício do seu trabalho ou por motivo da ocupação que exercem.

Em relação à caracterização da exposição ao risco ocupacional, verificou-se que as atividades ou operações em necropsia são classificadas como insalubres, de acordo com os parâmetros legais estabelecidos na NR-15, Anexo 14.

Relação das atividades que envolvem agentes biológicos, cuja insalubridade é caracterizada pela avaliação qualitativa.

Insalubridade de grau máximo:

Trabalho ou operações, em contato permanente com:

- pacientes em isolamento por doenças infecto-contagiosas, bem como objetos de seu uso, não previamente esterilizados;
 - carnes, glândulas, vísceras, sangue, ossos, couros, pêlos e dejeções de animais portadores de doenças infectocontagiosas (carbunculose, brucelose, tuberculose);
 - esgotos (galerias e tanques); e
 - lixo urbano (coleta e industrialização).
- Insalubridade de grau médio
- Trabalhos e operações em contato permanente com pacientes, animais ou com material infecto-contagioso, em:
- hospitais, serviços de emergência, enfermarias, ambulatórios, postos de vacinação e outros estabelecimentos destinados aos cuidados da saúde humana (aplica-se unicamente ao pessoal que tenha contato com os pacientes, bem como aos que manuseiam objetos de uso desses pacientes, não previamente esterilizados);
 - hospitais, ambulatórios, postos de vacinação e outros estabelecimentos destinados ao atendimento e tratamento de animais (aplica-se apenas ao pessoal que tenha contato com tais animais);
 - contato em laboratórios, com animais destinados ao preparo de soro, vacinas e outros produtos;
 - laboratórios de análise clínica e histopatologia (aplica-se tão-só ao pessoal técnico);
 - gabinetes de autópsias, de anatomia e histoanatomopatologia (aplica-se somente ao pessoal técnico);
 - cemitérios (exumação de corpos);
 - estábulos e cavalariças; e
 - resíduos de animais deteriorados.

A legislação consultada deixa claro que a caracterização se dá pela avaliação qualitativa, através da atividade ora mencionada, identificação dos riscos presentes no ambiente e contato direto com o material biológico.

Na avaliação foram considerados os seguintes aspectos: identificação clara e concisa do material biológico manipulado (cadáveres, peças anatômicas, órgãos - coração, cérebro, rim, pulmão) contato direto com a fonte com potencial de causar danos à saúde, tempo de exposição, utilização de equipamento de proteção individual.

4.2.2 Precauções e cuidados no contato com cadáveres

Constatou-se que no Serviço de Verificação de Óbitos da Capital cabe retratar nas boas práticas em segurança com cuidados ao manusear os cadáveres, adotando medidas que até parecem simples, mais que trazem segurança aos funcionários.

Tais observações e recomendações abrangem a atividade da equipe de autópsia (médicos, técnicos e auxiliares em necropsia) sendo, portanto elencados a seguir:

- Usar EPIs apropriados para a atividade: óculos de proteção, máscara comum (clínica), máscara PFF-2, luvas de procedimento, luvas nitrílicas, luvas de látex, avental plástico de mangas compridas, calça e calçados impermeáveis sempre que houver contato com cadáveres;
- Nas necropsias de cadáveres em decomposição e peças anatômicas deverá ser usada proteção impermeável;
- Ter cuidado ao manusear pulmões (transmissão de tuberculose);
- Ter cuidado ao manusear estômago, vestimentas e secreções de corpos vitimados por envenenamento ou por quaisquer substâncias que possam causar lesões ou prejuízos à saúde;
- Não manusear órgãos ou estruturas do cadáver com as mãos sem utilizar o EPI adequado, nem utilizar os dedos das mãos como anteparos nas necropsias durante utilização de instrumentos perfurocortantes;
- Lavar as mãos após o término de cada exame ou procedimento;
- É vedado o uso de adornos (anéis, brincos, correntes) que possam acumular sujeira ou albergar possíveis microorganismos patogênicos, além de facilitarem a ocorrência de acidentes;
- Não guardar ou consumir alimentos ou bebidas nas áreas de trabalho;
- Manter unhas aparadas e limpas;
- Não fumar;
- Manter os calçados limpos;
- Trajar-se com vestimenta limpa e apropriada para a atividade que ofereça conforto e segurança. Não deverão ser usadas camisas que apresentem botões aparentes. Estes botões podem eventualmente prender-se a outros objetos podendo ser causa de acidentes;
- Não pendurar chaves, óculos ou outros objetos nas roupas;
- Manter máxima atenção durante a realização dos procedimentos.

4.3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O levantamento dos riscos existentes nas atividades que envolvem necropsia no SVOC foi realizado com base nas referências apresentadas ao longo do estudo.

A legislação e as normas conduziram o estudo e através delas, podem-se evidenciar alguns equívocos que serão tratados após a aceitação das recomendações sugeridas.

Verificou-se que as atividades no SVOC só ocorrem por intermédio permanente dos funcionários aos quais são aplicados em sua atividade laboral, e isso os auxilia a encarar os riscos e vencer com perspicácia e sapiência.

Em relação às condições de trabalho, pôde-se concluir que existem diversos fatores de risco que podem trazer problemas para a saúde dos profissionais que realizam o exame cadavérico.

Observou-se que, o agente biológico no ambiente de trabalho é concreto e existente pelo risco de contaminação mesmo adotando as boas práticas de utilização de equipamentos de proteção individual.

Concluindo, os danos à saúde só não são maiores porque a organização do trabalho e entrosamento permite aos funcionários, a partir dos conhecimentos e habilidades próprias e adquiridas por cada um, o que torna o bom senso e os métodos de defesa, identificar e proteger-se dos riscos decorrentes da atividade que envolve necropsia.

5 CONCLUSÕES

Conclui-se que o objetivo proposto neste trabalho foi alcançado, pois a análise da exposição dos trabalhadores aos riscos envolvendo necropsia apontou que o Serviço de Verificação de Óbitos da Capital possui métodos de gestão para tais riscos, necessitando realizar apenas as medidas de adequações propostas visando a melhoria da saúde do trabalhador de necropsia.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7256**: Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde. Rio de Janeiro: ABNT, 2005.

BRASIL. **Código criminal do Império do Brazil**. 1830. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/LIM-16-12-1830.htm>. Acesso em: 24/07/2019.

BRASIL. **Consolidação das leis do trabalho**. 1943. Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452.htm>. Acesso em: 25/07/2019.

BRASIL. **Constituição da Republica Federativa do Brasil**.1988. Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 25/07/19.

BRASIL. **Como é feita uma autópsia** Disponível em: <<https://super.abril.com.br/mundo-estranho/como-e-feita-uma-autopsia/>>. Acesso em 26/07/2019

BRASIL. **Cuidados no trabalho em ambientes frio**. Disponível em: <<https://www.ocupacional.com.br/ocupacional/riscos-e-cuidados-no-trabalho-em-ambientes-frios/>>. Acesso em 30/07/2019.

BRASIL. MEDICINA LEGAL. **História da Medicina Legal**. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Medicina_legal>. Acesso em 24/07/2019

BRASIL. COÊLHO, Bruna Fernandes. **Histórico da Medicina Legal no Brasil**. Disponível em:<<https://revistas.unifacs.br/index.php/redu/article/viewFile/1505/1188>>. Acesso em 24/07/2019

BRASIL. **Parecer técnico por risco biológico**, FUNDACENTRO, 2015. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/biblioteca/biblioteca-digital/acervodigital/detalhe/2017/10/parecer-tecnico-insalubridade-por-risco-em-servicos-de-saude-publicos>>. Acesso em 05/08/2019.

BRASIL. DIÁRIO OFICIAL DE SÃO PAULO. **Resolução SS – 28**. Disponível em:<[http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/E_RS-SS-28_250213%20\(NT-tanato\).pdf](http://www.cvs.saude.sp.gov.br/up/E_RS-SS-28_250213%20(NT-tanato).pdf)>. Acesso em 02/08/2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Portaria 3523**. Disponível em <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/1998/prt3523_28_08_1998.html>. Acesso em 07/08/2019.

BRASIL. **Serviço de Verificação de Óbitos da Capital**. Disponível em: <<http://www.svoc.usp.br/Introducao.htm>>. Acesso em 24/07/2019

BRASIL. **Serviço de Verificação de Óbitos da Capital.** Disponível em: <http://www.svoc.usp.br/organo_svo_2.htm#>. Acesso em 26/07/2019

BRASIL. **Serviço de Verificação de Óbitos da Capital.** Disponível em: <<http://www.svoc.usp.br/estatistica.htm>>. Acesso em 26/07/2019

BRASIL. **Significado Necropsia.** Disponível em: <<https://www.significados.com.br/necropsia/>>. Acesso em 02/08/2019.

BRASIL. FREITAS, Regina Horti Campos de – **Segurança e Saúde do Trabalhador de Necropsia**, FUNDACENTRO, 2015. Disponível em <https://www.google.com/search?q=disserta%C3%A7%C3%A3o+karla+regina+horti+campos&rlz=1C1GCEU_pt-BRBR819BR819&oq=disserta%C3%A7%C3%A3o+karla+regina+horti+campos&aqs=chrome..69i57j33.15135j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>. Acesso em 16/06/2019.

BRASIL. **Normas Regulamentadoras – NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho.** Disponível em: <<https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normatizacao/sst-nr-portugues?view=default>>. Acesso em: 24/07/ 2019.

ALVES, Valdete Oliveira Aleluia. **A Biossegurança dos profissionais de saúde no Serviço de Verificação de óbitos.** Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/pesquisa/simples/ALVES,%20Valdete%20Oliveira%20Aleluia/1010>>. Acesso em 25/07/2019.

CARDOSO, Célia Virgínia Pereira. **Técnica de Necropsia.** In: Antenor Andrade; Sérgio Correia Pinto; Rosilene Santos de Oliveira. (Org.). *Animais de Laboratório: criação e experimentação*. 2. Ed. – Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006, v. 1, p. 15-387.

GOMES, Hélio. **Medicina Legal.** Atualizador Hygino Hercules. 33. Ed. Ver. E atual., Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004. P. 22.

HONÓRIO, Sérgio. **Manuseio cadáver.** Disponível em: <<http://anatomistaenecropsista.blogspot.com/2012/04/cuidados-no-manuseio-do-cadaver.html>>. Acesso em 30/07/2019.

ONESTI, Valéria. **Medicina legal.** Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/20077291/apostila-medicina-legal>>. Acesso em 28/07/2019.

SILVA, José Vitor da; BARBOSA, Silene Ribeiro Miranda; DUARTE, Suélen Ribeiro Miranda Pontes. **Biossegurança no Contexto da Saúde.** 1. ed. - São Paulo: látria, 2013.

SILVA, Edil Ferreira da; LOPES, Helyssa Luana; SILVA, Ana Paula Lima da. **O trabalho vivo de profissionais que lidam com a morte.** *Cad. psicol. soc. trab.*, 2015, vol.18, no.1, p.61-76.

SPINELLI, R. **Higiene Ocupacional: Agentes Biológicos, Químicos e Físicos**. São Paulo, Ed. Senac São Paulo, 2006.

USP. **Diretrizes para Apresentação de Dissertações e Teses** / Divisão de Biblioteca da Epusp – 4. ed – São Paulo, 2013.

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**Dados de identificação**

Título do Estudo: LEVANTAMENTO DE RISCOS NA ATIVIDADE QUE ENVOLVE NECROPSIA NO SVOC

Estudante Responsável: Isaque de Melo Sant Ana

Instituição a que pertence o Estudante Responsável: LACASEMIM - POLI USP

Telefones para contato: (11) _____ **e-mail:** _____

Nome do voluntário: _____

Idade: _____ anos **R.G.** _____

Tempo que trabalha no SVOC: _____

O Sr. ^(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de estudo **“LEVANTAMENTO DE RISCOS NA ATIVIDADE QUE ENVOLVE NECROPSIA NO SVOC”**, de responsabilidade do estudante **Isaque de Melo Sant Ana**.

Objetivos: Contribuir no entendimento dos trabalhadores que trabalham em necropsias. Descrever os riscos encontrados pelos trabalhadores nas necropsias. Esclarecer e evidenciar as condições de trabalho no Serviço de Verificação de Óbitos da Capital. Pleitear linhas de estudo que possam colaborar na melhoria da situação de saúde e segurança conhecendo o dia-a-dia do trabalho em necropsia.

Metodologia: Observação direta de necropsias. Serão tiradas fotografias, mas será resguardada a identidade dos fotografados.

Benefícios esperados: Melhorar as condições de trabalho através da sugestão de medidas de prevenção, precaução e recomendação.

Em casos de dúvidas, entrar em contato pelo telefone e/ou e-mail acima.

A participação é voluntária e que este consentimento poderá ser retirado a qualquer tempo, sem prejuízos à continuidade do estudo.

É garantida a confidencialidade das informações geradas e a privacidade do sujeito da pesquisa.

Eu, _____,

RG nº _____ declaro ter sido informado e concordo em participar, como voluntário, do projeto de estudo acima descrito.

São Paulo, _____ de _____ de _____

Nome e assinatura do voluntário

ANEXO B - CHECKLIST INSPEÇÃO DE SEGURANÇA

DADOS

Data:			
Departamento:			
Laboratório:			NB:
Telefone:		E-mail:	

IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO SETOR E INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Nome:					
Prontuário / Nº USP:					
Cargo / Função:					
Nº Empregados:		Quantidade Homens:		Quantidade Mulheres:	

NOTA

CASO HAJA IRREGULARIDADE NOS ITENS, O TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO DEVERÁ EMITIR RELATÓRIO ESPECÍFICO PARA A ÁREA RESPONSÁVEL ATRAVÉS DA(O) ENGENHEIRA(O) DO SESMT, RECOMENDANDO A ADEQUAÇÃO E PROVIDÊNCIAS.

RESPONSÁVEL PELA INSPEÇÃO

Nome:					
Prontuário / Nº USP:					
Função / Cargo:					
Assinatura:					

ACOMPANHADO POR

Nome:					
Prontuário / Nº USP:					
Função / Cargo:					
Assinatura:					

ITENS VERIFICADOS

1. CIPA – COMISSÃO INTERNA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES				
A. O laboratório possui Mapa de Risco?		SIM		NÃO
B. O Mapa de Risco está localizado em lugar de fácil acesso?		SIM		NÃO
C. Os empregados participaram da sua elaboração?		SIM		NÃO
D. O Mapa de Risco é revisado periodicamente?		SIM		NÃO
E. As pessoas que atuam no laboratório receberam informações sobre os riscos presentes no ambiente de trabalho e medidas de proteção adotadas?		SIM		NÃO
F. Existe algum membro da CIPA no laboratório?		SIM		NÃO
Observações:				

2. Equipamento de Proteção Individual - EPI				
A. É exigido dos trabalhadores o uso dos EPIs listados abaixo?				
1.óculos de segurança (contra impactos).		SIM		NÃO
2.óculos de proteção (ampla visão).		SIM		NÃO
3.protetores faciais (rosto e pescoço - viseira).		SIM		NÃO
4.calçado de segurança (fechados e de couro).		SIM		NÃO
5.jaleco de tecido não sintético (manga compridas).		SIM		NÃO
6.calça de tecido não sintético.		SIM		NÃO
7.luvas próprias para atividade em desenvolvimento.		SIM		NÃO
() Luva de Látex () Luva Alta Temperatura () Luva Baixa Temperatura () Luva Contra Cortes () Luva Nitrílica () Luva Criogênico () Luva de Procedimento () Luva de PVC () Filmes poliméricos () outras _____				
8.proteção respiratória (Protetor Facial Filtrante).		SIM		NÃO
() PFF-1 () PFF-2 () PFF-3 () Máscara cirúrgica () Máscara descartável				
B. Os trabalhadores recebem gratuitamente os EPIs?		SIM		NÃO
C. É fornecido uniforme?		SIM		NÃO
E. Os EPIs tem CA (incluindo os importados)?		SIM		NÃO
F. Os EPIs estão dentro do prazo de validade e em perfeitas condições de uso?		SIM		NÃO

G. Existe algum EPI sendo utilizado por mais de uma pessoa?		SIM		NÃO
H. Os trabalhadores são orientados e treinados sobre o uso adequado, guarda e conservação dos EPIs?		SIM		NÃO
I. Os trabalhadores comunicam ao empregador qualquer alteração que torne os EPIs impróprios para o uso, para que os mesmos sejam substituídos imediatamente?		SIM		NÃO
Observações:				

3. Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC				
A. O laboratório dispõe de Capelas?		SIM		NÃO
B. O laboratório dispõe de Fluxo Laminar?		SIM		NÃO
C. Existe no laboratório sistema de ventilação e conforto térmico?		SIM		NÃO
D. Existe controle de manutenção da Capela e Fluxo Laminar?		SIM		NÃO
E. O laboratório dispõe de lava-olhos?		SIM		NÃO
F. O(s) lava-olhos é (são) testados(s) com frequência estabelecida?		SIM		NÃO
G. Os chuveiros de segurança são verificados com frequência definitiva?		SIM		NÃO
H. Os registros dos chuveiros de segurança ficam sempre abertos, sendo fechados somente para manutenção ou inspeção, com ordem de pessoa responsável?		SIM		NÃO
I. A pressão e a vazão do(s) lava-olhos estão de acordo com os requisitos técnicos? (75 Lt/min)		SIM		NÃO
Observações:				

4. Vasos de Pressão				
A. No laboratório existem equipamentos enquadrados na NR-13?		SIM		NÃO
B. Os controles de segurança estabelecidos na referida norma são atendidos?		SIM		NÃO
Observações:				

5. Instalações e Serviços de Eletricidade				
A. Os equipamentos e tomadas elétricas possuem aterramento?		SIM		NÃO
B. As tomadas são identificadas quanto à voltagem?		SIM		NÃO
C. Os motores e aparelhos elétricos são ligados cada um a uma tomada de corrente distinta?		SIM		NÃO
D. A iluminação dos postos de trabalho é adequada?		SIM		NÃO
E. A organização do local de trabalho está adequada (instalação dos equipamentos, fiação, tubulações, quadro elétrico, ...)?		SIM		NÃO
Observações:				

6. Ergonomia				
A. O mobiliário (bancadas, mesas, escrivaninhas, painéis e assentos) atende às condições de conforto e segurança prevista na norma?		SIM		NÃO
B. O transporte manual de cargas atende os limites definidos pela NR?		SIM		NÃO
C. Existe transporte manual de cargas (peso de carga suportado inteiramente apenas por um trabalhador, do levantamento à disposição de carga)?		SIM		NÃO
D. As atividades de leitura para digitação atendem as características ergonômicas?		SIM		NÃO
E. Há esforço físico intenso?		SIM		NÃO
Observações:				

7. Líquidos Combustíveis e Inflamáveis				
A. Os armários utilizados para armazenamento de líquidos inflamáveis:				
1.são construídos de chapa metálica?		SIM		NÃO
2.possuem exaustão?		SIM		NÃO
3.estão identificados?		SIM		NÃO
4.as prateleiras estão adequadamente fixadas?		SIM		NÃO
5.as prateleiras possuem dispositivos de retenção de vazamentos?		SIM		NÃO
6.foram observadas as regras de compatibilidade de reagentes?		SIM		NÃO
B. Os líquidos inflamáveis estão devidamente rotulados?		SIM		NÃO
Observações:				

8. Proteção Contra Incêndios				
A. No laboratório tem:				
1.proteção contra Incêndio?		SIM		NÃO
2.saídas suficientes e sinalizadas para rápida retirada do pessoal em serviço?		SIM		NÃO
3.equipamento suficiente para combater o fogo em seu início?		SIM		NÃO
4.pessoas treinadas no uso do equipamento?		SIM		NÃO
5.iluminação de emergência?		SIM		NÃO
B. As saídas de emergência são de conhecimento de todas as pessoas que atuam no laboratório e estão permanentemente desobstruídas?		SIM		NÃO
C. As portas das saídas abrem no sentido de fuga?		SIM		NÃO
D. Existe plano de emergência?		SIM		NÃO
E. Se existe as pessoas são treinadas?		SIM		NÃO
Observações:				

9. Sinalização				
A. A cor vermelha é usada para distinguir equipamentos de proteção e combate a incêndio, existe no laboratório?		SIM		NÃO
B. O amarelo é utilizado em canalizações, para indicar gases não liquefeitos e de maneira geral para indicar "cuidado", existe no laboratório?		SIM		NÃO
C. O azul é utilizado para indicar canalizações de ar comprimido, existe no laboratório?		SIM		NÃO
D. A cor verde é utilizada para caracterizar segurança, sendo empregada para identificar:				
1.canalizações de água, existe no laboratório?		SIM		NÃO
2.caixas de equipamento de socorro de urgência, existe no laboratório?		SIM		NÃO
3.caixas contendo máscaras contra gases, existe no laboratório?		SIM		NÃO
4.chuveiros de segurança, existe no laboratório?		SIM		NÃO
5.macas, existe no laboratório?		SIM		NÃO
6.fontes lavadoras de olhos, existe no laboratório?		SIM		NÃO
7.quadro para exposição de cartazes, existe no laboratório?		SIM		NÃO
8.boletins e avisos de segurança, existe no laboratório?		SIM		NÃO
9.porta de entrada de salas de curativos de urgência, existe no laboratório?		SIM		NÃO
10.localização de EPI, existe no laboratório?		SIM		NÃO

11.emblemas de segurança, existe no laboratório?		SIM		NÃO
12.dispositivos de segurança, existe no laboratório?		SIM		NÃO
13.mangueiras de oxigênio, existe no laboratório?		SIM		NÃO
E. O cinza escuro identifica eletrodutos, existe no laboratório?		SIM		NÃO
F. O cinza claro é usado para identificar canalizações a vácuo, existe no laboratório?		SIM		NÃO
G. As canalizações industriais para condução de líquidos e gases são identificadas por cores em toda sua extensão?		SIM		NÃO
Observações:				

10. Equipamentos				
A. Os equipamentos que possuem riscos elevados em seu manuseio dispõem de dispositivo de segurança?		SIM		NÃO
B. Os trabalhadores estão adequadamente informados sobre todos os perigos relacionados aos equipamentos que estão utilizando?		SIM		NÃO
C. O laboratório utiliza materiais perfurocortantes?		SIM		NÃO
D. Há recipientes específicos e resistentes à perfuração (descarpac, etc)?		SIM		NÃO
E. Há equipamentos emissores de calor (estufa)?		SIM		NÃO
F. Há equipamentos ruidosos?		SIM		NÃO
G. Utiliza Microscópio e/ou Lupa?		SIM		NÃO
H. Utiliza Pipetas?		SIM		NÃO
I. Utiliza Bico de Bunsen?		SIM		NÃO
J. A mangueira de gás está em boas condições e dentro da validade?		SIM		NÃO
Observações:				

11. Segurança em Laboratórios				
A. Quanto ao procedimento operacional:				
1. Existe treinamento aos alunos e funcionários?		SIM		NÃO
2. Existe evidência dos treinamentos – Lista de presença?		SIM		NÃO
Observações:				

12. Vidrarias				
A. Existe algum critério de inspeção quanto a condição das vidrarias antes do uso?		SIM		NÃO
B. As vidrarias são apoiadas diretamente em dispositivo apropriado e/ou suporte emborrachado?		SIM		NÃO
C. No processo de secagem das vidrarias é utilizado algum equipamento?		SIM		NÃO
D. Caso atenda a opção anterior, mencionar se o equipamento está em perfeitas condições de uso.		SIM		NÃO
Observações:				

13. Produtos Químicos (reagentes)				
A. O laboratório possui um cadastro das substâncias utilizadas?		SIM		NÃO
B. O armazenamento dos produtos químicos segue um critério de compatibilidade?		SIM		NÃO
C. Os armários que armazenam reagentes ou retenção possuem exaustão?		SIM		NÃO
D. As salas de estoque de reagentes ou retenção de amostras estão ventiladas?		SIM		NÃO
E. As prateleiras de armazenagem de reagentes foram construídas com material resistente ao fogo?		SIM		NÃO
F. As prateleiras de armazenagem de reagentes possuem dispositivo de retenção de vazamentos?		SIM		NÃO
G. As informações do rótulo estão no idioma do país onde ele está sendo utilizado?		SIM		NÃO
H. Todas as substâncias, soluções e resíduos estão devidamente rotuladas, contendo as informações listadas abaixo?		SIM		NÃO
Observações:				

14. FISPQ				
A. Existe FISPQ para os diferentes produtos químicos utilizados pelo laboratório?		SIM		NÃO
B. As FISPQ estão atualizadas?		SIM		NÃO
C. Elas atendem a norma ABNT NBR 14725?		SIM		NÃO
D. As FISPQ estão em local de fácil acesso?		SIM		NÃO
E. Os empregados têm conhecimento das FISPQs?		SIM		NÃO
Observações:				

15. Segurança Biológica				
A. Principais perigos biológicos encontrados.				
Hospitais, serviços de emergência, enfermarias, ambulatórios, postos de vacinação e outros estabelecimentos destinados aos cuidados da saúde humana (aplica-se unicamente ao pessoal que tenha contato com os pacientes, bem como aos que manuseiam objetos de uso desses pacientes, não previamente esterilizados)		SIM		NÃO
Hospitais, ambulatórios, postos de vacinação e outros estabelecimentos destinados ao atendimento e tratamento de animais (aplica-se apenas ao pessoal que tenha contato com tais animais)		SIM		NÃO
Contato em laboratórios, com animais destinados ao preparo de soro, vacinas e outros produtos		SIM		NÃO
Laboratórios de análise clínica e histopatologia (aplica-se tão-só ao pessoal técnico)		SIM		NÃO
Gabinetes de autópsias, de anatomia e histoanatomopatologia (aplica-se somente ao pessoal técnico)		SIM		NÃO
Cemitérios (exumação de corpos)		SIM		NÃO
Estábulos e cavalariças		SIM		NÃO
Resíduos de animais deteriorados		SIM		NÃO
Pacientes em isolamento por doenças infecto-contagiosas, bem como objetos de seu uso, não previamente esterilizados		SIM		NÃO
Carnes, glândulas, vísceras, sangue, ossos, couros, pêlos e dejeções de animais portadores de doenças infectocontagiosas (carbunculoze, brucelose, tuberculose)		SIM		NÃO
Esgotos (galerias e tanques)		SIM		NÃO
Lixo urbano (coleta e industrialização)		SIM		NÃO
B. Há treinamento específico para segurança biológica?		SIM		NÃO
C. Há procedimentos a respeito do uso de materiais perfurocortantes?		SIM		NÃO
D. Há recipientes apropriados para descartar agulhas intactas?		SIM		NÃO
E. Os recipientes para descarte estão devidamente rotulados?		SIM		NÃO
F. É feita desinfecção ou esterilização?		SIM		NÃO
G. Os resíduos são segregados e descontaminados de maneira apropriada?		SIM		NÃO
Observações:				

16. Gases				
A. Os cilindros de gases especiais e GLP estão em local ventilado (fora do laboratório), protegidos de intempéries e fixos por correntes?		SIM		NÃO
B. As mangueiras e tubulações usadas em análises que utilizam gases especiais e GLP estão em boas condições e dentro do prazo de validade?		SIM		NÃO
C. As válvulas dos cilindros de gases especiais e GLP estão em bom estado?		SIM		NÃO
D. Os cilindros de produtos incompatíveis são armazenados separadamente (exemplo: gases inflamáveis como acetileno e hidrogênio próximo de um cilindro de oxigênio)?		SIM		NÃO
E. Existe identificação diferenciada para cilindros vazios e cheia?		SIM		NÃO
F. Os cilindros possuem rótulos?		SIM		NÃO
G. Os cilindros estão no prazo de validade?		SIM		NÃO
H. Há manipulação de Nitrogênio Líquido?		SIM		NÃO
I. Existe recipiente adequado para armazenar o Nitrogênio Líquido?		SIM		NÃO
J. Existe o monitoramento de oxímetro?		SIM		NÃO
Observações:				

17. Resíduos				
A. Existem instruções específicas para o gerenciamento dos resíduos gerados nos laboratórios?		SIM		NÃO
B. Os recipientes de descarte estão identificados?		SIM		NÃO
C. É fornecido treinamento para os responsáveis pelo descarte?		SIM		NÃO
D. Os resíduos são armazenados em local destinado a esta finalidade?		SIM		NÃO
E. Existem coletores para descarte?		SIM		NÃO
F. Existem Kits de derramamento de produtos químicos?		SIM		NÃO
() Fita zebra () Borrifadores c/ produto esterilizante p/ biológicos () Absorventes (vermiculita e mantas de polipropileno) () Vassoura () Pá () Embalagem () Etiqueta p/ descartar o resíduo.				
Observações:				

18. Organização, higiene e limpeza				
A. Os trabalhadores estão com uniformes limpos e em boas condições?		SIM		NÃO
B. É garantida a ausência de alimentos, tabaco, bebidas e cosméticos no laboratório?		SIM		NÃO
C. Existe sinalização de proibido fumar no ambiente?		SIM		NÃO
D. As Capelas e Fluxo Laminar estão limpas e organizadas?		SIM		NÃO
E. As paredes, pisos e tetos estão limpos e bem conservados?		SIM		NÃO
F. As bancadas e locais de trabalho são mantidas em ordem durante e após a execução dos trabalhos?		SIM		NÃO
Observações:				

19. Biotério				
A. O Biotério possui exaustores e/ou ventilação?		SIM		NÃO
B. Possui Rack de gaiolas ventiladas?		SIM		NÃO
C. Os vidros e janelas são vedadas?		SIM		NÃO
D. Possui Autoclave?		SIM		NÃO
E. Possui tanque de imersão?		SIM		NÃO
F. A sala de produção de animais está em boas condições e limpa?		SIM		NÃO
G. As bancadas e locais de trabalho são mantidas em ordem durante e após a execução dos trabalhos?		SIM		NÃO
H. Há identificação de emblema de Riscos Biológicos?		SIM		NÃO
I. Quais os animais que são abordados no biotério?				
() Ratos () Camundongos () Hamsters () Ovinos () Cães () Coelhos () Sapos () Rãs () Pombos () Codorna () Frangos () Cobras () outros: _____				
Observações:				

20. Câmara Fria				
A. Quanto ao EPIs específicos para Câmara Fria (térmicos), quais os existentes?				
() Calça () Japona ou Casaco () Luvas () Meias () Capuzes () Botas () Avental				
B. Os EPIs estão em boas condições de uso e conservação?		SIM		NÃO
C. A porta da Câmara Fria está em boas condições?		SIM		NÃO
D. A porta da Câmara Fria é de () Correr () Dobradiça				
E. A porta possui barra anti-pânico?		SIM		NÃO
F. São realizadas Manutenção na Câmara Fria?		SIM		NÃO
G. Quanto ao controle de temperatura na Câmara Fria é realizado:				
() Manualmente () Por Termômetro () Automatizado				
Observações:				
21. Proteção Radiológica				
A. Plano de Proteção Radiológica:				
1. Existe Plano de Proteção Radiológica implantado no local de trabalho?		SIM		NÃO
2. Há treinamento de Plano de Proteção Radiológica?		SIM		NÃO
3. Existem funcionários treinados?		SIM		NÃO
Observações:				
22. Demais Observações				