



**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
PORTO LTDA CURSO DE MEDICINA**

**ISABELLA SOUSA ROCHA
MARIA EDUARDA NUNES DA SILVA**

**ANÁLISE DOS RESULTADOS HISTOPATOLÓGICOS REGISTRADOS NOS
LAUDOS NECROSCÓPICOS DO SVOI DE RIBEIRÃO PRETO – SP, 2014-2016**

PORTO NACIONAL-TO

2020

**ISABELLA SOUSA ROCHA
MARIA EDUARDA NUNES DA SILVA**

**ANÁLISE DOS RESULTADOS HISTOPATOLÓGICOS REGISTRADOS NOS
LAUDOS NECROSCÓPICOS DO SVOI DE RIBEIRÃO PRETO – SP, 2014-2016**

Artigo científico submetido ao
Curso de Medicina da FAPAC-
Faculdade Presidente Antônio
Carlos ITPAC Porto Nacional,
como requisito parcial para
obtenção do Grau de Bacharel
em Medicina.

Orientador: Prof. MSc. Arthur
Alves Borges de Carvalho

PORTO NACIONAL-TO

2020

ANÁLISE DOS RESULTADOS HISTOPATOLÓGICOS REGISTRADOS NOS LAUDOS NECROSCÓPICOS DO SVOI DE RIBEIRÃO PRETO – SP, 2014-2016

ANALYSIS OF HISTOPATHOLOGICAL RESULTS REGISTERED IN NECROSCOPIC REPORTS OF SVOI DE RIBEIRÃO PRETO - SP, 2014-2016

Isabella Sousa Rocha¹

Maria Eduarda Nunes da Silva¹

Arthur Alves Borges de Carvalho²

Edson Garcia Soares³

¹Acadêmica do Curso de Medicina - Instituto Tocantinense Antonio Carlos Porto.

²Graduado em Medicina pela Universidade Severino Sombra, Especialista em Patologia pela Universidade Federal de Goiás, Mestre em Patologia pela Universidade de São Paulo, Professor de Ensino Superior do Instituto Tocantinense Antonio Carlos Porto.

³Professor Associado da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-FMRP- USP.

RESUMO: **Introdução** - Óbitos por causas mal definidas (CMD), devem ser esclarecidos por meio de necropsia realizada no SVO, que faz parte da Rede Nacional de Serviços de Verificação de Óbito e Esclarecimento da Causa Mortis. A confiabilidade do diagnóstico pode ser comprometida pela qualidade das amostras coletadas que, por sua vez, tem relação com a ausência de padronização dos procedimentos operacionais da necropsia nos SVO e, assim, presença de autólise nos resultados de exames histopatológicos. **Objetivo** - Analisar, nos laudos necroscópicos do Serviço de Verificação de Óbitos de Ribeirão Preto (SVOI), os registros de amostras biológicas coletadas para exame histopatológico e relacioná-los com os resultados histopatológicos e os registros de causas de mortalidade e de morbidade. **Metodologia** - Foi realizado um estudo analítico observacional transversal, os dados foram colhidos a partir dos laudos necroscópicos concluídos e arquivados pelos médicos patologistas entre 2014 e 2016 no SVOI-SP. **Resultados** - Foram estudados 702 laudos necroscópicos, com 1652 causas de mortalidade e 625 causas de morbidade. **Discussão** - A quantidade de amostras com autólise registradas foi baixo, não havendo correlação significativa. Houve um maior registro de causa de mortalidade em laudos sem amostras histopatológicas coletadas. Constatou-se ainda, que laudos com mais de sete amostras apresentaram diminuição no registro de causas de morbidade. **Considerações finais** - Nem sempre haverá a necessidade de coletar amostras histopatológicas para a definição dos diagnósticos de mortalidade e morbidade. Contudo, quando necessária, pode-se estabelecer um padrão quantitativo das mesmas no SVOI de Ribeirão Preto.

Palavras-chave: Amostras biológicas. Autólise. Necropsia. Histopatologia.

ABSTRACT: Introduction - Deaths from ill-defined causes (IDC), should be clarified by means of autopsy performed on the SVO, which is part of the National Service Network for Verification of Death and Clarification of Cause Mortis. The reliability of the diagnosis can be compromised by the quality of the collected samples, which, in turn, is related to the lack of standardization of the autopsy operating procedures in the SVO and, thus, the presence of autolysis in the results of histopathological exams. **Objective** - Analyze, in the necroscopic reports of the Ribeirão Preto Death Verification Service (SVOI), the records of biological samples collected for histopathological examination and relate them to the histopathological results and the records of causes of mortality and morbidity. **Methodology** - A cross-sectional observational analytical study was carried out, the data were collected from the completed necroscopic reports and filed by pathologists between 2014 and 2016 at SVOI-SP. **Results** - 702 necroscopic reports were studied, with 1652 causes of mortality and 625 causes of morbidity. **Discussion** - The number of samples with autolysis recorded was low, with no significant correlation. There was a greater record of the cause of mortality in reports without collected histopathological samples. It was also found that reports with more than seven samples showed a decrease in the registration of causes of morbidity. **Final considerations** - There will not always be a need to collect histopathological samples to define the diagnoses of mortality and morbidity. However, when necessary, a quantitative standard can be established in the SVOI of Ribeirão Preto.

Keywords: Biological samples. Autolysis. Necropsy. Histopathology.

1 INTRODUÇÃO

Os indicadores de mortalidade são cruciais para avaliar o perfil epidemiológico das causas dos óbitos, a situação de saúde das populações e dos serviços de saúde e, assim, realizar planejamento e implementação de políticas de saúde. Em contrapartida, a elevada taxa de óbitos por causas mal definidas (CMD) pode comprometer a análise dos dados e a fidelidade estatística (CUNHA; TEIXEIRA; FRANÇA, 2010).

No Brasil, dados sobre óbitos provêm do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) que utiliza a Declaração de Óbito (DO), preenchida por médicos, como documento básico. Para investigação de óbitos por CMD, contendo apenas descrição de sinais e sintomas de doenças, é realizada necropsia por meio do Serviço de Verificação de Óbitos (SVO) (ROZMAN, 2007).

O SVO faz parte da Rede Nacional de Serviços de Verificação de Óbito e Esclarecimento da Causa Mortis, instituída pelo Governo Federal em 2006, contando

com 43 Serviços habilitados no território nacional (PORTARIA 1.405/ MS BRASIL, 2006). Responsáveis pela determinação da causa básica da morte em casos de óbitos naturais sem suspeitas de violências, óbitos ocorridos na ausência de assistência médica. Sobretudo quando o óbito possuir interesse epidemiológico, alguns SVO oferecem tanatopraxia, acolhimento social e psicológico aos familiares enlutados.

O município de Ribeirão Preto – SP possui o SVOI e o SVOR. O Serviço de Verificação de Óbitos do Interior (SVOI), é uma unidade da USP localizada no Centro de Medicina Legal, coordenada pelo departamento de Patologia e Medicina Legal da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP/USP) que fornece materiais didáticos para os alunos de medicina da USP e realiza necropsias apenas de óbitos ocorridos por causas naturais no município de Ribeirão Preto.

O Serviço de Verificação de Óbitos Regional (SVOR), localizado no Hospital das Clínicas da FMRP, está sob a responsabilidade do Serviço de Patologia do HCFMRP/USP, que realiza biópsias, citologias e necropsias de municípios pertencentes à Divisão Regional da FMRP/USP Saúde de Ribeirão Preto (FMRP/USP, 2019).

Os exames necroscópicos têm papel fundamental na melhoria da qualidade das informações a respeito das causas de óbitos, por fornecer mais elementos para seu esclarecimento. No entanto, a confiabilidade do diagnóstico pode ser comprometida pela qualidade das amostras coletadas que, por sua vez, tem relação com a ausência de padronização dos procedimentos operacionais da necropsia nos SVO (ROZMAN, 2007).

Para elaborar a Declaração de Óbito (DO) e os laudos necroscópicos no SVOI, os médicos patologistas realizam a análise histopatológica das amostras biológicas coletadas no processo de necropsia. No entanto, alguns registros de resultados de exames histopatológicos que retornam do laboratório exibem apenas autólise. A autólise é um fenômeno de decomposição tecidual que pode estar associada à inadequados procedimentos de coleta, acondicionamento e transporte das amostras biológicas oriundas de necropsia.

Falhas nos procedimentos necroscópicos podem estar associadas à presença de autólise nos resultados de exames histopatológicos. Sendo assim, poderão impactar na qualidade desses exames e quantidade de registros de diagnósticos dos óbitos investigados no SVOI e, por conseguinte, na credibilidade dos resultados.

O estudo relaciona a quantidade e qualidade dos registros histopatológicos com a quantidade de registros de causas de mortalidade e de morbidade nos laudos necroscópicos o que pode ser primordial para elaboração de uma padronização quantitativa de amostras biológicas coletadas por necropsias realizadas pelo SVOI – Ribeirão Preto. Poderá contribuir para o aprimoramento dos protocolos de coleta, acondicionamento e transporte de amostras biológicas no SVOI- Ribeirão Preto.

2 METODOLOGIA

Trata - se de um estudo analítico observacional transversal executado nos registros digitais de laudos necroscópicos finalizados pelos médicos patologistas entre 2014 e 2016 e arquivados no Serviço de Verificação de Óbitos do Interior de Ribeirão Preto. O estudo correlacionou a qualidade e quantidade de amostras biológicas coletadas e registradas nos laudos necroscópicos com a quantidade de registros sobre causas de mortalidade e morbidade registradas.

Os dados foram colhidos a partir dos registros digitais de laudos necroscópicos concluídos e arquivados pelos médicos patologistas entre 2014 e 2016 no SVOI- SP, tendo como população os falecidos submetidos à necropsia, após a devida autorização do responsável técnico pelo serviço. No estudo foram analisados 234 registros de laudos digitais por ano de elaboração do laudo, totalizando 702 registros de laudos digitais necroscópicos analisados.

Os números foram obtidos de acordo com o cálculo para obtenção do tamanho de amostra: $N = \frac{n0}{1 + \frac{(n0-1)}{N}}$, onde “N” corresponde ao valor da população total (ou seja 600 laudos, pois é a média de laudos necroscópicos produzidos por ano no

SVOI-RP) e que “n0” é dado pelo cálculo: $n0 = \frac{zk^2}{4d^2}$, sendo que o numerador corresponde ao grau de confiança e o “d” a margem de erro da pesquisa.

Assim, com uma confiabilidade de 95% e margem de erro de 5%, obtivemos o seguinte cálculo:

$$n0 = \frac{zk^2}{4d^2} = \frac{1,96^2}{4(0,05)^2} = \frac{3,8416}{0,01} = 384,16$$

$$N = \frac{n0}{1 + \frac{n0 - 1}{N}} = \frac{384,16}{1 + \frac{384,16 - 1}{600}} = 234,5$$

N = 234 laudos por ano, totalizando 702 laudos entre 2014 e 2016.

Neste estudo foram consideradas as variáveis: Quantidade amostras biológicas coletadas por necropsia, qualidade das amostras biológicas, quantidade de diagnósticos de causas de mortalidade e quantidade de diagnósticos de causas de morbidade.

Os dados coletados foram organizados em planilha do Excel® 2013, sendo dispostas nas colunas as variáveis estudadas e nas linhas a identificação de cada amostra (n) conforme iniciais do nome, idade e sexo.

Para a verificação da Normalidade, foi utilizado o software SAS (SAS, 2013) por meio dos testes de Kolmogorov-Smirnov (K-S) e de Shapiro-Wilk (S-W) a 5% de significância. Estes testes forneceram o parâmetro valor de prova (valor-p, p-value ou significância), que pode ser interpretado como a medida do grau de concordância entre os dados e a hipótese nula (H0), sendo H0 correspondente à distribuição Normal. Quanto menor for o valor de p, menor é a consistência para aceitar a hipótese nula. Depois da determinação da normalidade, foi implementado uma Análise de Variância (ANOVA – oneway), por meio do procedimento npar1way, utilizando o teste dos ranks de Wilcoxon e de Kruskal-Wallis, os quais permitiram testar o efeito da quantidade de amostras biológicas coletadas e registradas nos laudos necroscópicos do SVOI de Ribeirão Preto, com a quantidade de registros sobre as causas de mortalidade e de morbidade. Assim, cada observação Yij, que representa os valores de HAS, pode ser decomposta conforme o modelo abaixo:

$$Y_{ij} = \mu + V_i + \epsilon_{ij}$$

em que:

Y_{ij} é a observação do i-ésimo tratamento na j-ésima unidade experimental;

μ é o efeito constante (média geral);

V_i é o efeito do i-ésima variável;

ϵ_{ij} é o efeito do erro aleatório associado a i-ésima variável i com o erro j.

Adicionalmente, foi aplicada a análise de correlação para identificar o grau de relacionamento linear entre as variáveis de interesse, no caso do presente estudo, os registros de número de morbilidade e mortalidade com a quantidade de amostra e o número de autólide identificada. O modelo que adotado nesta análise pode ser representado como:

$$r = \frac{\sum X_i Y_i - \frac{(\sum X_i)(\sum Y_i)}{n}}{\sqrt{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}} \sqrt{\sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n}}}$$

em que:

r = representa o coeficiente de correlação entre as variáveis utilizadas na análise;

$\sum X_i Y_i$ = somatório entre o produto das duas variáveis utilizadas na análise;

n = número de observações do banco de dados;

$\sum X_i^2$ = somatório dos valores da variável X elevado ao quadrado;

$\sum Y_i^2$ = somatório dos valores da variável Y elevado ao quadrado;

Os resultados gerados nas análises foram organizados em tabelas e gráficos para melhor visualização.

3 RESULTADOS

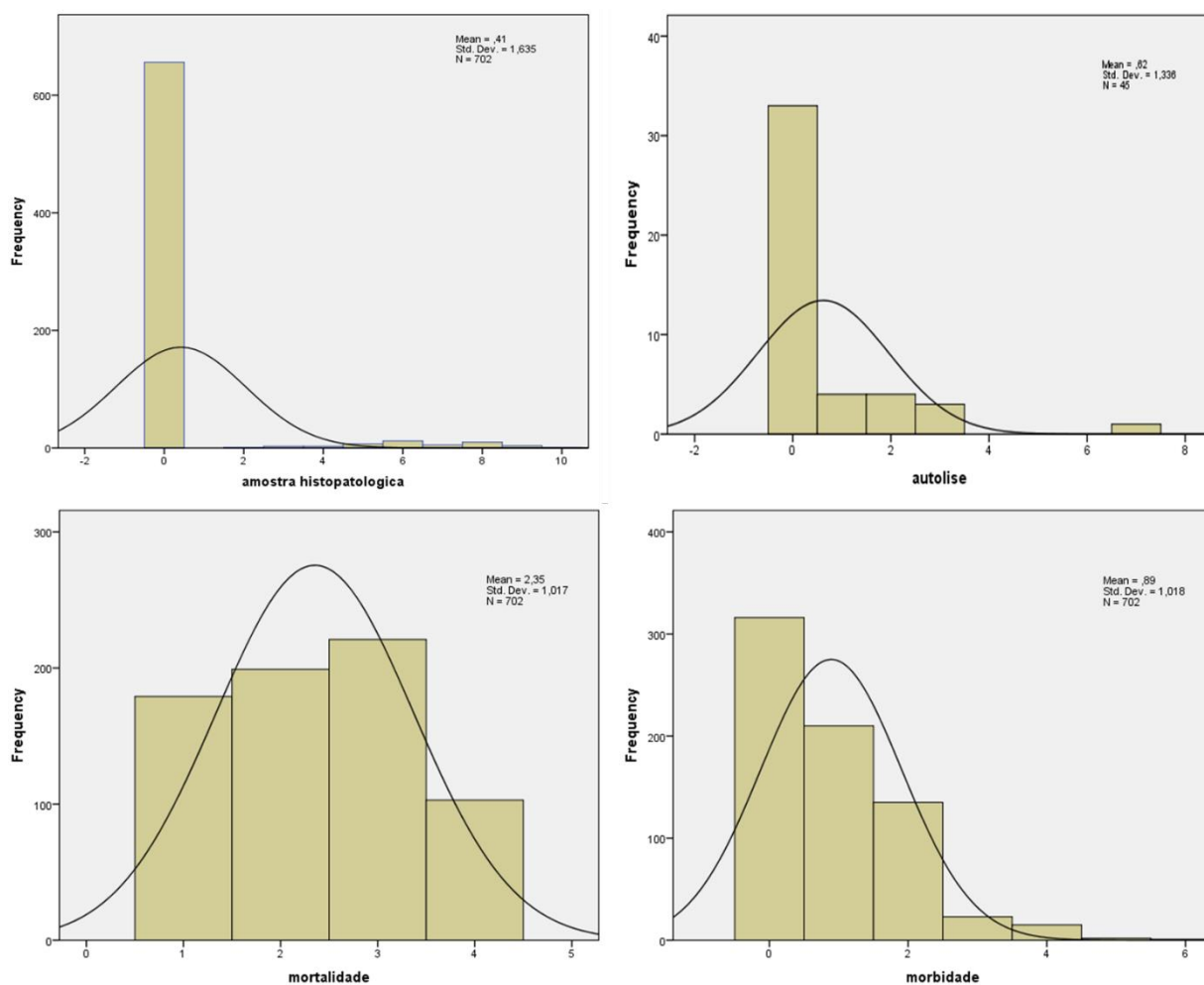
Foram estudados 702 registros digitais de laudos necroscópicos, com 1652 causas de mortalidade (N1) registradas com média de 2.35 ± 1.02 (C.V. 43,27%). O valor mínimo de N1 foi 1, valor máximo: 4, 1º Quartil (Q1): 1, Mediana: 2, 3º quartil (Q3): 3, moda: 3, assimetria: 0.09, curtose: -1.13, definindo-se uma curva de distribuição leptocúrtica. A maioria dos laudos apresentou 3 registros de diagnósticos de mortalidade.

O número de registros de causas de morbidades (N2) foi 625 com média de 0.89 ± 1.02 (C.V. 114,38%). O valor mínimo foi 0, valor máximo: 6, 1º Quartil (Q1): 0, Mediana: 1, 3º quartil (Q3): 2, moda: 0, assimetria 1.22, curtose: 1.70, definindo-se uma curva de distribuição platicúrtica. A maioria dos laudos não apresentou registros de causas de morbidade.

O número de registros de amostras coletadas para histopatologia (A1) foi 291 com média de 0.41 ± 1.64 (C.V. 400%). O valor mínimo foi 0, valor máximo: 10, 1º Quartil (Q1): 0, Mediana: 0, 3º quartil (Q3): 0, moda: 0, assimetria: 3.97, curtose: 14.72, definindo-se uma curva de distribuição platicúrtica. A maioria dos laudos não apresentou registros de histopatológicas registradas.

Era possível encontrar a autólise em apenas 45 laudos necroscópico, pois era a quantidade de laudos que tinham pelo menos uma amostra histopatológica. Foi encontrado no total 28 autólices (A2) com média: 0.62 ± 1.34 (C.V. 216.13%). O valor mínimo foi 0, valor máximo: 7, 1º Quartil (Q1): 0, Mediana: 0, 3º quartil (Q3): 1, moda: 0, assimetria: 3.01, curtose: 11.24, definindo-se uma curva de distribuição platicúrtica. Apenas 12 laudos apresentaram registros de autólise.

Figura 1 – Quantidade de registros segundo a quantidade de amostras histopatológica, quantidade de autólices, registros de mortalidade e registro de morbidade.



Após a aplicação dos testes de normalidade, pode-se observar que as variáveis, foco do presente estudo, não apresentaram distribuição normal (**Quadro 1**), evidenciado pelo valor- $p \leq \alpha$ (rejeita-se H_0), ou seja, não se pode admitir que o conjunto de dados em questão tenha distribuição Normal. A condição de normalidade é um dos pré-requisitos para teste paramétricos.

Quadro 1: Teste de normalidade de Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk para as variáveis A1_histopatologia, A2_autolise, N1_mortalidade e N2_morbidade.

Variáveis	Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk	
	Statistic	PValue	Statistic	pValue

A1_histopatologia	0,53	0,000	0,27	0,000
A2_autolise	0,41	0,000	0,54	0,000
N1_mortalidade	0,20	0,000	0,87	0,000
N2_morbidade	0,26	0,000	0,80	0,000

Quanto ao teste de correlação, apenas duas variáveis foram significativas, no entanto com coeficiente muito baixo. Houve correlação negativa muito fraca ($r_s = -0,11$) entre a quantidade amostras histopatológicas e causas de mortalidade, significância $p < 0.001$, isso indica que o aumento do número de registros para amostras biológicas coletadas relaciona-se com a diminuição do número de registros para diagnósticos de mortalidade.

Entre as causas de mortalidade e causas de morbidade evidenciaram também uma correlação positiva muito fraca ($r_s = 0,21$), significância $p < 0.001$, indicando que o aumento no número de causas de morte relaciona-se com aumento de causas de morbidade. (Quadro 2).

Quadro 2 - Teste de Correlação de Spearman's para as variáveis N1 (causas de mortalidade) N2 (causas de morbidade), A1_histopatologia (número de amostras teciduais) A2_autolise (número de autólices)

		A1_histopatologia	A2_autolise	N1_mortalidade	N2_morbidade
A1_histopatologia	Correlation Coefficient	1,00	0,07	-0,11	-0,06
	pValue		0,66	0,00	0,12
A2_autolise	Correlation Coefficient	0,07	1,00	-0,11	-0,23
	pValue	0,66		0,47	0,12
N1_mortalidade	Correlation Coefficient	-0,11	-0,11	1,00	0,21
	pValue	0,00	0,47		0,00
N2_morbidade	Correlation Coefficient	-0,06	-0,23	0,21	1,00

	pValue	0,12	0,12	0,00	
Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					

O teste Kruskal-Wallis mostrou que há efeito da quantidade de amostras histopatológicas coletadas sobre o número de causas de mortalidade ($p = 0,006$) e de morbidade ($p = 0,016$). Quanto ao efeito da quantidade de autólise sobre o número de causas de mortalidade e de morbidade, os resultados não foram significativos para ambos. (Quadro 3).

Realizando as comparações em pares para verificar onde encontrava-se o efeito da quantidade de amostra histopatológicas, observou-se que existe uma diferença significativa ($p = 0,009$) entre os pares 0 amostra e 7+ amostras. Analisando a **figura 2** pode-se afirmar que a média de causas de mortalidade descrita foi maior para os laudos que não tinham amostra histopatológica coletadas.

Quanto aos efeitos da quantidade de amostra histopatológicas com número de causas de morbidade a diferença foi significativa nos seguintes pares, 7+ amostras e 0 amostra ($p = 0,014$) e 7+ amostras com 1 a 6 amostras ($p = 0,037$), com esse resultado pode-se afirmar que quando o número de amostra foi igual ou superior a 7 o número de causas de morbidade diminuíram (**Figura 3**).

Quadro 3 - Análise de Variância do efeito da **quantidade de amostras** histopatológicas entre as variáveis utilizadas neste trabalho, gerados a partir do teste de Kruskal-Wallis.

	Resultado	A1_histopatologia	A2_autólise	N1_mortalidade	N2_morbidade
Histopatologia	Chi-Square	-	1,52	10,2	8,33
	pValue	-	0,217	0,006	0,016
Autólise	Chi-Square	174,85	-	8,086	6,616
	pValor	0,00	-	0,088	0,158

Figura 2 – Boxplot resultado teste Kruskal-Wallis para variável mortalidade

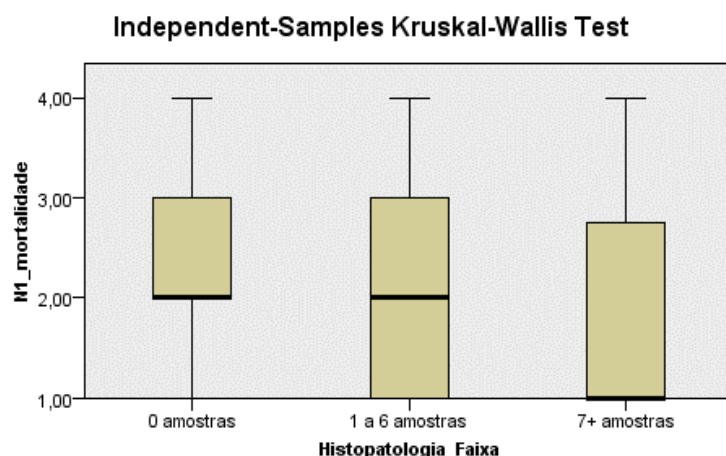
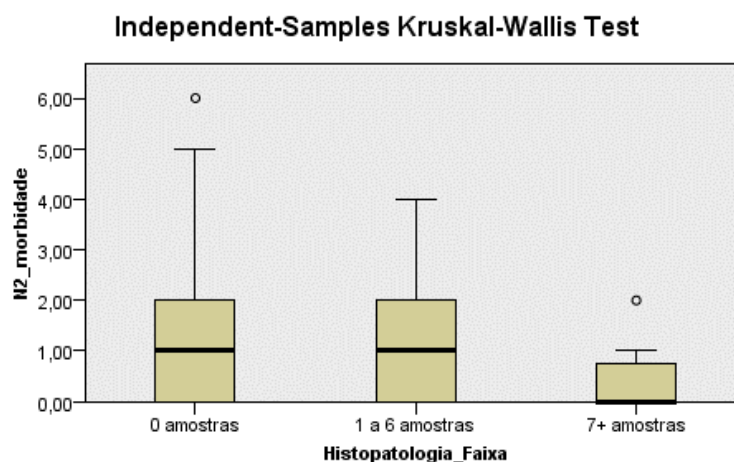


Figura 3 - Boxplot resultado teste Kruskal-Wallis para variável morbidade



4 DISCUSSÃO

O SVO é regido pela Portaria nº 1.405 de 29 de julho de 2006, integrando assim o Sistema Nacional de Vigilância em Saúde (BRASIL, 2006). Ele é o principal responsável por fazer necropsia em casos de não definição da causa mortis, diferentemente do Instituto Médico legal (IML) que atua com finalidade diferente desta. Ele ainda auxilia na melhora da fidedignidade da Declaração de óbito, a qual possui impacto epidemiológico importante. A partir destes fatos, observa-se a importância de aperfeiçoar o processo de análise das amostras colhidas durante o exame necroscópico, e de minimizar a taxa de autólise ocorrida durante este processo, haja vista que interfere diretamente na qualidade dos dados gerados.

A necropsia no SVOI consiste em procedimento de análise anatomopatológica com mensuração de dimensões, coleta de material biológico e processamentos (desidratação, clarificação, inclusão e cortes micrométricos) para estudos histopatológicos (CAPUTO, GITIRANA, MANSO, 2010). A presença de autólise, em casos de coleta de material biológico necrosado, má fixação em formol, tempo estendido entre hora do óbito e hora da necropsia, impactam diretamente a acurácia diagnóstica final. Apesar de bons resultados quantitativos e qualitativos de causas de óbitos registradas nos laudos necroscópicos no SVOI, a ausência de análise histopatológica dirime possibilidades de correlações clínicas, anatomopatológicas, imagenológicas e histopatológicas que poderiam contribuir para maior produção de causas de mortalidade e morbidade. A ausente padronização de coleta quantitativa e qualitativa de amostras biológicas para estudo histopatológico nas necropsias de SVOI, a ausência de procedimentos operacionais para acolhimento familiar, divulgação sobre os objetivos do SVOI para a comunidade medica ribeirão-pretana também podem contribuir para a redução progressiva no numero de exames necroscópicos por ano.

A ausência de plano gerencial padronizado da rede nacional de Serviços de Verificação de Óbitos (SVOs), acessível aos estados e municípios dificultou a realização de exames necroscópicos em casos suspeitos de covid19, durante a pandemia, e ainda dificulta o retorno das atividades necroscópicas brasileiras. A padronização de estruturação física, protocolos de necropsias, coleta e acondicionamento de amostras biológicas, conexões com laboratórios centrais (LACENs), centros de vigilância epidemiológica de respostas rápidas (URRs), ainda carecem implementações, posicionando a vigilância dos óbitos regionais a nacionais em ambientes de infidelidades e desinformações. Com potencial de representar as condições de saúde de uma população com maior acurácia que as taxas de óbitos (LEBRÃO, 1995), o presente estudo identificou 625 registros de causas de morbidades com média de $0,89 \pm 1.02$.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a presença de dados precisos, oportunos e de qualidade são essenciais para fidelidade das informações em saúde, programar treinamentos específicos de recursos humanos e direcionamento de recursos e implementação de políticas públicas de saúde. A

imprecisão no registro de informações sobre morbimortalidade pode afetar a completude, credibilidade e confiabilidade dos sistemas que armazenam, processam e analisam estatísticas vitais (SANTOS FILHO et al., 2017; WHO, 2015).

Em relação às amostras que foram coletadas para estudo histopatológico, houve um total de 291, e 657 laudos (93,59%) não apresentaram registro histopatológico detectado. O registro histopatológico nos SVOs é importante para a diagnóstico e descoberta de novas moléstias, sobretudo conduz os médicos patologistas à etiologia, patogenia, fisiopatologia e desfecho fatal das afecções. Apesar de métodos diagnósticos padrão ouro para diversas patologias, o sub-registro ou sub-realização da histopatologia, no contexto do SVO, pode significar uma baixa acurácia diagnóstica final (RIO DE JANEIRO, 2020).

A baixa taxa de correlação obtida a partir dos testes estatísticos realizados revelou a necessidade de uma padronização nas técnicas de necropsias realizadas nos SVOs. O Manual sobre Autópsias da Sociedade Brasileira de Patologia preconiza que sejam confeccionadas cerca de 40 lâminas para que ocorra uma representação ideal de todos os órgãos (ECHENIQUE et al., 2002). No SVOI em Ribeirão Preto houve 291 amostras coletadas, com média de $0,41 \pm 1,64$ muito aquém do que é visto como ideal pela literatura.

Após a morte, os tecidos inevitavelmente tendem à autólise e putrefação, consequência da ação de enzimas proteolíticas e pela ação bacteriana interna sobre a matéria orgânica (MENDO, 2019). A autólise em amostras coletadas no SVOI foi identificada em 12 laudos necroscópicos, os quais possuíam ao menos uma amostra coletada para análise histopatológica. Este processo pode ser evitado através da escolha correta do local para retirada do material, de uma correta fixação e por evitar a morosidade entre o recebimento do cadáver e a realização do exame necroscópico (RIO DE JANEIRO, 2020). No presente estudo detectou-se autólise em 26,66% dos laudos com amostras coletadas para exames histopatológicos no SVOI de Ribeirão Preto.

Em relação ao fator tempo, diretamente relacionado à ocorrência de autólise, a atual legislação não o contempla no contexto da necropsia em casos de morte natural ou da não definição da causa mortis. Porém alguns serviços interpretam o

Código de Processo Penal (CPP) e orienta que a mesma seja realizada no mínimo seis horas após o óbito, salvo em situações a critério do médico patologista responsável (FAMEMA, [s.d.]).

Para avaliar as amostras foram utilizados os testes de Spearman's, Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk. Estes não apresentaram correlação estatística significativa, e ainda nas variáveis que demonstraram certo grau, o fizeram com baixa positividade. Foi realizado também o teste de correlação de Kruskal-Wallis, um método não paramétrico utilizado para avaliar amostras que não se originem na mesma distribuição, sendo uma boa opção para se avaliar amostras independentes (FERREIRA, ROCHA, MEQUELINO, 2012). Ao realizar este teste avaliando-se o efeito de quantidade de amostras, encontrou-se uma diferença significativa entre pares. Já em relação às causas de mortalidade e morbidade não se encontrou relação significativa, sendo este um dado epidemiologicamente irrelevante.

Ao avaliar a correlação entre causa e efeito das amostras sobre a quantidade de diagnósticos de causas mortis nos laudos necroscópicos do SVOI, observou-se maior registro das causas de mortalidade em laudos sem registros de coletas de amostra para estudo histopatológico. Em tempo, a quantidade de morbidades registradas nos laudos necroscópicos diminuiu, quando foram ultrapassadas a quantidade de sete amostras biológicas, coletadas na necropsia, para estudo histopatológico.

Portanto, no SVOI de Ribeirão Preto foi detectada uma baixa quantidade de amostras coletadas, apenas 45 laudos (6,41%) possuíam registro de amostras coletadas, podendo estar relacionada à técnica escolhida pelo médico necropsista. Porém o presente estudo revelou que este nível baixo de amostras coletadas não se relacionou a uma diminuição dos diagnósticos de morbidades.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos laudos necroscópicos do SVOI em Ribeirão Preto revelou que o número de amostras com autólise registradas foi de 26,66%. Não houve correlação significativa entre a quantidade de registro de autólise e o número de diagnósticos

de morbidade e mortalidade. O aumento da quantidade de amostras histopatológicas coletadas por laudo impactou na redução do número de registros de diagnósticos de mortalidade. Quando a quantidade de amostras histopatológicas foi superior a sete amostras, evidenciou-se diminuição no número de causas de morbidade. Dos laudos analisados 657 (93,59%) não apresentou registros de amostras histopatológicas coletadas. Os laudos sem amostras coletadas apresentaram maior média de causas de mortalidade que os laudos com registros de coletas de amostras. Pode se estabelecer um padrão quantitativo de amostra coletadas para análises histopatológicas, pode-se estabelecer no SVOI em Ribeirão Preto.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Portaria nº 1.405 de 29 de junho de 2006. Institui a Rede Nacional de Serviços de Verificação de Óbito e Esclarecimento da Causa Mortis (SVO). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 2006.

CAPUTO, Luzia Fátima Gonçalves; GITIRANA, Lycia de Brito; MANSO, Pedro Paulo de Abreu. Técnicas Histológicas. In: **Conceitos e Métodos para a formação de Profissionais em Laboratórios de Saúde**. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, p.89-188, 2010.

CUNHA, Carolina Cândida da; TEIXEIRA, Renato; FRANÇA, Elisabeth. Avaliação da investigação de óbitos por causas mal definidas no Brasil em 2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, p. 19-30, 2017.

ECHENIQUE, Leandro Santini et al . Correlação entre achados macro e microscópicos em 200 autópsias consecutivas: análise do valor custo/benefício do estudo histopatológico completo das autópsias. **J. Bras. Patol. Med. Lab.**, Rio de Janeiro , v. 38, n. 3, p. 219-224, jul. 2002.

FAMEMA. Faculdade de Medicina de Marília. Secretaria de Desenvolvimento

Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação. **Solicitação de Necropsia**. Marília, [s.d.].

FERREIRA, Eric B.; ROCHA, Marcela C.; MEQUELINO, Diego B. Monte Carlo evaluation of the ANOVA's F and Kruskal-Wallis tests under binomial distribution. **Sigmae**, Alfenas, v.1, n.1, p.126-139, 2012.

JORGE, Maria Helena Prado de Mello; GOTLIEB, Sabina Léa Davidson; LAURENTI, Ruy. **O sistema de informações sobre mortalidade: problemas e propostas para o seu enfrentamento I - Mortes por causas naturais**. Rev. bras. epidemiol., São Paulo , v. 5, n. 2, p. 197-211, Aug. 2002.

LAURENTI, R. & MELLO JORGE, M. H. P. **Atestado de óbito: aspectos médicos, estatísticos, éticos e jurídicos**. / Coordenação de. São Paulo: Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo, 2015.

LEBRAO, Maria Lúcia. Estudos de morbidade: usos e limites. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v.4, n.1-2, p.51-57, 1995.

MENDO, Cristina Teodoro de Melo. **Análise das transferências dos casos de exame necroscópico entre o instituto Médico-Legal (IML) e o serviço de Verificação de Óbito do Interior (SVOI) da Faculdade de medicina de Ribeirão Preto no período de 2009 a 2017**. 70f. Tese (doutorado em Ciências) - Faculdade de medicina de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto, 2019.

RIO DE JANEIRO. Prefeitura municipal. Remessa de peças cirúrgicas para exame histopatológico. Princípios gerais. **Portal da Prefeitura do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em:http://www0.rio.rj.gov.br/ijv/remessa_pecas.shtm>,. Acesso em 06 set. 2020.

ROCHA, Luiz Otávio Savassi. Necrópsia e educação médica. **Rev. Méd. Minas Gerais**: 24(1) jan-mar. Belo Horizonte, 2014.

ROZMAN, Mauro Abrahão. **Mortalidade por causa mal definida no Brasil**,

Estado de São Paulo e Baixada Santista. 1980-2002. 2007. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SANTOS FILHO, Luciano Almeida et al. Análise da completude dos dados sobre as causas de mortalidade e morbidade no sistema de informação de mortalidade para o estado do Tocantins, 2010-2012. **Cereus**, v.9, n.1, 2017.

SANTOS, Glauber Eduardo de Oliveira. **Cálculo amostral: calculadora on-line.** Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: 05 outubro 2019

SVOI FMRP/USP. **O que é um SVO e sua organização no estado de São Paulo.**

[internet]. São Paulo, s.d. Disponível em:

http://svoi.fmrp.usp.br/index.php?option=com_content&view=article&id=52&Itemid=59> Acessado em 05/10/2019.

TOCANTINS. Ministério da Saúde. **Manual de Coleta, acondicionamento e transporte de amostras biológicas.** Tocantins, 2019. Disponível em:<<https://central3.to.gov.br/arquivo/442521/>>. Acessado em 12/10/2019.

WHO. World Health **Organization. Human Resources for Health Information System.** Genebra, 2015. ISBN 978 92 4 154922 6.