

PRP
Pró-Reitoria de
Pesquisa e
Pós Graduação



Universidade
Estadual de Goiás



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA E ADMINISTRAÇÃO
PENITENCIÁRIA
SUPERINTENDÊNCIA DA ACADEMIA ESTADUAL DE SEGURANÇA PÚBLICA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ALTOS ESTUDOS DE SEGURANÇA
PÚBLICA – CAESP 2017**

ALYSSON SANTOS DE CASTRO

ADEQUAÇÃO DO TEMPO DE RESPOSTA DA PERÍCIA CRIMINAL

GOIÂNIA – GO

2017

ALYSSON SANTOS DE CASTRO

ADEQUAÇÃO DO TEMPO DE RESPOSTA DA PERÍCIA CRIMINAL

Artigo apresentado ao CAESP 2017, da Secretaria de Segurança Pública e Administração Penitenciária, em cooperação técnica com a Universidade Estadual de Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Altos Estudos de Segurança Pública.
Orientadora: Ma. Andréa dos Santos Vieira.

Data da Aprovação: ____/____/____

Prof^a. Orientadora Ma. Andréa dos Santos Vieira

Prof^a. Avaliadora Ma. Nélia Cristina Pinheiro Finotti

Prof^o. Avaliador Me. Julio Alejandro Quezada Jelvez

GOIÂNIA – GO
2017

ADEQUAÇÃO DO TEMPO DE RESPOSTA DA PERÍCIA CRIMINAL

Alysson Santos de Castro¹

RESUMO

A aferição da produtividade dos Peritos Criminais na Divisão de Perícias Externas do Instituto de Criminalística Leonardo Rodrigues é dependente da relação de trabalho e do tempo de confecção de laudos periciais. Dessa forma, é imprescindível se determinar, da maneira mais fiel possível, o tempo que cada tipo de laudo demanda para ser confeccionado. O objetivo é compatibilizar o período disponibilizado para servidores e produzir uma carga horária regulamentada. A aplicação de um questionário aos servidores e o tratamento estatístico dos dados levantados são maneiras eficientes de relacionar o laudo com uma carga correspondente para sua confecção. Além do mais, conhecer quais atividades que despendem tempo e não estão relacionadas com a atividade fim é necessário para que o gestor possa identificá-las e eliminá-las, ou pelo menos, diminuí-las, objetivando a otimização do processo. Os resultados alcançados indicam que a relação de laudo e carga horária disponibilizada necessita ser readequada e que as atividades citadas demandam períodos consideráveis de tempo.

Palavras-chave: Exame Pericial. Laudo. Produtividade. Tempo.

ABSTRACT

The benchmarking of the productivity of Criminal Experts in the External Skills Division of the Leonardo Rodrigues Criminalistics Institute is dependent on the working relationship and the time for the preparation of expert reports. In this way, it is essential to determine, as faithfully as possible, the time each type of report demands to be made. The goal is to make the period available for servers compatible and to produce a regulated workload. The application of a questionnaire to the servers and the statistical treatment of the data collected are efficient ways of relating the report with a corresponding load for its preparation. Furthermore, knowing what activities are time-consuming and not related to the end activity is necessary for the manager to identify and eliminate them, or at least to reduce them, in order to optimize the process. The obtained results indicate that the report and the workload available needs to be adjusted and that the activities mentioned require considerable periods of time.

Keywords: Expert Exam. Report. Productivity. Time.

¹ Engenheiro Mecatrônico- UnB, Esp. Em Perícias Forenses, Esp. em Perícia de Incêndio; Perito Criminal SPTC-GO; Ex-Perito Criminal da PCMG.

INTRODUÇÃO

Muito se fala em produtividade no serviço público, ou seja, como tem sido a resposta dos órgãos públicos ao cidadão. Várias são as maneiras de mensurá-la. Na Divisão de Perícias Externas do Instituto de Criminalística, órgão da Polícia Técnico-Científica de Goiás, isso é realizado através do número de laudos que é confeccionado. Esses relatórios referem-se às ocorrências atendidas, no caso, levantamentos periciais. No entanto, sabe-se que a carga horária de um servidor público é regulamentada, ou seja, há um limite de tempo para a realização do trabalho.

A definição da quantidade de laudos periciais mínimos que devem ser confeccionados em um determinado período torna-se necessário para se mensurar a produtividade do perito criminal. Além disso, várias atividades que não estão ligadas diretamente à confecção de laudos não são levadas em conta, mascarando o tempo real despendido na confecção de laudo, prejudicando a otimização desse processo.

A relação que é praticada atualmente no âmbito da DPE, Divisão de Perícias Externas do Instituto de Criminalística Leonardo Rodrigues da Polícia Científica de Goiás, se mostra inadequada para o que é praticado pelos peritos criminais lotados nessa divisão, já que não foi obtida cientificamente e não está regulamentada.

O presente estudo objetivou apresentar o tempo dispendido para a confecção dos laudos periciais e ainda, o período gasto com atividades meio que poderiam ser dispensadas tornando mais eficiente o prazo utilizado para a formalização da resposta pericial. Para alcançar os objetivos apresentados com precisão plausível, foi aplicado um questionário com as principais atividades desenvolvidas pelos peritos criminais na Divisão de Pericias Externas do Instituto de Criminalística Leonardo Rodrigues. O questionário foi tabulado conforme descrito na metodologia deste trabalho, alcançando resultados que evidenciaram a necessidade de adequação da relação existente atualmente entre carga horária e número de laudos periciais produzidos.

1 ADEQUAÇÃO DO TEMPO DE CONFEÇÃO DE LAUDOS PERICIAIS

Basicamente a perícia criminal no Brasil é dividida em perícia criminal de laboratórios ou seções e perícia criminal de local, conforme demonstra o estudo feito pelo Ministério da Justiça, denominado: Diagnóstico da Perícia Criminal no Brasil (BRASIL, 2014)². No estado de Goiás não é diferente, de acordo com o decreto a seguir:

Decreto nº 3751 de 1992:

Art. 1º Ficam criadas as seguintes unidades administrativas na estrutura organizacional básica da Diretoria Geral da Polícia Civil:
[...]
III Superintendência de Polícia Técnico-Científica:
[...]
e) Instituto de Criminalística:
1. Divisão de Perícias Externas;
2. Divisão de Perícias Internas.

A seguir, é apresentado um organograma onde é mostrada a localização da Divisão de Perícias Externas, a qual tem um coordenador responsável. Essa Divisão está vinculada ao Instituto de Criminalística Leonardo Rodrigues, o qual tem um gerente como responsável e que está subordinado à Superintendência da Polícia Técnico-Científica. O mesmo aplica-se à Divisão de Perícias Internas.

Figura 01. Localização da Divisão de Perícias Externas (DPE) no organograma da Superintendência da Polícia Técnico-Científica.



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

² http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/decretos/numerados/1992/decreto_3751.htm

Conforme nota-se na figura anterior, o Instituto de Criminalística Leonardo Rodrigues encontra-se hierarquicamente no mesmo nível que o Instituto Médico Legal Aristoclides Teixeira e os Núcleos Regionais. Nestes são oferecidos os serviços de perícia criminal e médico-legal. Naqueles são realizados apenas exames médico-legais (cadavéricos, exames de lesão corporal, estupros, entre outros).

As várias carreiras da Polícia Técnico-Científica estão distribuídas nas divisões citadas na figura 01. Na Divisão de Perícias Externas (DPE), além de outras categorias, estão lotados peritos criminais responsáveis pelos seguintes exames: homicídios, suicídios, ocorrências de trânsito com vítima fatal, incêndios, arrombamentos, entre outros.

1.1 Etapas da atividade da perícia criminal

O serviço prestado pela perícia criminal de local subdivide-se, para fins didáticos, em duas etapas: levantamento de local e confecção de laudo. Esta é a complementação daquela, e cada uma dessas ações demanda um intervalo de tempo específico.

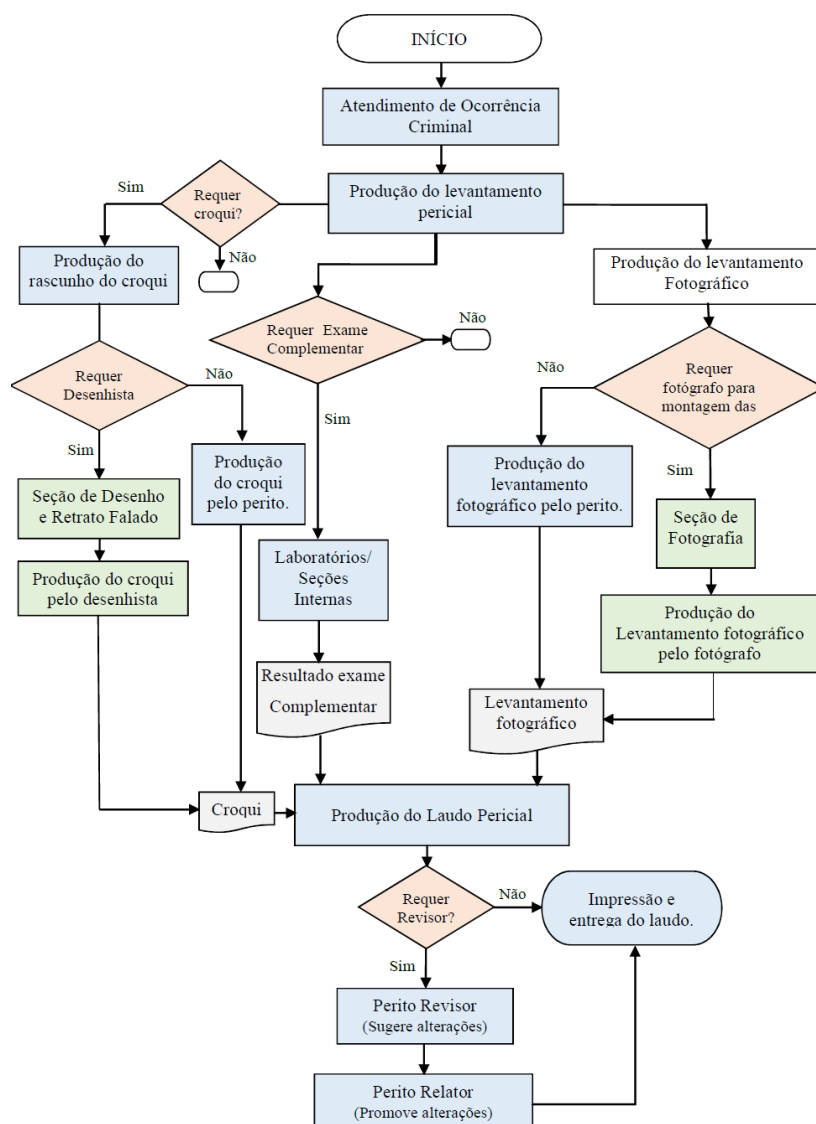
Sobre a atividade de confecção de laudos, reza o Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 (Código de Processo Penal):

Art. 160. Os peritos elaborarão o laudo pericial, onde descreverão minuciosamente o que examinarem, e responderão aos quesitos formulados. (Redação dada pela Lei nº 8.862, de 28.3.1994)
Parágrafo único. O laudo pericial será elaborado no prazo máximo de 10 dias, podendo este prazo ser prorrogado, em casos excepcionais, a requerimento dos peritos. (Redação dada pela Lei nº 8.862, de 28.3.1994).

Em geral, a etapa de levantamento de local demanda um tempo menor que aquele despendido pela respectiva confecção do laudo, conforme pesquisas realizadas junto aos peritos criminais lotados na DPE. Entende-se como tempo de levantamento de local aquele entre a comunicação da ocorrência até a liberação do local pelo perito criminal designado. Quanto ao tempo para a confecção de laudos, normalmente é contado entre o momento em que se começa a digitar a peça propriamente dita até o final de sua digitação.

A figura a seguir indica as etapas da atividade do perito criminal, desde a comunicação da ocorrência até o término da confecção do laudo pericial:

Figura 02 – Fluxograma de atividades dos peritos criminais lotados na DPE.



Fonte: Freitas (2015).

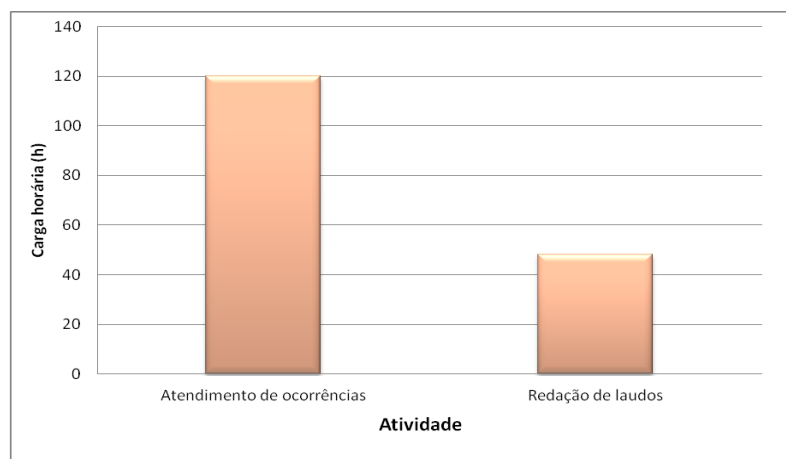
O fluxograma apresentado mostra que a atividade pericial desde a comunicação da ocorrência até a impressão do laudo é trabalhosa e, conseqüentemente, demanda tempo.

1.2 Atividades atípicas da perícia criminal

Há outras ações, relacionadas à confecção de laudos, além da digitação, que interferem na contagem do seu tempo de produção: *download* de imagens da seção de fotografia, substituição do *toner* de impressora, confecção de croqui, juntada de ofícios, análise e pesquisa de levantamentos periciais. O tempo para execução dessas atividades deve ser computado por duas razões: a primeira é que, quando se estipula metas de entrega de laudo, deve-se levar conta, por parte do gestor, esses valores. A segunda é que a identificação dessas atividades auxilia o gestor em providências para a execução de medidas para eliminá-las ou, pelos menos, diminuí-las, tornando a produção mais eficiente.

A carga horária dos peritos criminais lotados na DPE é limitada e definida. Atualmente o perito criminal trabalha cumprindo 9 plantões, sendo 5 plantões de 24 horas e 4, de 12 horas cada um, conforme Portaria nº 1370/2013/SSPGO. Desses 9 plantões, que perfazem a carga horária máxima legal de 162 horas, 4 (48 horas) são destinados à confecção de laudo e 5 (120 horas) para o atendimento de ocorrências, conforme ilustração a seguir:

Gráfico 01 – Carga horária disponibilizada para o atendimento de ocorrências e redação de laudos.



Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

A proporção representada no gráfico indica que o tempo disponível para a confecção de laudos corresponde a 28,5% da carga horária total.

Prevalece atualmente na DPE uma correspondência entre laudo pericial e carga horária, em que há uma decomposição minuciosa das naturezas das ocorrências, mas sim três grandes grupo, conforme informado pelo coordenador da Divisão de Perícias Externas do Instituto de Criminalística Leonardo Rodrigues:

Tabela 01 – Relação entre natureza da ocorrência e respectivo tempo de confecção.

Natureza	Carga horária (h)
Morte Violenta/Ocorrência de trânsito com vítima fatal	12
Crimes contra o patrimônio	3
Reprodução Simulada	16

Fonte: Elaborada pelo autor (2017)

Esses valores não representam a realidade da Divisão de Perícias Externas, já que houve um agrupamento exacerbado das naturezas de ocorrências atendidas em apenas três grupos, o que não leva em conta as peculiaridades dos vários tipos de exames atendidos.

1.3 Adequação da carga horária para a confecção de laudos periciais

É necessário que haja a adequação do tempo demandado para a confecção de laudo periciais no âmbito da DPE, setor ligado ao Instituto de Criminalística Leonardo Rodrigues, da Polícia Técnico-Científica de Goiás, conforme figura 01, já que os valores praticados atualmente não foram obtidos cientificamente, nem tampouco estão regulamentados.

O objetivo deste trabalho foi determinar o período médio para a confecção de laudos periciais e também o tempo despendido nas atividades que estão ligadas indiretamente a realização daquele trabalho e que não são computadas nesse processo, mascarando as horas de produção efetiva.

Para se estimar o prazo para a confecção de laudos por natureza de exame da DPE e o tempo despendido com atividades que não estão diretamente relacionadas à confecção de laudos, foi apresentado um questionário, com campos

nos quais os peritos criminais lotados na DPE apontaram o tempo aproximado dispensado para cada natureza de exame (homicídio com uma vítima, atropelamento, incêndio, etc).

Além disso, devido ao fato de cada natureza possuir suas peculiaridades (quantidade de informações e complexidade), o questionário levou em conta esses desmembramentos, o que torna os apontamentos do tempo despendido mais específico para cada perito. Soma-se a isso o uso de uma ferramenta estatística mais elaborada, que leve em conta os desvios e que possibilitará alcançar um número aproximado que represente adequadamente a realidade da produção de laudos periciais da DPE.

Assim, através das pesquisas, obteve-se o tempo despendido em atividades que não estão diretamente relacionadas à confecção de laudos, como, por exemplo, *download* de imagens na seção de fotografias, fila para utilização de impressora, confecção de croqui, dentre outros que devem ser computados quando se afere o tempo de confecção de laudos. Além do mais, a evidenciação desses valores pode ser utilizada pelo gestor para eliminá-los ou minimizá-los.

Dessa forma, o levantamento e a análise do tempo despendido na confecção de laudos e do tempo despendido em atividades não diretamente relacionadas confecção criará uma ferramenta para subsidiar o gestor na avaliação da produtividade dos peritos criminais quanto à produção de laudos, direcionando o gestor na determinação de possíveis ordens de serviço, de modo a evitar sobrecarga de trabalho. Auxiliará também na criação de um ambiente de trabalho mais eficiente, já que revela as tarefas que demandam determinados intervalos de tempo, possibilitando sua eliminação.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado utilizando-se pesquisa bibliográfica descritiva e método quantitativo na análise dos resultados obtidos por aplicação de um questionário amostral direto.

Os dados foram coletados por meio da técnica de questionário aplicado a 25 peritos criminais lotados na Divisão de Perícias Externas (DPE), no período de 1º a 30 de maio de 2017.

Os valores respondidos nos formulários foram tabulados, através do software Microsoft Excel, conforme apêndice B, C, D, F e G.

Para encontrar o valor que represente a amostra foi utilizada uma medida de tendência central, mais precisamente média aritmética. Foi utilizada como medida de dispersão, o desvio-padrão.

Sobre média aritmética, ensina Freund (2006, p. 12):

A medida de tendência central mais popular é a que o leigo chama de “média” e o Estatístico denomina de **média aritmética** ou, também, simplesmente de média*. A média é definida como segue:

A média de n números é sua soma dividida por n .

[...]

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

[...]

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

[...]

Já em relação ao desvio-padrão, que é a grandeza estatística que representará no nível de variabilidade da amostra, Montgomery e Runger (2003, p.120), analisa:

Embora a média da amostra seja útil, ela não transmite toda a informação acerca de uma amostra de dados. A variabilidade ou dispersão nos dados pode ser descrita pela variância da amostra ou pelo desvio-padrão da amostra.

Variância da Amostra

Se $x_1, x_2, \dots, x_n$ for uma amostra de n observações, então a **variância da amostra** será

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

O desvio-padrão da amostra, s , é a raiz quadrada positiva variância da amostra.

[..]

Após a determinação da média aritmética, do desvio padrão e considerando os dados levantados como variáveis aleatórias contínuas, foram desenhadas as respectivas curvas de Gauss. Trata-se de uma distribuição de probabilidades contínua, cuja equação é representada a seguir:

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}\left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$$

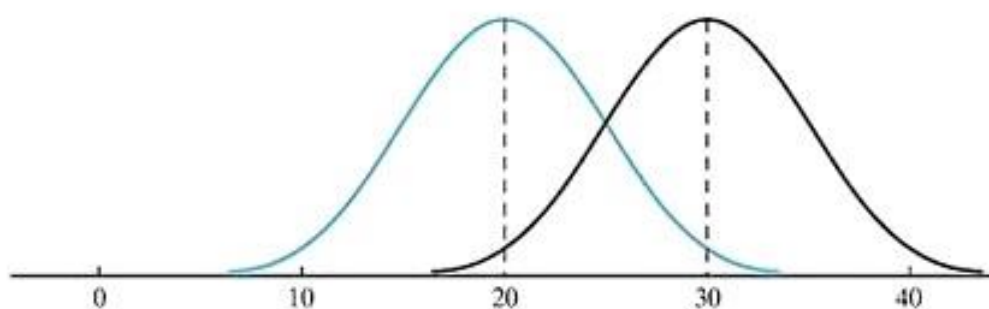
Onde μ é a média aritmética e σ é o desvio padrão.

A curva normal ou de Gauss representa, de maneira ilustrativa, a média e a dispersão dos dados coletados em relação a ela. Quanto a essa dispersão, define Freund (2006, p. 58)

[...] a dispersão de um conjunto de dados é pequena se os valores estão bem concentrados em torno da média, e é grande se os valores estão muito espalhados em torno da média. Correspondentemente, podemos dizer agora que, se o desvio-padrão de um conjunto de dados é pequeno, os valores estão bem concentrados em torno da média, e se o desvio-padrão é grande, os valores estão muito espalhados em torno da média [...]

Como exemplo, o gráfico 02 mostra duas curvas normais que apresentam desvios-padrão iguais e médias diferentes.

Gráfico 02 – Exemplos de Curva Normal (de Gauss)

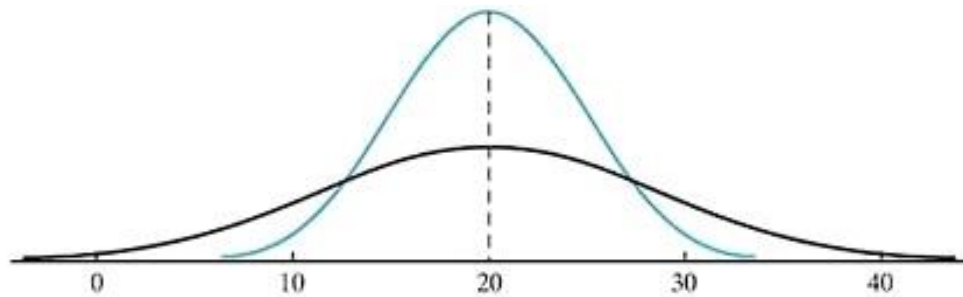


Fonte: Freund, 2006

Percebe-se que a “largura” de ambas as curvas são semelhantes. No entanto os pontos centrais são diferentes, no caso, 20 e 30.

Outro exemplo é mostrado no gráfico 03, com duas curvas normais que apresentam desvios-padrão diferentes e médias iguais.

Gráfico 03 – Exemplos de Curva Normal (de Gauss)

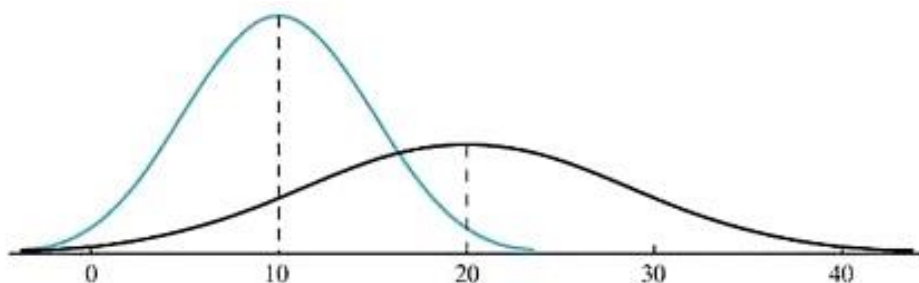


Fonte: Freund (2006)

Nas curvas acima, os pontos centrais são iguais, no caso, 20. Todavia, as “larguras” são diferentes.

Como último exemplo, o gráfico 04 mostra duas curvas normais que apresentam desvios-padrão e médias diferentes.

Gráfico 04 – Exemplos de Curva Normal (de Gauss)



Fonte: Freund, 2006.

Nas curvas acima, os pontos centrais são diferentes, no caso, 10 e 20. Além disso, as “larguras” também são diferentes.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram definidas as tarefas com as quais há um dispêndio de tempo durante a produção de laudos para que o tempo apontado na pesquisa fosse líquido, ou seja, exclusivamente para a confecção de laudos. Além disso, esse dispêndio, se conhecido e determinado, poderá ser eliminado ou, pelo menos, diminuído.

Essas tarefas foram discriminadas, conforme tabela 02, a seguir:

Tabela 02 – Correspondência entre a atividade realizada e tempo despendido respectivo.

Atividade
Atividades relacionadas à impressão (fila, falhas, toner)
Atividades relacionadas a fotografias (download, montagem, ausência de servidor, etc)
Atividades relacionadas à busca de levantamentos, busca e análise do laudo cadavérico.
Juntadas de documentos e ofícios
Confecção de croqui
Correção pós-revisão

Fonte: Elaborada pelo autor. (2017)

A divisão em tarefas diferentes permitiu apontamentos mais precisos durante a aplicação do questionário, facilitando assim a escolha do entrevistado.

Em seguida, a partir de três grupos citados na tabela 01, foram determinados os subtipos de ocorrência.

A seguir, na tabela 03, estão elencadas as naturezas que compõe o grupo de morte violenta:

Tabela 03 – Desdobramento do grupo Morte Violenta.

Morte Violenta	Asfixia mecânica
	Suicídio (PAF)
	Homicídio (uma vítima)
	Homicídio (duas vítimas)
	Homicídio (três vítimas)
	Homicídio com arma branca
	Intervenção policial
	Acidente de trabalho
	Precipitação
	Reprodução Simulada
	Vistoria em veículo

Fonte: Elaborada pelo autor (2017)

Cada uma das naturezas acima possuem suas particularidades, consequentemente, períodos de confecção de laudos diferentes.

O grupo de ocorrência de trânsito foi subdividido em 6 subtipos, conforme tabela 04, a seguir:

Tabela 04 – Desdobramento do grupo Ocorrência de trânsito

Ocorrência de trânsito	Saída de pista
	Colisão contra obstáculo fixo
	Atropelamento
	Colisão entre veículos
	Reprodução simulada
	Vistoria de veículos

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

A tabela acima poderia apresentar maior número de subtipos. No entanto, um maior destrinchamento poderia causar imprecisão no momento do apontamento por parte do entrevistado.

A tabela 05 a seguir elenca os subtipos do grupo crimes contra o patrimônio:

Tabela 05 – Desdobramento do grupo Crimes contra o patrimônio

Crimes contra o patrimônio	Arrombamento/escalada
	Dano
	Incêndio

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Da mesma forma que o grupo de ocorrência de trânsito, poderia haver a criação de mais subtipos, o que não foi feito pelos motivos citados anteriormente.

A partir desse desmembramento, aplicou-se um questionário composto por duas perguntas objetivas. As perguntas foram agrupadas para cada natureza citada nas tabelas 01, 02, 03 e 04 contidas no apêndice A. Esse questionário foi distribuído para 25 peritos criminais lotados na Divisão de Perícias Externas do Instituto de Criminalística, de um total de 34, ou seja, 73,5% foram consultados.

Em relação ao grupo de Ocorrência de trânsito, os valores apontados na pesquisa foram tabulados conforme tabela 01 do apêndice B. A média aritmética e o desvio-padrão obtidos estão ilustrados na tabela 06, a seguir:

Tabela 06 - Parâmetros de ocorrência de trânsito

	Saída de pista	Colisão contra obstáculo fixo	Colisão entre veículos	Reprodução simulada	Vistoria em veículo	Atropelamento
Média aritmética (h)	8,90	9,82	12,22	17,82	3,90	9,10
Desvio padrão (h)	3,39	3,72	3,77	6,27	1,69	3,08

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Percebe-se que o laudo de reprodução simulada é o que demandou maior tempo de confecção, 17,82h, ou seja, 17h49min, enquanto o laudo de vistoria em veículo, o menor, 1,69h, ou seja, 1h41min.

Nota-se se também que o laudo de reprodução simulada apresentou o maior desvio-padrão, 6,27h, ou seja, 6h16min. Isso indica teve maior variabilidade nas respostas em relação a outras naturezas.

Em relação ao grupo de ocorrência de morte violenta, os valores apontados na pesquisa foram tabulados conforme tabelas 01 e 02 do apêndice C. A média aritmética e o desvio-padrão obtidos estão ilustrados na tabela 07, a seguir:

Tabela 07 - Parâmetros de ocorrências de morte violenta

	Asfixia mecânica	Homicídio c/ uma vítima	Homicídio com duas vítimas	Homicídio com três vítimas	Precipitação	Suicídio PAF
Média aritmética (h)	7,08	9,68	13,16	16,12	8,30	7,90
Desvio padrão (h)	3,21	3,30	3,91	5,66	4,12	1,61
	Intervenção Policial	Acidente de trabalho	Reprodução Simulada	Vistoria em veículo	Homicídio arma branca	
Média aritmética (h)	16,34	14,84	17,55	4,25	8,19	X
Desvio padrão (h)	8,24	5,62	6,22	1,86	2,60	

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

A reprodução simulada, da mesma forma que no grupo de ocorrência de trânsito, apresentou o maior valor, 17,55h, ou seja, 17h33min. O desvio-padrão alcançou o maior valor na intervenção policial, 8,24h, ou seja, 8h14min. A menor média foi apontada em relação vistoria em veículo, 4,25h, 4h15min.

Em relação ao grupo de Crimes contra o patrimônio, os valores apontados na pesquisa foram tabulados conforme tabela 01 do Apêndice D. A média aritmética e o desvio-padrão obtidos estão ilustrados na tabela 08, a seguir:

Tabela 08 - Parâmetros de ocorrência crimes contra o patrimônio

	Arrombamento	Dano ao patrimônio	Incêndio
Média aritmética (h)	3,88	3,40	9,20
Desvio padrão (h)	1,12	1,22	2,28

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

O laudo de incêndio foi apontado como o que demanda maior tempo de confecção, 9,20h, ou seja, 9h12min. O laudo de dano apresentou menor média, 1,22h, ou seja, 1h32min.

Já os apontamentos referentes às atividades indiretamente relacionadas à confecção de laudos periciais foram tabulados as tabelas 01 e 02 dos apêndices E, respectivamente. A média aritmética e o desvio-padrão obtidos estão ilustrados na tabela 09, a seguir:

Tabela 09 - Tempo dispendido em atividades indiretamente relacionadas à confecção de laudos periciais

	Fotografias	Levantamentos	Croquis	Ofícios e memorandos
Média aritmética (min)	39,40	53,88	107,80	46,80
Desvio padrão (min)	37,36	47,25	84,46	62,63
	Impressoras	Correções	Montagem	
Média aritmética (h)	65,40	116,80	72,60	X
Desvio padrão (h)	61,15	101,80	124,97	

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Dentre as atividades elencadas, a correção após revisão é a que demanda maior tempo, 107,80min, ou seja, 1h47min. O maior desvio-padrão e, conseqüentemente, maior variabilidade das respostas, ocorreu em relação à montagem do laudo, 2h04min, aproximadamente, maior inclusive que a própria média, 1h12min.

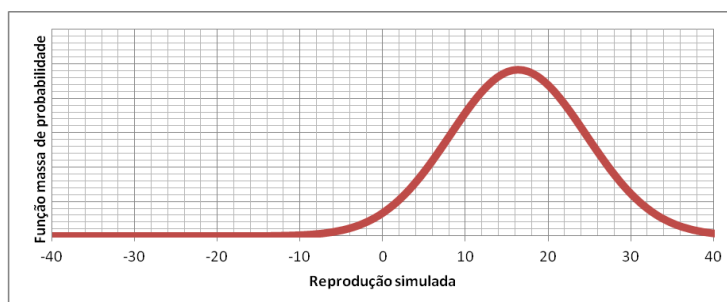
Os resultados obtidos também estão representados na forma de curvas, conforme gráficos constantes dos Apêndices I, J, K e L.

Sabe-se que, quanto mais complexa a natureza do exame pericial, mais elementos são analisados. Conseqüentemente, o respectivo laudo demandará um período maior para ser confeccionado. Isso ficou evidente em relação aos dados levantados e analisados: quanto mais complexo, maior o tempo médio de confecção.

Constatou-se também que, para esse tipo de laudo, o desvio-padrão da amostra tende a ser maior, implicando em maior a variabilidade dos apontamentos, o que ficou perceptível pelas curvas traçadas. Quanto mais estreita a curva, menor a variabilidade em relação à média. Por exemplo, um laudo pericial de vistoria de veículos apresenta um desvio-padrão pequeno, ou seja, os valores apontados aproximam-se da média. Já um laudo pericial de reprodução simulada de morte violenta, apresenta um desvio-padrão alto, ou seja, os valores apontados estão dispersos em relação à média.

A seguir, têm-se dois gráficos que exemplificam a relação entre a quantidade de tempo demandada para a confecção de um laudo de vistoria de veículo e um de reprodução simulada.

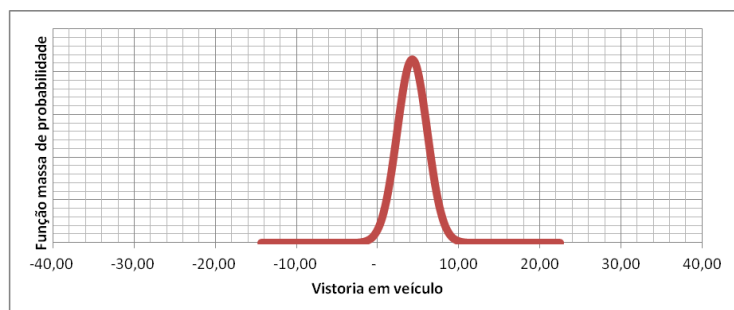
Gráfico 05 – Curva normal – Reprodução simulada de morte violenta



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A curva normal acima, cuja média é aproximadamente 16h, apresenta desvio-padrão menor que o apresentado no gráfico 06, a seguir:

Gráfico 06 – Curva normal – Vistoria em veículo de morte violenta



Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A curva normal acima apresenta média de 4h e desvio-padrão menor que o apresentado no gráfico 05.

Os resultados indicaram intervalos de tempo consideráveis em atividades que não estão diretamente relacionadas à confecção do laudo pericial, ou seja, atividades meio.

Diferentemente dos períodos apontados na confecção de laudos, as atividades não apresentaram variabilidade consideráveis, ou seja, os dados se aproximavam da média. Uma das explicações para isso é que os valores apontados não eram elevados quando comparados com aqueles demandados na confecção de laudos periciais.

O tempo total de todas as atividades indiretamente relacionadas à confecção de laudos periciais foi encontrado fazendo somatória dos valores médios de todas as atividades. O valor encontrado foi 502,68 minutos, ou seja, 8h22min, aproximadamente.

A pesquisa demonstrou que subdivisão dos grupos de ocorrência permitiu ao participante da pesquisa apontar de maneira mais precisa suas opções.

As ferramentas estatísticas utilizadas (média aritmética e desvio-padrão) apresentaram valores mais próximos da realidade, tanto para o tempo despendido para confecção do laudo pericial por cada perito, como para o tempo despendido com atividades não relacionadas diretamente à confecção desse laudo.

Os valores encontrados para a confecção de laudos periciais demonstraram que a relação praticada atualmente na DPE entre natureza da

ocorrência e carga horária respectiva não está adequada, já que as médias apresentaram intervalos de tempo diversos daqueles que são praticados (3h, 12h e 16h). Além disso, os desvios-padrão evidenciaram que os intervalos de tempo apontados para laudos com maior complexidade na sua confecção (períodos médios maiores de confecção) apresentaram dispersão significativa, ou seja, houve uma heterogeneidade dos períodos de confecção de laudos indicados pelos peritos criminais da DPE.

Um dos fatores que explicam a divergência citada acima é a ausência de padronização de laudos periciais.

Os períodos médios apresentados permitirão ao gestor buscar a adequação dos servidores que excedem os números citados.

Os períodos médios gastos com as atividades não ligadas diretamente à confecção de laudos periciais sugerem que devem ser considerados quando da análise da carga horária do perito criminal lotado na DPE. Ou seja, devem ser adicionados quando do fornecimento de carga horária para a confecção de laudos periciais.

Além disso, esses números demonstram a necessidade de otimizar as tarefas que produzem esses valores. Dentre as ações que auxiliariam nessa mitigação estão:

- Digitalização do laudo pericial, o que diminuiriam a dependência em relação à impressão de laudos;
- Contratação de servidores para: confecção de croquis, montagem de anexos fotográficos.

Os dados apresentados auxiliarão as atitudes do coordenador da Divisão de Perícias Externas a determinar tarefas aos servidores de forma compatível à carga horária legal, melhorando o planejamento e a eficiência desse setor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de readequação da relação entre número de laudo e carga horária ficou evidente com os resultados obtidos. Além disso, ficou claro que existe

um tempo considerável gasto em atividades que não estão diretamente relacionadas à confecção de laudos periciais.

Os desmembramentos das naturezas das ocorrências e as médias encontradas ratificaram a diferenciação que há quando da confecção de laudos periciais e os períodos dedicados para esse trabalho.

Os desvios-padrão encontrados mostraram que há, em vários tipos de laudos, divergências consideráveis entre os peritos criminais, fato que pode estar relacionado à falta de padronização de laudos periciais.

O presente estudo demonstrou que a técnica de desmembramento das ocorrências e das atividades não ligadas à confecção de laudos, aliadas ao uso de ferramentas estatísticas adequadas apresentou resultados satisfatórios e adequados para a realidade da Divisão de Perícias Externas, inclusive servindo de instrumento para utilização por parte da coordenação da divisão citada para readequação da carga horária disponibilizada para a confecção de laudos e também para mitigar as atividades diversas, mas que demandam tempo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto-Lei nº 3689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acessado em 20 de abril de 2017.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Diagnóstico da perícia criminal no Brasil**. Brasil, 2012.

CHIAVENATO, I. **Administração Geral e Pública**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

FREITAS, Valquíria Soares. **A Demora na entrega dos laudos da perícia criminal**. 2015. 39p. Dissertação pós-graduação (Programa Corporativo da Fundação Getúlio Vargas) – FGV Corporativo/Goiânia, 2015.

FREUND, J. R. **Estatística Aplicada - Economia, Administração e Contabilidade**. 11ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

GOIÁS. **Decreto nº 3751, de 17 de março de 1992**. Dispõe sobre a estrutura organizacional da Diretoria-Geral da Polícia Civil e dá outras providências. <http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/decretos/numerados/1992/decreto_3751.htm>

MONTGOMERY, D. C. e RUNGER, G. C. **Estatística e Probabilidade para Engenheiros**. 4ª Ed. Arizona: LTC, 2000.

CARVALHO, Sérgio. **Estatística Básica**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2006.

Apêndice A

Questionário avaliativo – tempo relacionado à confecção de laudos

1) *Tempo de despendido para a confecção de laudos periciais por natureza:*

Tabela 01 – tipo de morte violenta

Natureza	Tempo gasto (h)
Asfixia mecânica	
Homicídio (uma vítima)	
Homicídio (duas vítimas)	
Homicídio (três ou mais vítimas)	
Intervenção Policial	
Precipitação	
Suicídio PAF	
Homicídio arma branca	
Acidente de trabalho	
Reprodução Simulada	
Vistoria em veículo	

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Tabela 02 – tipo de ocorrência de trânsito

Natureza	Tempo gasto (h)
Saída de pista	
Atropelamento	
Colisão contra obstáculo fixo	
Colisão entre veículos	
Reprodução simulada	
Vistorias em veículo	

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 03 – tipo ocorrência de patrimônio

Natureza	Tempo gasto (h)
Arrombamento	
Danos	
Incêndio	

Fonte: Elaborada pelo autor(2017).

2) *Tempo despendido em atividades não diretamente relacionadas à confecção de laudos:*

Tabela 04 – tipos de atividades indiretamente relacionadas à confecção de laudos

Natureza	Tempo gasto (min)
Download de fotografias	
Análise e obtenção de levantamentos (periciais e médico-legais)	
Impressões (defeitos, fila de impressão, troca de tonner)	
Confecção de croquis	
Juntadas de documentos	
Correções pós-revisão, reimpressões, remontagem.	
Montagem (corpo e anexos)	

Fonte: Elaborada pelo autor

Apêndice B
Ocorrência de trânsito

Tabela 01 – tempo de confecção de laudos periciais de ocorrências de trânsito (horas)

	Saída de Pista	Colisão contra obstáculo fixo	Colisão entre veículos
1	6	6	12
2	6	6	12
3	6	8	12
4	10	10	12
5	12	12	12
6	8	8	12
7	8	12	16
8	4	4	8
9	12	10	12
10	6	6	10
11	12	12	12
12	12	12	12
13	8	8	8
14	12	12	18
15	6	12	12
16	1,5	1,5	2,5
17	8	8	8
18	15	18	20
19	8	8	12
20	12	12	12
21	10	12	16
22	6	12	12
23	12	12	15
24	10	12	16
25	12	12	12

Fonte: Elaborado pelo autor (2017)

Tabela 02 – tempo de confecção de laudos periciais de ocorrências de trânsito (horas)

	Reprodução simulada	Vistoria de veículo	Atropelamento
1	16	4	8
2	18	3	8
3	16	4	8
4	16	4	8
5	24	6	8
6	18	4	8
7	20	4	8
8	12	6	8
9	24	4	8
10	18	3	12
11	14	6	12
12	24	6	12
13	12	8	12
14	24	3	12
15	24	3	12
16	2,5	0,5	14
17	12	2	6
18	30	4	4
19	16	4	2
20	12	3	12
21	16	4	X
22	30	3	X
23	15	3	X
24	20	3	X
25	12	3	X

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Apêndice C Morte Violenta

Tabela 01 – Tempo de confecção de laudos periciais de ocorrência de morte violenta (horas)

	Asfixia mecânica*	Homicídio uma vítima	Homicídio duas vítimas	Homicídio três ou mais vítimas	Precipitação
1	6	10	12	12	8
2	6	8	12	16	8
3	8	12	16	24	8
4	12	10	15	20	8
5	5	12	18	24	8
6	6	8	12	16	8
7	4	12	18	24	8
8	10	6	10	12	8
9	8	12	16	24	12
10	12	8	11	15	12
11	6	6	12	8	12
12	6	12	10	18	12
13	6	8	15	10	16
14	8	12	20	18	16
15	12	12	15	18	2
16	4	14	16	20	2
17	5	6	10	15	4
18	6	10	14	18	2
19	6	14	16	21	6
20	6	12	14	18	6
21	1	2	3	4	X
22	5	6	8	8	X
23	16	16	18	20	X
24	8	8	10	12	X
25	5	6	8	8	X

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Tabela 02 – Tempo de confecção de laudos periciais de ocorrência de morte violenta (horas)

	Homicídio arma branca	Suicídio PAF	Intervenção policial	Acidente de trabalho	Reprodução simulada	Vistoria em veículo
1	8	8	14	12	16	4
2	8	8	18	16	18	4
3	8	8	48	16	18	4
4	8	8	12	12	16	6
5	8	8	24	18	24	4
6	8	8	12	24	24	6
7	8	8	18	18	24	4
8	8	8	10	8	15	4
9	8	8	24	24	24	3
10	8	8	18	15	18	4
11	12	8	8	12	12	3
12	12	8	18	18	24	6
13	12	8	10	8	12	8
14	12	8	20	24	24	8
15	2	6	18	24	24	4
16	4	6	15	15	15	3
17	6	6	22	14	26	3
18	6	6	12	8	20	3
19	6	6	12	20	20	3
20	10	12	21	16	16	3
21	10	12	12	10	12	8
22	X	X	3	6	2,5	3
23	X	X	12	8	8	0,5
24	X	X	20	20	24	4
25	X	X	12	12	12	6

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Apêndice D

Dados obtidos em relação ao tempo de confecção de laudos de crimes contra o patrimônio

Tabela 01: Tempo de confecção de laudos periciais de crimes contra o patrimônio (horas)

	Arrombamento	Dano ao patrimônio	Incêndio
1	5	4	8
2	4	3	8
3	4	3	8
4	3	3	8
5	3	3	8
6	3	3	8
7	4	4	8
8	4	2	8
9	4	3	8
10	4	4	12
11	6	6	12
12	4	4	12
13	4	4	12
14	4	4	12
15	5	5	6
16	2	2	6
17	6	6	6
18	3	3	12
19	5	5	12
20	3	3	10
21	5	3	X
22	1	1	X
23	3	2	X
24	4	3	X
25	4	2	X

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Apêndice E

Dados obtidos em relação às atividades indiretamente ligadas à confecção de laudos periciais

Tabela 01 – Tempo despendido em atividades indiretamente relacionadas à confecção de laudos periciais (minutos)

	Download de fotografias	Análise de levantamentos	Impressoras
1	60	60	120
2	60	60	60
3	10	10	30
4	30	120	150
5	10	30	20
6	30	30	45
7	25	45	90
8	30	60	60
9	45	45	60
10	15	30	15
11	60	60	60
12	30	30	40
13	30	120	40
14	30	30	30
15	15	30	15
16	5	2	40
17	120	180	240
18	20	30	40
19	30	30	20
20	40	25	60
21	30	30	40
22	30	40	60
23	180	180	240
24	20	60	30
25	30	10	30

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Tabela 02 – Tempo em atividades indiretamente relacionadas à confecção de laudos periciais (minutos)

	Croquis	Juntada de documentos	Correções	Montagem
1	120	30	240	30
2	120	60	120	60
3	30	30	60	10
4	150	30	150	600
5	120	30	150	10
6	45	15	30	15
7	90	25	180	45
8	90	30	60	10
9	0	0	60	45
10	0	10	0	20
11	300	60	240	300
12	120	60	120	120
13	120	30	120	60
14	120	30	60	30
15	0	15	30	30
16	40	20	40	45
17	300	300	480	120
18	90	30	60	60
19	240	60	40	20
20	100	20	50	30
21	40	30	120	30
22	60	30	90	30
23	240	180	240	60
24	60	30	120	20
25	100	15	60	15

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

Apêndice F
Ocorrência de trânsito
Média aritmética e desvio-padrão dos dados levantados

Tabela 01 - Parâmetros de ocorrência de trânsito

	Saída de pista	Colisão contra obstáculo fixo	Colisão entre veículos	Reprodução simulada	Vistoria em veículo	Atropelamento
Média aritmética (h)	8,90	9,82	12,22	17,82	3,90	9,10
Desvio padrão (h)	3,39	3,72	3,77	6,27	1,69	3,08

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Tabela 02 - Parâmetros de ocorrências de morte violenta

	Asfixia mecânica	Homicídio c/ uma vítima	Homicídio com duas vítimas	Homicídio com três vítimas	Precipitação	Suicídio PAF
Média aritmética (h)	7,08	9,68	13,16	16,12	8,30	7,90
Desvio padrão (h)	3,21	3,30	3,91	5,66	4,12	1,61
	Intervenção Policial	Acidente de trabalho	Reprodução Simulada	Vistoria em veículo	Homicídio arma branca	
Média aritmética (h)	16,34	14,84	17,55	4,25	8,19	
Desvio padrão (h)	8,24	5,62	6,22	1,86	2,60	

Fonte: Elaborada pelo autor.

Apêndice G
Crimes contra o patrimônio
Média aritmética e desvio-padrão dos dados levantados

Tabela 01 - Parâmetros de ocorrência crimes contra o patrimônio

	Arrombamento	Dano ao patrimônio	Incêndio
Média aritmética (h)	3,88	3,4	9,2
Desvio padrão (h)	1,129	1,22	2,28

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Tabela 02 - Tempo despendido em atividades indiretamente relacionadas à confecção de laudos periciais

	Fotografias	Levantamentos	Croquis	Ofícios e memorandos
Média aritmética (h)	39,4	53,88	107,8	46,8
Desvio padrão (h)	37,36	47,25	84,46	62,63
	Impressoras	Correções	Montagem	
Média aritmética (h)	65,40	116,80	72,60	X
Desvio padrão (h)	61,15	101,80	124,97	

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Apêndice H
Atividades indiretamente relacionados à confecção de laudos periciais
Média aritmética e desvios-padrão dos dados levantados

Tabela 10 - Tempo despendido em atividades indiretamente relacionadas à confecção de laudos periciais

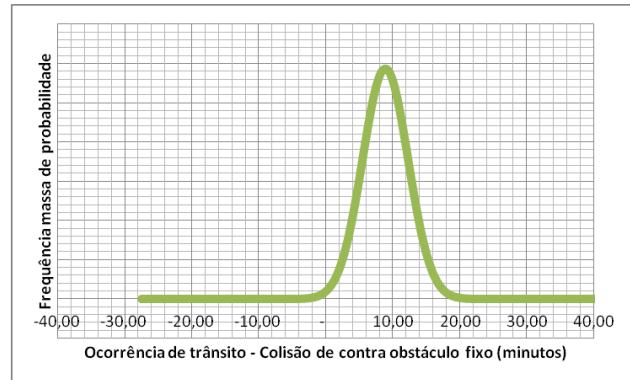
	Fotografias	Levantamentos	Croquis	Ofícios e memorandos
Média aritmética (h)	39,40	53,88	107,80	46,80
Desvio padrão (h)	37,36	47,25	84,46	62,63
	Impressoras	Correções	Montagem	
Média aritmética (h)	65,40	116,80	72,60	X
Desvio padrão (h)	61,15	101,80	124,97	

Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Apêndice I

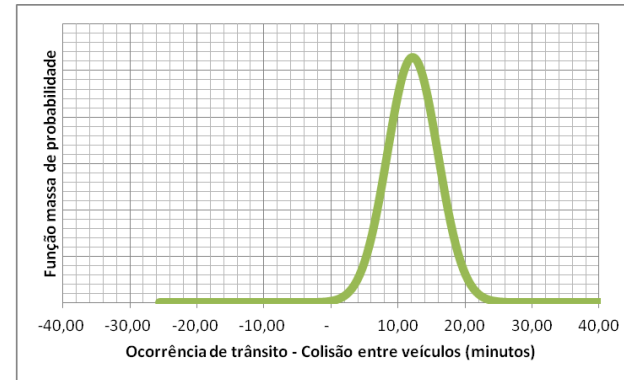
Ocorrências de Trânsito – Curvas normais dos dados levantados

Gráfico 01 – Obstáculo fixo



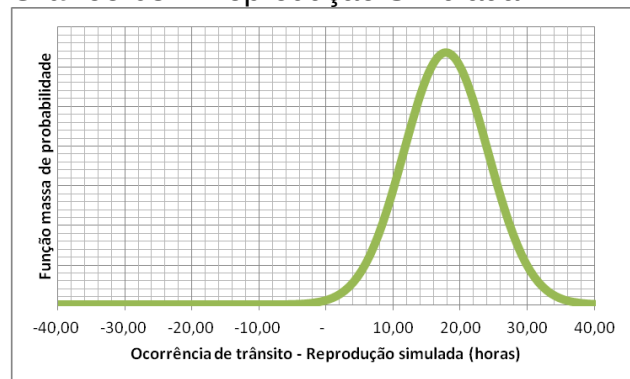
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 02 – Colisão entre veículos



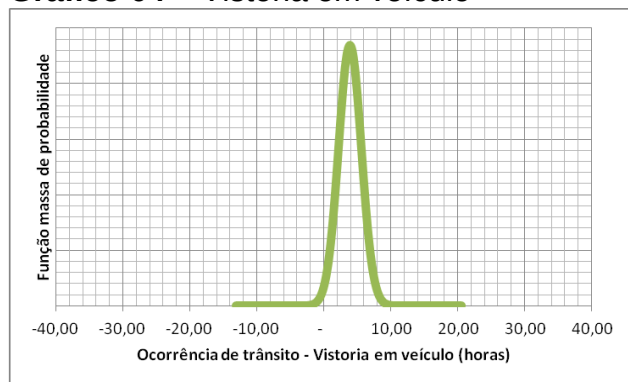
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 03 – Reprodução Simulada



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 04 – Vistoria em veículo



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 05 – Atropelamento



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Apêndice J

Morte Violenta – Curvas normais dos dados levantados

Gráfico 01 – Homicídio com duas vítimas



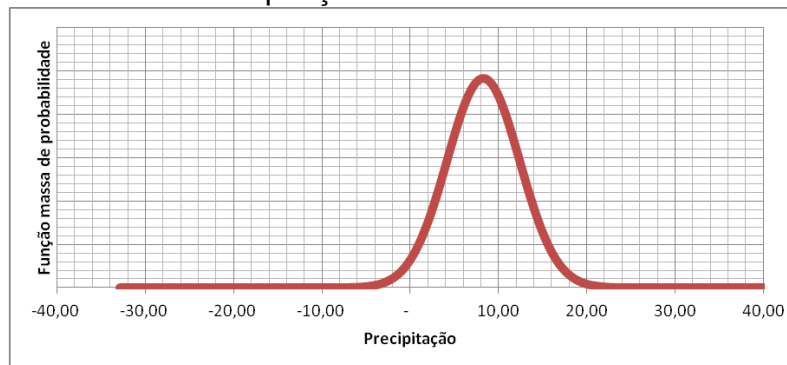
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 02 – Homicídio com três ou mais vítimas



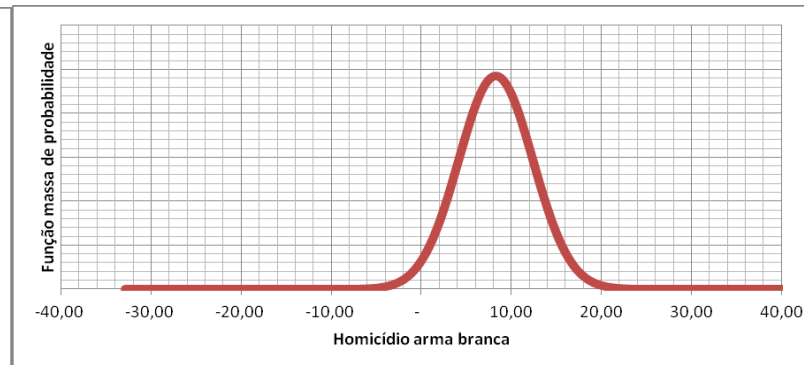
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 03 – Precipitação



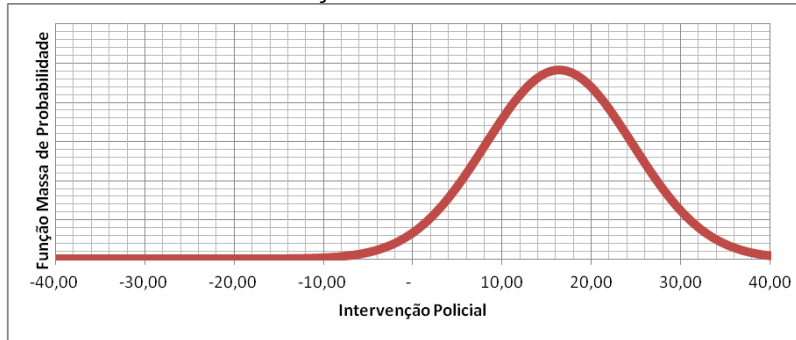
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 04 – Homicídio com arma branca



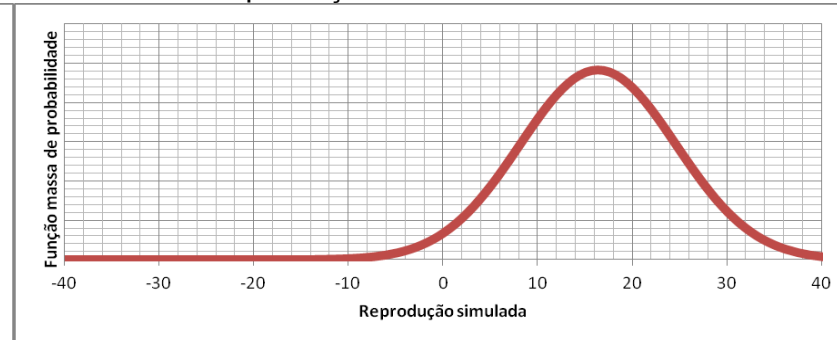
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 05 – Intervenção Policial



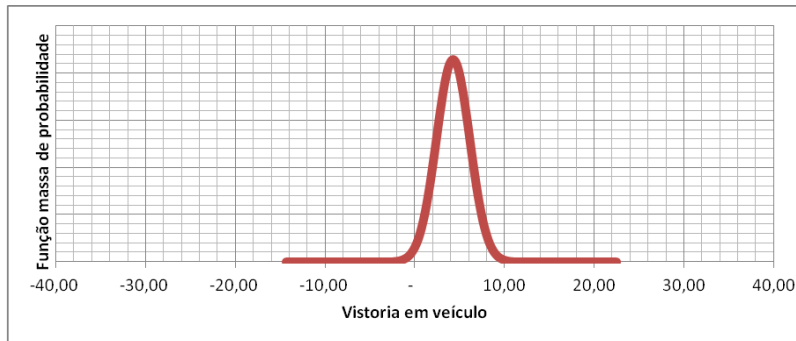
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 06 – Reprodução Simulada



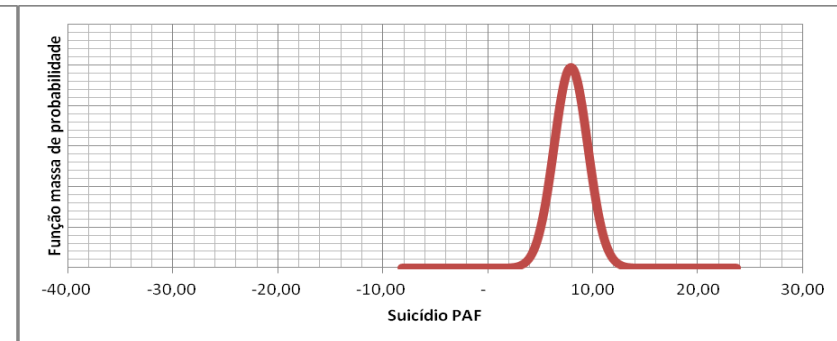
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 05 – Vistoria em veículo



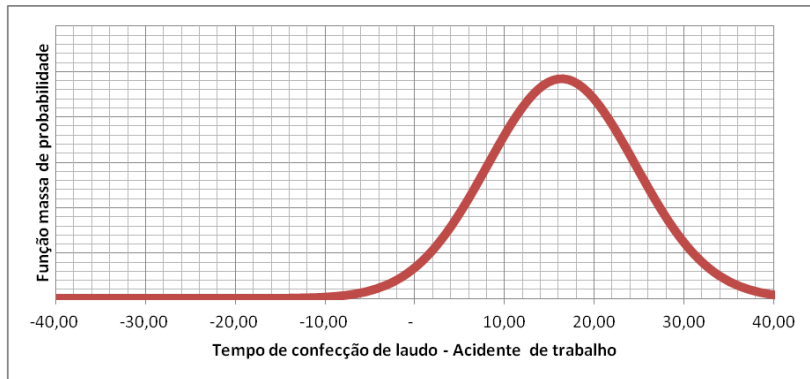
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 06 – Suicídio PAF



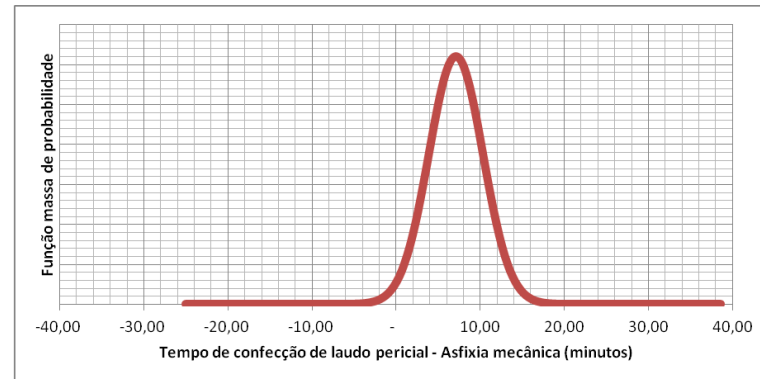
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 07 – Acidente de trabalho



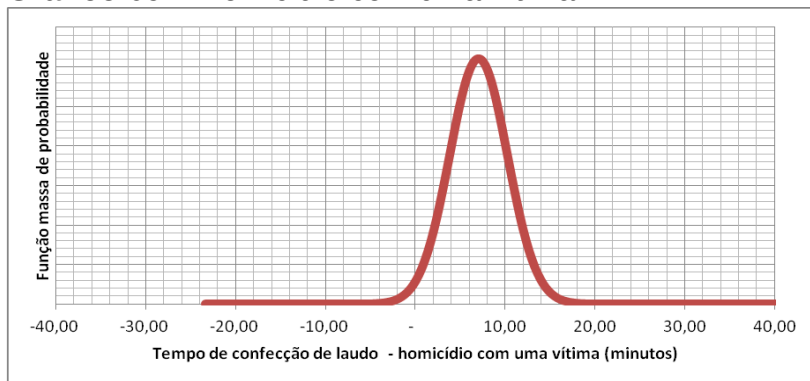
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 08 – Asfixia mecânica



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 09 – Homicídio com uma vítima

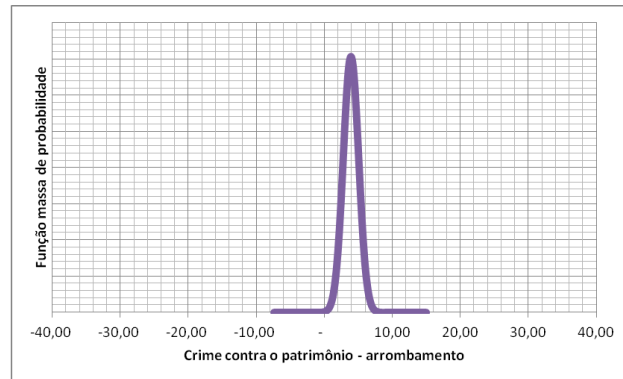


Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Apêndice K

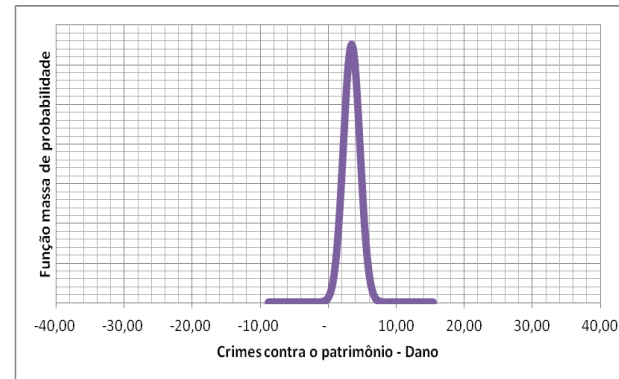
Crimes contra o patrimônio – Curvas normais dos dados levantados

Gráfico 01 – Arrombamento



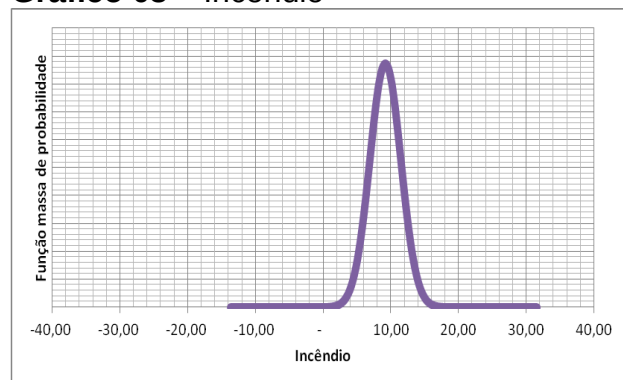
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 02 – Dano



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

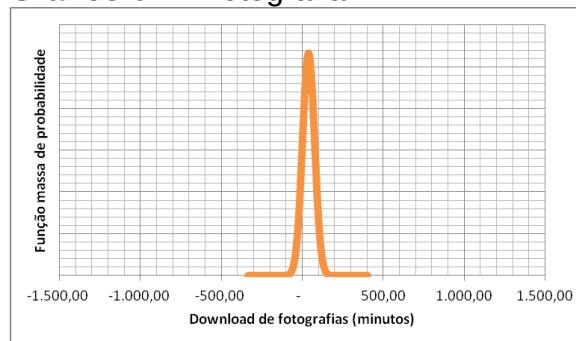
Gráfico 03 – Incêndio



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

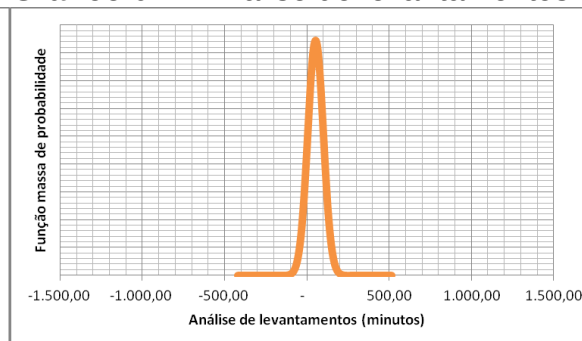
Apêndice L
Atividades indiretamente relacionadas à confecção de laudos periciais – Curvas normais

Gráfico 01 – Fotografia



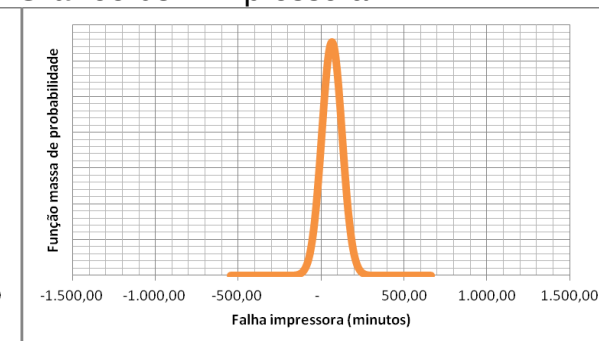
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 02 – Análise de levantamentos



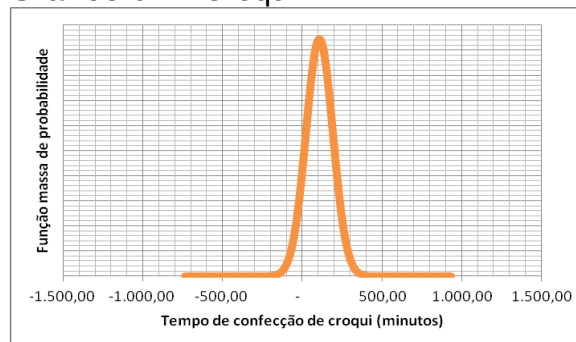
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 03 – Impressora



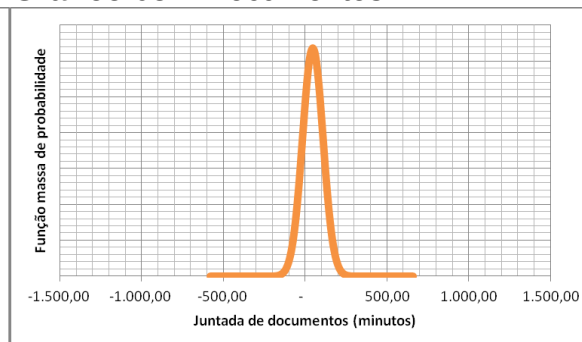
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 04 – Croqui



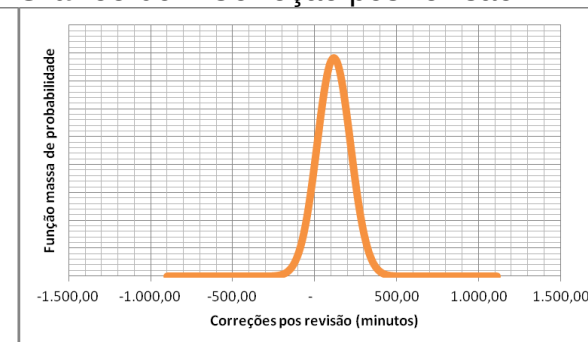
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 05 – Documentos



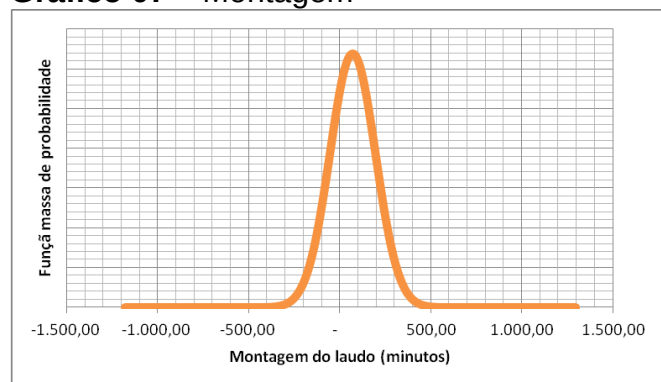
Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 06 – Correção pós-revisão



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).

Gráfico 07 – Montagem



Fonte: Elaborada pelo autor (2017).