

ESTUDO EXPLORATÓRIO-DESCRITIVO ACERCA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL E INOVAÇÃO NO AMBIENTE DE TRABALHO SOB A ÓTICA DE PERITOS OFICIAIS DE NATUREZA CRIMINAL

Epaminondas Gonzaga Lima Neto¹ Ana Karla de Souza Abud²

¹Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual- PPGPI
Universidade Federal de Sergipe – UFS – São Cristóvão/SE – Brasil
epagonzaga@hotmail.com

¹Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual- PPGPI
Universidade Federal de Sergipe – UFS – São Cristóvão/SE – Brasil
ana.abud@gmail.com

Resumo

Apesar de se perceber, nos últimos anos, investimentos sensíveis nas Instituições Oficiais de Perícia Criminal, quotidianamente não se nota expressivo desenvolvimento tecnológico inovador nesse campo, notadamente no âmbito interno daquelas Instituições. O objetivo do presente trabalho é avaliar a percepção dos peritos oficiais de natureza criminal (peritos criminais, médico-legistas e odontologistas) quanto à Propriedade Intelectual e à Inovação no seu ambiente de trabalho. Para tanto, utilizou-se pesquisa exploratória-descritiva por meio de aplicação de questionários eletrônicos. Percebeu-se que 42,0% dos participantes possuía especialização stricto sensu, o que sugere uma predisposição à pesquisa científica e tecnológica inerente ao cargo. Todavia, a temática de Propriedade Intelectual não é fomentada dentro do ambiente de trabalho, assim como não é bem difundida nas universidades. Os participantes também indicaram a falta de tempo como principal entrave à inovação nos órgãos oficiais de perícia criminal, tanto em virtude da realização dos próprios exames periciais quanto à falta de efetivo.

Palavras-chave: perícia, criminal, inovação, questionário.

1 Introdução

Nos últimos anos, os órgãos de Perícia Criminal foram destinatários de investimentos expressivos do Governo Federal, em parceria com as administrações estaduais, com o objetivo de modernizar tais instituições. Dentre tais investimentos, estão a aquisição de robustos equipamentos de análises laboratoriais (exames em entorpecentes, identificação de venenos, falsificação de documentos, revelação de numerações suprimidas em armas de fogo, etc.) e o fomento à padronização e normatização de procedimentos em âmbito nacional.

Cerqueira (2019) aponta que os gastos em segurança pública no Brasil em 2018 totalizaram R\$ 91,2 bilhões, o que correspondeu a 1,34% do PIB naquele ano. Em relação à 2017, houve aumento real de 3,9% nas despesas empenhadas, sendo que o crescimento ocorreu de forma diferenciada entre os entes federativos: enquanto a União aumentou os seus gastos em 12,4%, os Estados e Municípios majoraram seus dispêndios em 2,3 e 8,7%, respectivamente.

O Relatório do Conselho Nacional de Pesquisa dos Estados Unidos (NRC, 2009) ressalta a crescente importância das Ciências Forenses para a Segurança Nacional. Para o Relatório, ameaças à alimentação e ao transporte, preocupações acerca da segurança nuclear e cibernética e a necessidade de se desenvolver respostas rápidas a ameaças nucleares, químicas, radiológicas e bacteriológicas justificam a necessidade de garantir que haja um suprimento suficiente de profissionais adequadamente treinados em Ciência Forenses. Ainda, o documento do órgão americano destaca o desenvolvimento e a aplicação das Ciências Forenses para apoiar atividades de inteligência, investigações e operações que objetivam o combate ao terrorismo.

Desta forma, em que pese os investimentos massivos nos órgãos de segurança pública, em especial nos órgãos de perícia oficial, não se tem detectado, seja em termos de contemplação em planejamento estratégico ou na realidade prática, palpável inovação tecnológica na área de ciências forenses no Brasil. Percebe-se, portanto, um descompasso na área de Ciências Forenses no território nacional. Se, por um lado, há investimentos crescentes do governo federal, principalmente pela Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP), e dos governos estaduais (com o direcionamento de emendas parlamentares, por exemplo), por outro lado, não há expressivo desenvolvimento tecnológico inovador nesse campo, notadamente interno aos órgãos de perícia, de onde deveria emanar a maioria do desenvolvimento da área.

O objetivo do presente trabalho é avaliar a percepção dos peritos oficiais de natureza criminal (peritos criminais, médico-legistas e odontologistas) quanto à Propriedade Intelectual e à Inovação no seu ambiente de trabalho.

2 Metodologia

A pesquisa foi baseada em questionário *online*, construído no Google Forms e disponibilizado em grupos de comunicação instantânea formados por peritos oficiais e por meio de e-mail destinado à Direção dos órgãos oficiais de perícia. No primeiro caso, tais peritos foram recrutados nos grupos de que o autor do presente trabalho faz parte; no segundo, foram enviadas comunicações eletrônicas, com o link do formulário, à Direção dos diversos órgãos oficiais de perícia do Brasil, solicitando o encaminhamento do questionário aos peritos lotados nas respectivas Instituições. O endereço de e-mail da Direção de cada um dos órgãos oficiais de perícia do Brasil foi obtido tanto via internet quanto por meio de relações institucionais.

Previamente à disponibilização do questionário, tal instrumento foi submetido, via Plataforma Brasil, à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (CEP/UFS), que o aprovou em 09/11/2020 sob Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE), sob nº 35795120.0.0000.5546 e Parecer nº 4.386.220.

Foram incluídos na pesquisa os participantes que, livre e espontaneamente, responderam de forma positiva ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), prévio ao formulário, sendo excluídos aqueles que não o fizeram ou se declararam como ocupantes de cargos diversos ao de perito oficial de natureza criminal (peritos criminais, peritos médico-legistas e peritos odontologistas). Consoante aprovado pelo CEP/UFS, o formulário ficou disponível para respostas durante os meses de janeiro e fevereiro de 2020.

O questionário foi composto por duas partes. A primeira parte se referiu à qualificação do participante: nome (opcional), e-mail (opcional e destinado à disponibilização dos resultados da pesquisa), Instituição/Estado (obrigatório), cargo (obrigatório), tempo em atividade (opcional), área de atuação (opcional) e nível acadêmico (opcional). A segunda parte, por sua vez, envolveu 15 perguntas, diretas ou indiretas, relacionadas ao objeto da pesquisa, havendo possibilidade de respostas objetivas (sim/não ou avaliação em escala de 0-10) e subjetivas (discursivas). Nenhuma das perguntas da segunda parte do formulário foi arbitrada como obrigatória. Ao fim do questionário, havia a possibilidade de o participante tecer observações adicionais que julgava pertinentes, bem como campo destinado a indicar o interesse em receber os resultados da pesquisa (via e-mail fornecido na primeira parte do questionário).

3 Resultados

Ao todo, 194 peritos oficiais decidiram participar da pesquisa e concordaram em responder às perguntas. Considerando um universo amostral de aproximadamente 7500 peritos oficiais em atividade no Brasil (de acordo com consultas a Portais da Transparência e informações obtidas por meio da Lei de Acesso à Informação) e um nível de confiança de 90%, infere-se que o grupo estudado é representativo da população, apresentando erro amostral de 5,79%.

À exceção da Paraíba, peritos estaduais e federais atuantes em todos os Estados do país participaram da pesquisa, sendo que, em número de participantes, destacaram-se os Estados de São Paulo (29,0%), Mato Grosso (14,0%), Minas Gerais (8,8%), Sergipe (5,7%) e Santa Catarina (5,2%). A distribuição geográfica dos participantes é exibida na Figura 1.

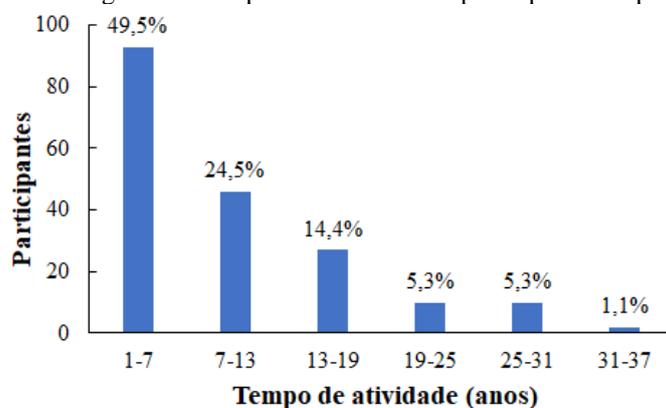
Figura 1 – Distribuição geográfica dos participantes da pesquisa



Fonte: Pesquisa de campo (2021)

A distribuição dos participantes por tempo de atividade (Figura 2) mostra que predominam aqueles com o menor tempo de experiência (de um a sete anos – 49,5%). Essa diversidade de vivência laboral é salutar ao estudo proposto uma vez que contempla tanto a opinião daqueles que estão começando na profissão (e oxigenam a instituição com novas ideias) quanto dos que aí estão há mais tempo, possibilitando uma identificação mais eficaz de pontos de melhoria.

Figura 2 – Tempo de atividade dos participantes na perícia

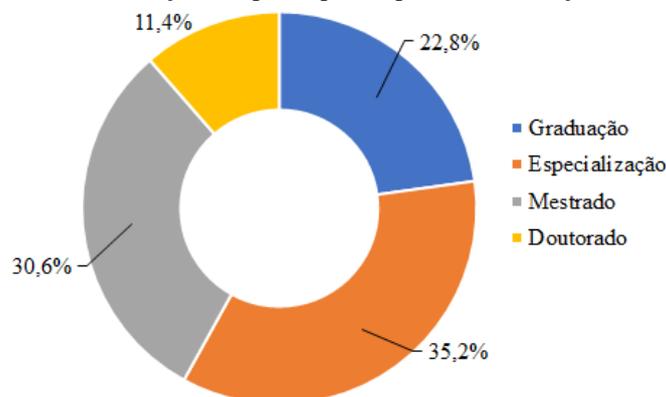


Fonte: Pesquisa de campo (2021)

Quanto ao nível acadêmico dos participantes (Figura 3), observou-se que 22,8% possuíam apenas a graduação, 35,2% especialização lato sensu, 30,6% haviam concluído o Mestrado e 11,4%

tinham título de Doutor. Não foram identificados participantes sem formação superior, uma vez que a graduação é requisito do cargo de perito oficial por força legal (Art. 159, caput, Código de Processo Penal). Dessa forma, é possível notar que 42,0% dos participantes possuíam especialização stricto sensu (Mestrado e Doutorado), o que sugere uma predisposição inerente ao cargo para a pesquisa científica e tecnológica.

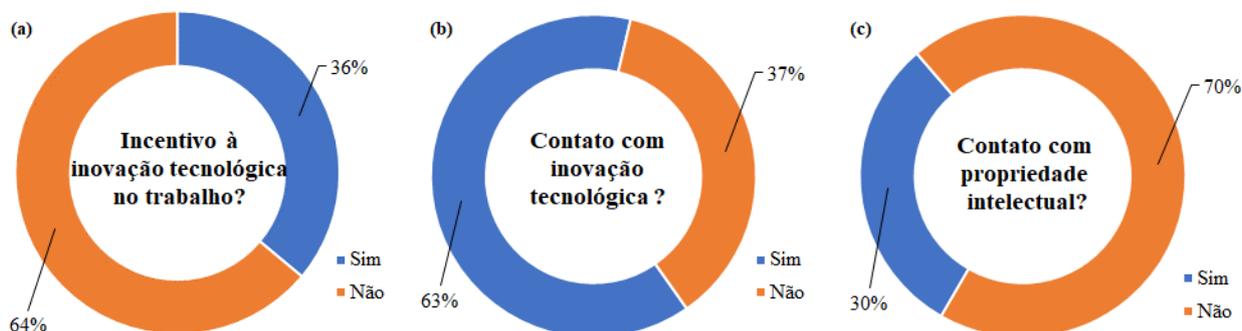
Figura 3 – Distribuição dos participantes por maior titulação acadêmica



Fonte: Pesquisa de campo (2021)

Ao serem questionados sobre a importância da inovação tecnológica para o desempenho das atividades laborais (Pergunta 1), 100% dos participantes responderam de forma afirmativa. Sobre os benefícios que a inovação traz/traria para o exercício da atividade pericial (Pergunta 2), as respostas se concentraram, principalmente, em torno de: (1) maior diversidade e eficiência/resolutividade dos casos postos à análise; (2) maior confiabilidade/robustez aos resultados dos exames, trazendo maior segurança às conclusões periciais; (3) economia de tempo nas análises; (4) praticidade de manipulação/utilização dos equipamentos, conferindo-lhes mobilidade para serem utilizados em campo; (5) possibilidade de adaptação aos avanços tecnológicos da criminalidade (crimes em ambiente virtual, novas drogas de abuso, etc.); (6) agilidade no compartilhamento de dados com outros órgãos encarregados da persecução penal, possibilitando o estabelecimento de conexões entre casos e/ou indivíduos investigados; (7) diminuição de etapas prévias à análise, como o preparo de amostras; e (8) agilidade e virtualização dos trâmites burocrático-administrativos da instituição.

Figura 4 – Distribuição das respostas relativas à inovação e propriedade intelectual. (a) incentivos; (b) conhecimento sobre inovação; (c) conhecimento sobre propriedade intelectual



Fonte: Pesquisa de campo (2021)

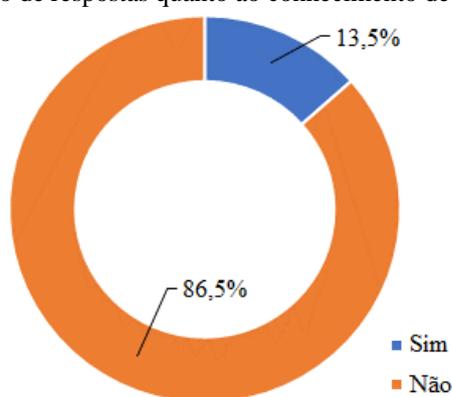
Quando questionados se a instituição em que trabalhavam incentivava a inovação tecnológica no trabalho (Pergunta 3), 63,9% responderam que não (Figura 4a). Entretanto, quando indagados sobre a participação em algum curso, palestra, seminário e/ou treinamento sobre inovação tecnológica (Pergunta 4), 63,4% dos participantes assinalaram resposta positiva (Figura 4b). Assim, notou-se que, apesar de já terem tido contato com inovação tecnológica (o que é

justificado pelo contato de grande parte dos profissionais com pesquisa científica – Mestrado e Doutorado, como mostrado na Figura 3), tais profissionais não consideram que a instituição de que participam os incentive a inovar e a desenvolver novas tecnologias.

Por outro lado, ao responder à Pergunta 5, sobre algum eventual contato (em algum curso, palestra, seminário, treinamento) com a Propriedade Intelectual, 69,6% dos participantes indicaram que não tiveram contato com o tema (Figura 4c). Desta forma, ainda que afirmem terem tido contato com inovação tecnológica de forma genérica (Figura 4b), os participantes indicam não ter conhecimento sobre Propriedade Intelectual, o que aponta para uma possível deficiência na identificação do instrumento de proteção apropriado para as tecnologias/ inovações que eles possam desenvolver.

Quando questionados sobre haver algum produto (*software*/técnica de análise/objeto) desenvolvido na instituição e que tenha sido devidamente registrado como patente, modelo de utilidade ou *software* (Pergunta 6), 86,5% dos participantes responderam de forma positiva (Figura 7).

Figura 7 – Distribuição de respostas quanto ao conhecimento de produtos registrados



Fonte: Pesquisa de campo (2021).

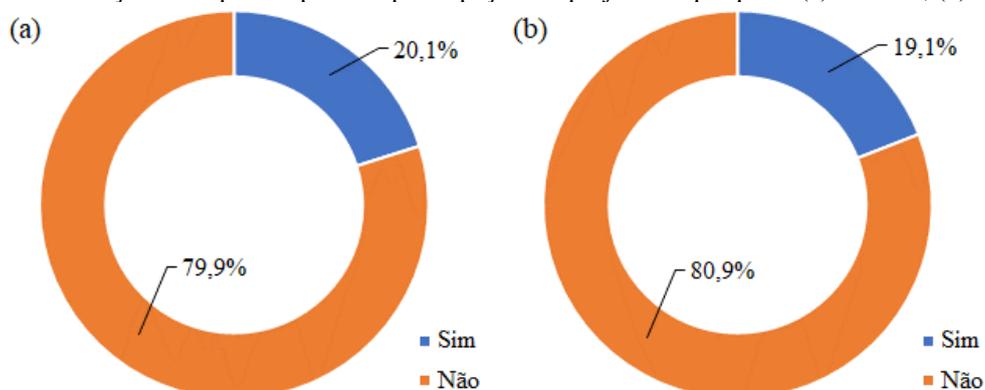
Dentre os produtos inovadores registrados apontados pelos participantes (Pergunta 7) estão o GDL (sistema de gerenciamento de laudos desenvolvido pela Polícia Técnico-Científica do Estado de São Paulo), o Forensys (*software/web application* para gestão de laudos e requisições de perícia desenvolvido pelo Perito Paulo Roberto Cardoso, do Instituto de Criminalística de Sergipe), o NuDetective (*software* que identifica arquivos com conteúdo pornográfico infanto-juvenil em locais de crime e de busca e apreensão, desenvolvido pelos Peritos Federais Pedro Eleutério e Mateus Polastro), o IPED (*software* para indexação e processamento de evidências digitais, desenvolvido pelo Perito Federal Luís Felipe Nassif), o ODIN (sistema de gerenciamento de informações desenvolvido pelo Perito Diego Mota, da Polícia Técnico-Científica de Goiás), e o Peritus (sistema da Polícia Federal que possibilita a análise forense de evidências multimídia).

Quando questionados sobre haver algum produto inovador desenvolvido na instituição, mas que não tenha sido devidamente registrado (Perguntas 8 e 9), 62,4% dos participantes indicaram não ter conhecimento a respeito. Dos 37,6% que afirmaram ter conhecimento, houve indicação de produtos relacionados a: (1) captação de informações do local de crime por meio de tablet; (2) restauração de imagens em aparelhos DVR; (3) stub (suporte de alumínio com fita adesiva) para coleta de material para exame residuográfico de pólvora; (4) extração de mensagens em aplicativos de comunicação instantânea; e (5) câmera fotográfica de espectro completo para fotografar em radiação ultravioleta (UV), infravermelho (IR) e luz visível. Além de tais aplicabilidades específicas, percebeu-se a recorrente menção a ferramentas de gestão burocrática do órgão, como requisições de exames, cadastro de ocorrências, emissão de laudos e armazenamento de fotografias.

Quando indagados a respeito de participação em projetos de pesquisa internos à instituição (Pergunta 10) e em projetos de pesquisa em parceria com instituições de ensino (Pergunta 11), os

resultados foram semelhantes, onde aproximadamente 80% dos participantes responderam que nunca participaram (Figura 8). Tais resultados sugerem tanto a deficiência de fomento institucional à pesquisa científica e tecnológica quanto uma baixa interação entre os órgãos oficiais de perícia e as instituições de ensino.

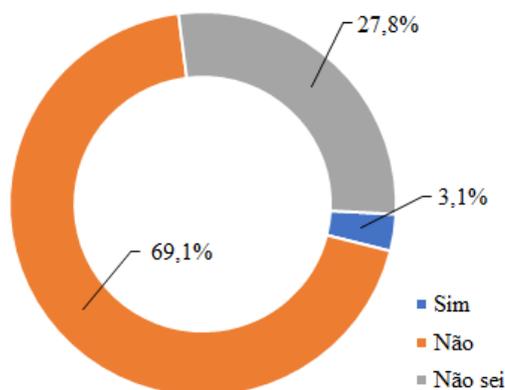
Figura 8 – Distribuição de respostas quanto à participação em projetos de pesquisa. (a) internos; (b) em parceria



Fonte: Pesquisa de campo (2021).

Em relação às inovações tecnológicas como critério/pontuação para a promoção na carreira (Pergunta 12), 134 participantes apontaram que não existe tal critério, 54 indicaram não saber e apenas 5 indicaram existir (Figura 9).

Figura 9 – Distribuição de respostas quanto à inovação como critério/pontuação para promoção na carreira



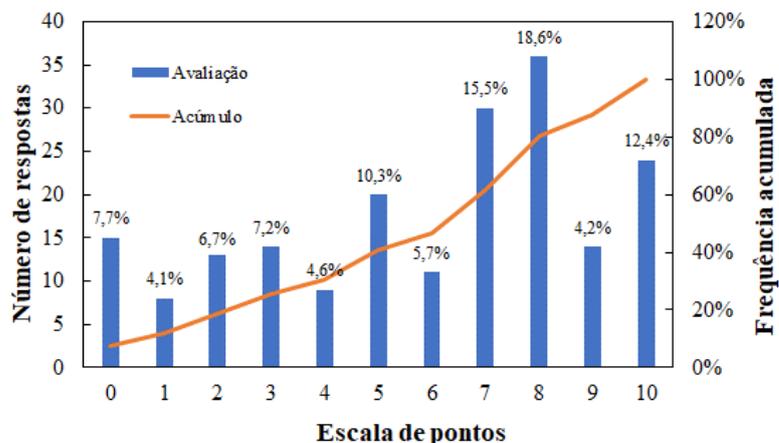
Fonte: Pesquisa de campo (2021).

Os peritos que indicaram que a inovação tecnológica está contemplada como critério para a promoção na carreira se declararam como exercendo suas funções nos órgãos periciais de São Paulo, Pernambuco, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Em verdade, ao se investigar os instrumentos normativos que regulam a promoção dos peritos nestes Estados, não se identificou a inovação tecnológica como um critério específico para a promoção. Em geral, o que se notou, no âmbito das promoções por merecimento, foi a consideração genérica de obras técnico-científicas, a exemplo de “a participação, a conclusão ou a produção de atividades relacionadas diretamente com as áreas técnicas da perícia forense” (Art. 44, caput, Lei Estadual nº 11.156/2010 do Estado de Santa Catarina) ou “elaboração de trabalho técnico-científico de interesse policial” (Art. 15, §3º, item 4, da Lei Estadual nº 1.151/2011 do Estado de São Paulo).

Quando instados a avaliar o nível de motivação à inovação (Pergunta 14), considerando 0 como totalmente desmotivado e 10 como totalmente motivado, os participantes responderam ao formulário conforme ilustrado na Figura 10. Tais resultados apresentaram o valor médio de 5,91 e desvio padrão de 3,05, com maior concentração das respostas na metade mais elevada da escala (de

indiferença a motivação total), onde 59,3% dos participantes avaliaram a sua atividade com nível 5 ou superior. Entretanto, deve-se destacar que quase um quinto dos participantes se situaram nos três níveis mais baixos da escala, com 7,7% se considerando totalmente desmotivados para inovar no trabalho.

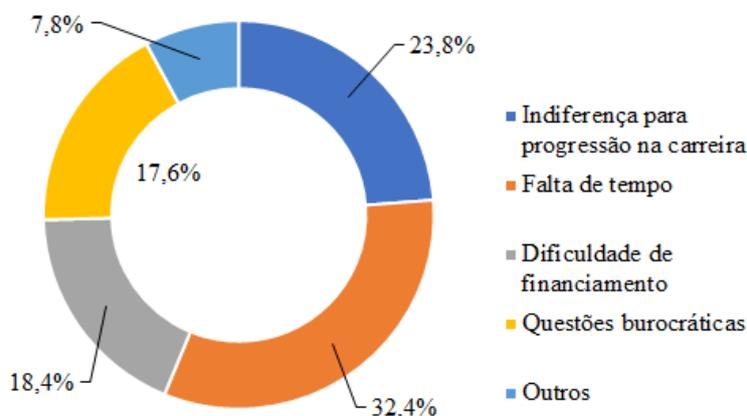
Figura 10 – Distribuição de respostas à Pergunta 14 e frequência acumulada.



Fonte: Pesquisa de campo (2021).

Com relação aos entraves que os participantes enxergam como existentes à inovação ou à pesquisa no âmbito do trabalho (Pergunta 15), a Figura 11 indica que a falta de tempo e a indiferença para progressão na carreira somam 56,2%.

Figura 11 – Distribuição de respostas quanto aos entraves para a inovação ou pesquisa



Fonte: Pesquisa de campo (2021)

Dentre as respostas mais comuns para a opção “Outros”, foram observadas: (1) ingerência política na instituição; (2) falta de recursos; (3) ausência de interesse institucional em implementar soluções oriundas de pesquisas anteriores; (4) acúmulo de funções técnicas e administrativas; (5) concentração dos projetos apenas na(s) unidade(s) da capital; e (6) resistência dos colegas de trabalho frente às inovações. Este último fator, inclusive, já é conhecido da literatura especializada (ROLIM, 2007; RUEDIGER, 2013).

4 Conclusões

A aplicação do formulário *online* permitiu observar que uma parcela significativa dos participantes (42,0%) possuía especialização *stricto sensu* (Mestrado e Doutorado), sugerindo uma

predisposição inerente ao cargo para a pesquisa científica e tecnológica. Ademais, todos concordaram que a inovação tecnológica é importante para o desempenho de suas atividades laborais, trazendo como benefícios, sobretudo maior diversidade e eficiência/resolutividade dos casos postos à análise, maior confiabilidade/robustez aos resultados dos exames e economia de tempo nas análises.

Todavia foi predominante a opinião de que a instituição em que trabalham não incentiva a inovação tecnológica. Ainda que a maioria tenha declarado já ter tido alguma instrução sobre inovação tecnológica (provavelmente enquanto estudantes de graduação ou pós-graduação), a maioria dos participantes indicou não ter tido instrução sobre Propriedade Intelectual, indicando que o tema não é fomentado dentro do ambiente de trabalho e bem difundido nas universidades.

A maior parte dos respondentes indicou haver produtos inovadores desenvolvidos em suas instituições e que foram devidamente registrados, indicando alguns deles (em sua maioria, *softwares* para processamento de dados digitais ou sistemas de gerenciamento burocrático de laudos, requisições de exames e documentos congêneres). Entretanto, consultando a base de dados do INPI, não se constatou registro de tais programas de computador (à exceção do software Forensys, desenvolvido em Sergipe, em que houve confirmação da ausência de registro, não se conseguiu entrar em contato com os desenvolvedores dos demais produtos para confirmar a ausência de proteção junto à base do INPI). Tal fato indica que, em virtude de a Propriedade Intelectual não ser difundida nos órgãos de perícia, tanto os peritos não conseguem identificar propriamente de que se trata um registro quanto os desenvolvedores dos produtos não identificam ou não valoram corretamente a importância da proteção intelectual das suas criações;

Os resultados mostraram que não são comuns projetos de pesquisa internos à instituição e nem em parceria com instituições de ensino, o que aponta tanto para a deficiência de fomento institucional à pesquisa científica e tecnológica quanto para um distanciamento relacional entre os órgãos oficiais de perícia e as instituições de ensino.

A maior parte dos peritos indicou que as inovações tecnológicas não são contempladas pela legislação que rege o cargo que ocupam como critério/pontuação para a promoção na carreira, o que contribui para o desestímulo ao desenvolvimento de produtos (segundo principal entrave à inovação tecnológica nos órgãos oficiais de perícia, ficando atrás apenas da falta de tempo). O principal entrave à inovação nos órgãos oficiais de perícia criminal, segundo os participantes, é a falta de tempo, seja em virtude da realização dos próprios exames periciais seja em virtude da falta de efetivo, o que termina por direcionar o exercício de funções administrativas aos peritos.

Referências

- CERQUEIRA, D. Gastos com Segurança Pública. In: **Anuário Brasileiro de Segurança Pública**. Fórum Brasileiro de Segurança Pública, 2019.
- NRC – National Research Council. Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community. **Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward**. Washington, DC: National Academy of Sciences, 2009.
- ROLIM, M. Caminhos para a inovação em segurança pública no Brasil. **Revista Brasileira de Segurança Pública**, ano 1, ed. 1, p. 32-46, 2007.
- RUEDIGER, M.A. The rise and fall of Brazil's public security program: PRONASCI. **Police Practice and Research**, v. 14, n. 4, p. 280-294, 2013.

Anexo A (Instrumento de pesquisa)

Nome (opcional):
E-mail (opcional):
Instituição/Estado:

Cargo:

Tempo de atividade:

Área de atuação:

Nível acadêmico (Graduação/Especialização/Mestrado/Doutorado)

Pergunta 1: Você considera que a inovação tecnológica é importante e/ou traz benefícios para a sua atividade laboral? (SIM/NÃO)

Pergunta 2: Em caso positivo, qual(is)? (Resposta aberta)

Pergunta 3: Você considera que a Instituição em que você desenvolve suas atividades incentiva a inovação tecnológica no trabalho? (SIM/NÃO)

Pergunta 4: Você já teve contato (em algum curso, palestra, seminário, treinamento, etc.) sobre inovação tecnológica? (SIM/NÃO)

Pergunta 5: Você já teve contato (em algum curso, palestra, seminário, treinamento, etc.) sobre propriedade intelectual? (SIM/NÃO)

Pergunta 6: Você tem conhecimento de algum produto (software/técnica de análise/objeto/etc) desenvolvido em sua instituição que tenha sido devidamente registrado (como patente, modelo de utilidade, software, etc)? (SIM/NÃO)

Pergunta 7: Em caso positivo, qual? (Resposta aberta)

Pergunta 8: Há/Houve, na sua instituição, o desenvolvimento de algum produto (software/técnica de análise/objeto/etc) que você julga ser inovador, mas que não foi devidamente registrado? (SIM/NÃO)

Pergunta 9: Em caso positivo, qual a função dele e/ou qual a área em que ele é aplicado (Balística, Documentoscopia, Computação, etc.)? (Resposta aberta)

Pergunta 10: Você já teve a experiência de participar de projetos de pesquisa dentro da sua instituição? (desconsiderar projetos que participou como discente de graduação ou pós-graduação) (SIM/NÃO)

Pergunta 11: Você já teve a experiência de participar de projetos de pesquisa frutos de parcerias entre a sua instituição e universidades/instituições de ensino? (SIM/NÃO)

Pergunta 12: Há, na sua legislação de regência, critérios/pontuações para promoção baseados no desenvolvimento de inovações tecnológicas? (SIM/NÃO)

Pergunta 13: Avalie, numa escala de 0 (emprega baixíssimo nível de tecnologia) a 10 (emprega altíssimo nível de tecnologia), o nível tecnológico do seu trabalho.

Pergunta 14: Avalie, numa escala de 0 (totalmente desmotivado) a 10 (totalmente motivado), a sua motivação para desenvolver tecnologias inovadoras no seu trabalho.

Pergunta 15: Qual(is) o(s) principal(is) entraves à inovação/pesquisa no seu trabalho? (Seleção de uma ou mais opções abaixo)

- Falta de tempo, tendo em vista as tarefas cotidianas;
- Dificuldade de financiamento;
- Questões burocráticas;
- Indiferença para progressão na carreira;
- Outros (especificar) (Resposta aberta)

Pergunta 16: Observações adicionais (quaisquer observações que deseje realizar sobre o tema “Inovação em Ciências Forenses/Perícia Criminal”) (Resposta aberta)