



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Diretoria de Projetos Institucionais
POP CECC 03301.1 – Verificar a instrução processual

ANEXO 2 – MODELO DE PLANO DE TRABALHO SEM REPASSE DE RECURSO

PLANO DE TRABALHO (SEM REPASSE DE RECURSOS)

1 – DADOS CADASTRAIS DA UFES

Denominação UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES			CNPJ 32.479.123/0001-43	
Endereço AV. FERNANDO FERRARI, 514 – CAMPUS UNIVERSITÁRIO - GOIABEIRAS				
Cidade VITÓRIA	UF ES	CEP 29060-900	DDD/Telefone (27) 4009-7837	e-mail assessoriadegestao.reitoria@ufes.br
Responsável Institucional pela Assinatura do Instrumento Jurídico Eustaquio Vinicius Ribeiro de Castro				
CPF 481.065.346-34		Cargo/Função Reitor		
Coordenador do Instrumento Paulo Roberto Filgueiras				
Cargo/Função Professor do Magistério Superior		Setor de Trabalho Departamento de Química		
Matrícula SIAPE: 2230605		E-mail paulo.filgueiras@ufes.br		
Telefone Fixo:		Celular: (27) 99897-3322		

2 – DADOS CADASTRAIS DA PARTÍCIPE

Denominação Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – IFES			CNPJ 36.048.874/0001-66	
Endereço Avenida Rio Branco, nº 50 - Santa Lúcia				
Cidade Vitória	UF ES	CEP 29.056-255	DDD/Telefone 27-32275564	e-mail gabinete@ifes.edu.br
Responsável Institucional pela Assinatura do Instrumento Jurídico Adriana Pionttkovsky Barcellos				
CPF 005.313.487-76		Cargo/Função Professora / Reitora do IFES		
Coordenador do Instrumento Wanderson Romão				
Cargo/Função Professor		Setor de Trabalho IFES <i>campus</i> Vila velha		
Matrícula 1947330		e-mail wanderson.romao@ifes.edu.br		
Telefone Fixo:		Celular: (27) 98857-5211		

Denominação Polícia Científica do Estado do Espírito Santo - PCIES		CNPJ 53.542.025/0001-83
Endereço Avenida Maruípe, número 3020B, Bairro Santa Luíza		



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Diretoria de Projetos Institucionais
POP CECC 03301.1 – Verificar a instrução processual

Cidade Vitória	UF ES	CEP 29.056-255	DDD/Telefone (27) 3198-6050	e-mail gabinete@pci.es.gov.br
Responsável Institucional pela Assinatura do Instrumento Jurídico Carlos Alberto Dal-cin				
CPF 845.810.857-72			Cargo/Função Perito Oficial Geral da PCIES	
Coordenador do Instrumento Carlos Augusto Chamoun do Carmo				
Cargo/Função Perito Oficial Criminal / Diretor da Academia de Ciências Forenses			Setor de Trabalho Academia de Ciências Forenses	
Matrícula 657510			e-mail diretoria.academiaforense@pci.es.gov.br peritochamoun@gmail.com	
Telefone Fixo:			Celular: (27) 98112-3903	

3 – IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

3.1 – TÍTULO DO PROJETO		3.2 – PERÍODO DE EXECUÇÃO	
Colaboração Científica entre a Universidade Federal do Espírito Santo, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo e a Polícia Científica do Estado do Espírito Santo		Início: 10/05/2025	Término: 30/09/2030
3.3 – OBJETO DO PROJETO			
Ampliar, fortalecer e institucionalizar a colaboração científica entre a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), o Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) e a Polícia Científica do Estado do Espírito Santo (PCIES) por meio do desenvolvimento de projetos interdisciplinares nas áreas de Química Forense, Química Analítica, Orgânica, Inorgânica e Físico-Química, voltados à resolução de problemas periciais, tecnológicos, ambientais e judiciais. O produto principal consistirá em um conjunto integrado de resultados científicos e tecnológicos, incluindo Metodologias analíticas validadas para rotinas periciais, protocolos padronizados para análise de substâncias controladas, explosivos e contaminantes, materiais de referência produzidos a partir de drogas apreendidas, sensores químicos e dispositivos portáteis para detecção in loco de evidências, publicações científicas conjuntas, transferência de tecnologia para a PCIES, formação de recursos humanos especializados em Química Forense e contribuições para a elucidação de casos criminais complexos. Esses produtos serão gerados por meio de projetos colaborativos, utilizando infraestrutura de laboratórios das instituições envolvidas e integrando conhecimentos de professores, pesquisadores, peritos e estudantes de pós-graduação e iniciação científica.			
3.4 – JUSTIFICATIVA DO PROJETO			
Considerando a vigência do Acordo de Cooperação Técnica nº 013/2020, celebrado entre a PCIES, a UFES e o IFES, cujo término está previsto para novembro de 2025; Considerando os relevantes resultados já alcançados por meio desta colaboração iniciada em 2012, que viabilizaram o desenvolvimento e a implementação de métodos analíticos inovadores (incluindo espectroscopia Raman portátil e imageamento por MALDI FT-ICR MS), a formação de dezenas de especialistas através de programas de iniciação científica, mestrado e doutorado, a publicação de trabalhos científicos em periódicos nacionais e internacionais, e contribuições diretas para a elucidação de casos criminais complexos, além do avanço de pesquisas em Química Forense, Toxicologia Forense, Documentoscopia Forense, Papiloscopia Forense e análise de adulteração de produtos; Considerando ainda a realização de estágios supervisionados, o auxílio prestado em análises periciais mediante a utilização de equipamentos de alto custo disponibilizados pela universidade, entre outras contribuições significativas;			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Diretoria de Projetos Institucionais
POP CECC 03301.1 – Verificar a instrução processual

Considerando que se encontram em andamento ações previstas no Plano de Trabalho, a exemplo do Edital nº 14/2025 do Campus de Vila Velha do Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), destinado à contratação de estudantes de nível superior para estágio obrigatório;

A renovação desta colaboração técnica justifica-se pela necessidade de consolidar e expandir os expressivos resultados já alcançados, gerando impactos econômicos e sociais ainda mais significativos para o Estado do Espírito Santo. Nesse sentido a redução de custos periciais através da produção local de materiais de referência, otimização de recursos pelo compartilhamento de infraestrutura laboratorial e a possibilidade de alcançar fontes de financiamentos de agências de fomento (CAPES, CNPq, FINEP) são fatores motivadores para que se concretize a renovação da colaboração.

Adicionalmente, a renovação fortalece as ações de promoção da segurança pública através de agilidade e precisão nas análises periciais, permite a formação contínua de profissionais especializados em técnicas avançadas, favorece a saúde pública mediante detecção de adulterantes em alimentos e do ponto de vista acadêmico, é um estímulo à ciência aplicada integrando academia e instituições de segurança.

4 – DESCRIÇÃO DO PROJETO

A Química Forense, como ramo especializado voltado à produção de provas materiais para a justiça, demanda abordagens interdisciplinares e tecnologicamente avançadas para análise de evidências em matrizes complexas, incluindo drogas lícitas e ilícitas, venenos, acelerantes de incêndio, explosivos, resíduos de disparo de armas de fogo, combustíveis, tintas e fibras. Embora de grande relevância social e científica, sua aplicação no campo da criminalística ainda constitui uma linha de pesquisa emergente no Brasil. A presente cooperação visa preencher essa lacuna, integrando competências complementares das três instituições para desenvolver soluções inovadoras e impactantes.

Esse projeto visa desenvolver e validar metodologias analíticas aplicadas à rotina pericial forense como por exemplo o emprego de técnicas de análise eletroquímica para detecção de drogas, metais e contaminantes em evidências forenses. Além disso, deseja-se estabelecer protocolos de análise para substâncias controladas, novos psicoativos, explosivos e contaminantes ambientais, produzindo materiais de referência a partir de drogas ilícitas apreendidas.

Outras abordagens, como por exemplo, o estudo de mecanismos de reação e síntese de novos marcadores químicos para o uso em evidências, desenvolvendo novos derivados semissintéticos de canabinoides explorando novas atividades biológicas, a investigação das interações metal-ligante e reatividade de complexos metálicos com biomoléculas e drogas, o desenvolvimento de sondas e complexos inorgânicos para marcação, a detecção e diferenciação de substâncias ilícitas são importantes no curso do desenvolvimento desse projeto.

Do ponto de vista de modelos químicos-teóricos, a aplicação de modelagem molecular e físico-química teórica a sistemas de interesse forense e criminalístico podem ser desenvolvidos.

Para dar suporte a detecção de analitos de interesse, o desenvolvimento de sensores químicos e dispositivos portáteis para detecção *in loco* de drogas, metais e resíduos de tiro é uma abordagem proposta nesse documento.

Por fim, a formação de recursos humanos altamente qualificados contribui para a formação e capacitação de recursos humanos especializados em Química Forense e áreas correlatas no estado do Espírito Santo.

EQUIPE ENVOLVIDA: Professores e pesquisadores da UFES (PPGQ, Química Analítica, Orgânica, Inorgânica e Físico-Química), IFES (PROFQUI, PROPEMM, EDUCIMAT), e Peritos Oficiais Criminais da PCIES. A equipe contará com alunos de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorandos vinculados aos programas envolvidos.

METODOLOGIA: As atividades serão desenvolvidas por meio de projetos integrados, em laboratórios da UFES, IFES e PCIES, com o uso de técnicas analíticas avançadas (espectrometria de massas, cromatografia, RMN, espectroscopia molecular e atômica, técnicas eletroanalíticas), síntese e caracterização de compostos químicos, modelagem computacional, estudos cinéticos e termodinâmicos, bem como desenvolvimento de sensores e dispositivos analíticos portáteis.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Diretoria de Projetos Institucionais
POP CECC 03301.1 – Verificar a instrução processual

Os resultados das atividades poderão ser publicados conjuntamente em revistas científicas.

A sinergia entre as competências do PPGQ-UFES (com sua infraestrutura de ponta e corpo docente qualificado), a expertise tecnológica do IFES e as demandas reais da PCIES cria um ambiente único para o desenvolvimento de tecnologia nacional em química forense, redução da dependência de equipamentos e métodos importados, formação de profissionais multidisciplinares e geração de soluções inovadoras para problemas de segurança pública. Esta cooperação representa um modelo exemplar de integração entre academia e instituições de segurança pública, transformando conhecimento científico em aplicações práticas que beneficiam diretamente a sociedade e fortalecem o sistema de justiça capixaba.

5 – ATRIBUIÇÕES DAS PARTES

5.1 – ATRIBUIÇÕES DA UFES:

Compete à Universidade Federal do Espírito Santo (UFES):

- a) Disponibilizar conhecimentos técnico-científicos relacionados ao desenvolvimento e validação de metodologias analíticas aplicadas à Química Forense e áreas correlatas;
- b) Colocar à disposição a infraestrutura laboratorial do Programa de Pós-Graduação em Química e demais unidades envolvidas, garantindo o uso compartilhado de equipamentos e instalações de pesquisa;
- c) Designar docentes, pesquisadores, estudantes de graduação e pós-graduação para participar dos projetos, estágios e atividades de pesquisa vinculadas ao presente Plano de Trabalho;
- d) Supervisionar, orientar e apoiar tecnicamente o desenvolvimento das atividades previstas, incluindo coleta e interpretação de dados, elaboração de relatórios técnicos, publicações científicas e transferência de tecnologia para a Polícia Científica do Espírito Santo.
- e) Citar formalmente a parceria com o IFES e a PCIES em trabalhos científicos, relatórios e publicações resultantes da cooperação.
- f) Fornecer, mediante indicação formal da PCI, credenciais de acesso individual (login e senha) aos servidores peritos, envolvidos diretamente nos projetos conjuntos, para consulta ao acervo digital de artigos e periódicos acadêmicos disponibilizados pela UFES;
- g) Assegurar a manutenção do material de apreensão fornecido pela Polícia Científica em cofre específico do Laboratório de Petroleômica da UFES;
- h) Assegurar a manutenção das amostras biológicas em local seguro e refrigerado, e garantir a destruição e devido descarte do material não utilizado nos experimentos.

5.2 – ATRIBUIÇÕES DA PARTÍCIPE

Compete ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES):

- a) Disponibilizar docentes, pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação (mestrado e doutorado, iniciação científica e estágios supervisionados) para atuação nas atividades de pesquisa, extensão e formação vinculadas ao presente Plano de Trabalho;
- b) Contribuir com conhecimentos técnico-científicos na área de Química Forense, especialmente no âmbito do PROPEMM - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica e de Materiais; e Educação em Ciências, em especial no âmbito do PROFQUI (Mestrado Profissional em Química) e do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (EDUCIMAT);



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Diretoria de Projetos Institucionais
POP CECC 03301.1 – Verificar a instrução processual

- c) Disponibilizar infraestrutura laboratorial e equipamentos de seus campi, em especial o Campus Vila Velha e outros que possuam laboratórios adequados, para execução das atividades previstas;
- d) Auxiliar na coleta, análise de dados, interpretação de resultados e redação de relatórios técnicos e publicações científicas, sempre mencionando a parceria com a UFES e a PCIES;
- e) Assegurar a manutenção do material de apreensão fornecido pela Polícia Científica em cofre específico ao Laboratório Toxicologia do Centro Multiusuário para o Desenvolvimento Tecnológico e Inovação de Vila Velha/Ifes (CMVV/IFES) do IFES *campus* Vila Velha;
- f) Assegurar a manutenção das amostras biológicas em local seguro e refrigerado, e garantir a destruição e devido descarte do material não utilizado nos experimentos;
- g) Promover atividades de formação e capacitação de estudantes e profissionais em áreas correlatas à Química Forense, contribuindo para a consolidação do intercâmbio acadêmico-científico.
- h) Apresentar à Unidade Concedente (Polícia Civil ES), candidatos disponíveis para estágio, bem como de divulgar vagas oferecidas por ela, dentro de acordo com os requisitos exigidos.
1. O Ifes – campus Vila Velha celebrará com cada estagiário contratado e seu responsável legal, no caso de aluno menor, e com a Unidade Concedente o Termo de Compromisso de Estágio, obrigatoriamente, antes da data de início de estágio.
 2. O Ifes – campus Vila Velha poderá suspender e/ou cancelar o Termo de Compromisso de Estágio, cujo estagiário não estiver exercendo suas atividades em sua área de formação.
 3. O Ifes – campus Vila Velha imprimirá sistemática organização, orientação, supervisão e avaliação dos estágios, por meio da Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária e da Coordenadoria do Curso de cada estagiário.
 4. O Ifes – campus Vila Velha providenciará, para cada estagiário contratado na modalidade de Estágio Obrigatório, um seguro contra acidentes pessoais, com apólice compatível com valores de mercado. Nos casos de Estágio Não Obrigatório, cabe a unidade concedente ou o agente de integração a contratação do seguro.

Compete à Polícia Científica do Estado do Espírito Santo (PCIES):

- a) Disponibilizar peritos criminais e servidores especializados para colaborar no desenvolvimento de metodologias, análises e atividades conjuntas de interesse forense;
- b) Fornecer, quando necessário e autorizado, amostras de materiais apreendidos, insumos e dados técnicos indispensáveis para o desenvolvimento das pesquisas e validação de métodos;
- c) Disponibilizar infraestrutura laboratorial e equipamentos da Polícia Científica, garantindo acesso controlado e supervisionado pelos técnicos responsáveis;
- d) Colaborar na supervisão, orientação e avaliação das atividades realizadas, assegurando que os resultados atendam às demandas institucionais da perícia oficial;
- e) A Unidade Concedente (PCIES) propiciará oportunidades de estágio para alunos do Ifes-Campus Vila Velha, dentro de suas possibilidades, nos termos da legislação vigente e das disposições desse convênio, zelando por seu cumprimento
1. A Unidade Concedente determinará o número de vagas de estágio a serem ofertadas, bem como a distribuição das mesmas pelas áreas de formação;
 2. A Unidade Concedente designará entre seus profissionais um supervisor de estágio, com formação acadêmica e/ou profissional compatível com a habilitação do estagiário, que terá as seguintes responsabilidades:
 - Elaborar em conjunto com o estagiário, o Plano de Estágio;
 - Orientar as atividades do(s) estagiário(s) (até 10 simultaneamente), dentro dos objetivos da Unidade Concedente e atendendo às condições previstas na área de formação deles;
 - Avaliar o desempenho do(s) estagiário(s) por meio de formulários próprios fornecido pelo Ifes – campus Vila Velha.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Diretoria de Projetos Institucionais
POP CECC 03301.1 – Verificar a instrução processual

3. A Unidade Concedente celebrará com cada estagiário contratado e seu responsável legal, no caso de aluno menor, e com o Ifes – campus Vila Velha, o Termo de Compromisso de Estágio que deverá ser celebrado antes do início do estágio.
4. A Unidade Concedente poderá pagar uma bolsa para o estagiário, ou outra forma de contraprestação acordado entre as partes, no caso da modalidade de Estágio Obrigatório. Sendo compulsória sua concessão, bem como do auxílio transporte nos casos de Estágio Não Obrigatório.
5. A Unidade Concedente poderá solicitar a qualquer momento a rescisão de Termo de Compromisso de Estágio.

e) Apoiar a elaboração de relatórios técnicos, protocolos padronizados e publicações científicas decorrentes da cooperação, mencionando formalmente a parceria com a UFES e o IFES.

6 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Meta	Etapa/Fase	Especificação	Indicador Físico		Duração	
			Unidade	Quantidade	Início	Término
Desenvolvimento de metodologias analíticas forenses	Revisão bibliográfica e protocolos	Pesquisa em bases científicas e normativas	Relatório técnico consolidado	4	Outubro 2025	Setembro 2030
Desenvolvimento de metodologias analíticas forenses	Execução de análises laboratoriais	Testes em drogas apreendidas, fluidos biológicos e materiais de referência	Métodos validados	4	Outubro 2025	Setembro 2030
Formação de recursos humanos especializados	Participação de alunos em atividades de pesquisa	Envolvimento de bolsistas de IC, mestrado e doutorado	Número de estudantes participantes	4	Outubro 2025	Setembro 2030
Produção de materiais de referência	Isolamento e purificação de amostras	Preparação de padrões certificados em escala piloto	Materiais de referência obtidos	4	Outubro 2025	Setembro 2030
Desenvolvimento de sensores químicos portáteis	Projeto e prototipagem	Construção e testes de dispositivos de detecção in loco	Protótipos validados	4	Outubro 2025	Setembro 2030
Disseminação científica e tecnológica	Publicações e participação em eventos	Elaboração de artigos e apresentações conjuntas	Artigos e trabalhos publicados	4	Outubro 2025	Setembro 2030
Transferência de tecnologia à PCIES	Workshops e treinamentos	Capacitação de peritos e técnicos	Cursos e oficinas realizados	4	Outubro 2025	Setembro 2030

7 – PLANO DE APLICAÇÃO

NÃO HAVERÁ TRANSFERÊNCIA DE RECURSOS ENTRE OS PARTÍCIPES.

8 – APROVAÇÃO

Vitória (ES), na data da assinatura



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
Diretoria de Projetos Institucionais
POP CECC 03301.1 – Verificar a instrução processual

CARLOS ALBERTO DAL-CIN
Perito Oficial Geral da PCIES

EUSTAQUIO VINICIUS RIBEIRO DE CASTRO
Reitor da UFES

CARLOS AUGUSTO CHAMOUN DO CARMO
Coordenador da execução do plano de trabalho no
âmbito da PCIES

PAULO ROBERTO FILGUEIRAS
Coordenador da execução do plano de trabalho no
âmbito da UFES

ADRIANA PIONTKOVSKY BARCELLOS
Reitora do IFES

WANDERSON ROMÃO
Coordenador da execução do plano de trabalho no
âmbito do IFES

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

CARLOS ALBERTO DAL CIN
PERITO OFICIAL GERAL
POG - PCIES - GOVES
assinado em 12/11/2025 08:54:17 -03:00

CARLOS AUGUSTO CHAMOUN DO CARMO
DIRETOR
ACF - PCIES - GOVES
assinado em 11/11/2025 17:04:13 -03:00

EUSTAQUIO VINICIUS RIBEIRO DE CASTRO
CIDADÃO
assinado em 18/11/2025 14:21:35 -03:00

PAULO ROBERTO FILGUEIRAS
CIDADÃO
assinado em 11/11/2025 16:55:14 -03:00

ADRIANA PIONTTKOVSKY BARCELLOS
CIDADÃO
assinado em 18/11/2025 21:05:56 -03:00

WANDERSON ROMAO
CIDADÃO
assinado em 12/11/2025 15:04:38 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 18/11/2025 21:05:57 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por VINICIUS ASSIS DA SILVEIRA (CHEFE SECAO - SECOC - PCIES - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2025-NMSTD3>