



10595321



08012.003233/2018-74



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
SECRETARIA NACIONAL DO CONSUMIDOR
PLANO DE TRABALHO**

1. IDENTIFICAÇÃO**1.1. DADOS DO PROPONENTE**

Proponente: UNIVERSIDADE DE BRASILIA		CNPJ: 00.038.174/0001-43
Unidade Gestora – UG: 154040		Gestão: 15257
Título (nome do projeto): Resíduos e contaminantes em alimentos: avaliação, percepção e comunicação de risco ao consumidor		
Objeto: Desenvolver, validar e implementar métodos para analisar resíduos de pesticidas e micotoxinas em alimentos disponíveis para o consumidor em postos de venda no Distrito Federal e região do entorno, incluindo alimentos ditos orgânicos, visando garantir ao consumidor alimento de qualidade e seguro para a saúde, a preço justo, e desenvolver estratégias de comunicação de risco da exposição do consumidor de alimentos		
Endereço: Universidade de Brasilia – Faculdade de Ciências da Saúde – Campus Darci Ribeiro		
Município: Brasilia	UF: DF	CEP: 70910-900
E-mail: unb@unb.br		Homepage: www.unb.br
Projetos anteriores com o FDD: (X) Sim () Não		Nº dos projetos anteriores:

1.2. RESPONSÁVEL LEGAL PELO PROPONENTE

Nome: Márcia Abrahão Moura	
CPF: ██████████	RG: ██████████
Telefone: 61 3107-0247	Celular:
Endereço Residencial: Universidade de Brasilia, Reitoria – Campus Darci Ribeiro, Brasilia-DF 70910-900	E-mail: unb@unb.br

1.3. COORDENADOR DO PROJETO

Nome: Eloisa Dutra Caldas

CPF: [REDACTED]	RG: [REDACTED]
Telefone: 61 3107-1875	Celular: [REDACTED]
Endereço Residencial: UnB Colina Bl. H apt. 502 Brasilia-DF 70910-900	E-mail: eloisa@unb.br [REDACTED]

2. DETALHAMENTO DO PROJETO

2.1. OBJETO

Desenvolver, validar e analisar resíduos de pesticidas e micotoxinas em alimentos e desenvolver estratégias de comunicação de risco da exposição para a população geral

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ampliação da área do LabTox/UnB
- Aquisição e instalação do equipamento LC-MS/MS
- Desenvolver e validar método analítico para análise de pesticidas e micotoxinas em alimentos
- Coletar amostras de alimentos em supermercados e feiras locais para análise de pesticidas e micotoxinas
- Avaliar a conformidade dos resultados com a legislação vigente
- Avaliar os riscos da exposição da população a resíduos de pesticidas e micotoxinas na dieta
- Desenvolver estratégias de comunicação de risco da exposição com foco na população geral
- Avaliar a percepção de risco da população quanto à presença de resíduos e contaminantes em alimentos
- Desenvolver site de informação sobre segurança dos alimentos e comunicação de risco para a população

2.3. JUSTIFICATIVA (versão completa, contendo os seguintes itens obrigatórios)

Descrição da situação atual e apresentação de diagnóstico fundamentado em dados oficiais associados à natureza da proposta, pesquisas e análises documentais correlatas para justificar a ação pretendida.

Além de todos os elementos essenciais para a nutrição humana, os alimentos podem conter também substâncias químicas com potencial de serem prejudiciais à saúde (Paustenbach, 2000). Essas substâncias podem estar presentes como consequência do seu uso intencional na produção de alimentos, como os pesticidas, ou independente da ação humana, como no caso das micotoxinas. Desta maneira é essencial o desenvolvimento de métodos analíticos para analisá-las em amostras de alimentos que estão disponíveis para o consumo da população e avaliar o risco da exposição humana a esses compostos na dieta. Resultados desta avaliação podem subsidiar ações de manejo de governos e autoridades de saúde visando à proteção da saúde do consumidor. Os resultados desses estudos devem ser também comunicados à população geral de maneira clara para que essa população possa fazer escolhas conscientes de uma dieta variada e saudável.

Pesticidas são produtos aplicados na agricultura com o objetivo de controlar pragas que possam comprometer a produção e a qualidade dos alimentos. Cerca de 400 ingredientes ativos de produtos pesticidas estão registrados no Brasil, entre fungicidas, inseticidas e herbicidas (ANVISA, 2019). Além de serem tóxicos aos organismos alvo (fungos, insetos e plantas daninhas), estes produtos podem também

ser tóxicos aos mamíferos, incluindo o homem (FAO, 2019). Os pesticidas representam um perigo para a os agricultores que aplicam os produtos no campo, e a presença de seus resíduos nos alimentos pode representar um risco para o consumidor quando os níveis são muito elevados (Jardim et al., 2018a,b). Estudos de monitoramento de resíduos de pesticidas em alimentos conduzidas pela ANVISA (Programa de Monitoramento de Resíduos de Agrotóxicos, PARA) e pelo Ministério da Agricultura (Programa Nacional de Controle de Resíduos e Contaminantes, PNCRC) indicam que cerca de 50% das amostras de frutas e vegetais contêm pesticidas (Jardim & Caldas, 2012).

Entre os contaminantes de alimentos de maior relevância para a saúde humana temos as micotoxinas, metabólitos secundários produzidos por fungos (Pitt e Miller, 2017). As micotoxinas estão presentes principalmente em cereais como o arroz, milho, trigo e seus derivados, alimentos essenciais na dieta do brasileiro (Brasil, 2008; Andrade et al., 2017). A contaminação de alimentos por fungos produtores de micotoxinas pode ocorrer no campo, nas diversas fases de produção, durante o processamento dos produtos e no armazenamento (Kuiper-Goodman, 2004). Dentre as principais classes de micotoxinas encontram-se as aflatoxinas, tricotecenos, fumonisinas, zearalenona e ocratoxina A (Andrade et al., 2017). As aflatoxinas são carcinogênica no homem (IARC, 2019), podendo causar outros efeitos como danos agudos ao fígado, cirrose hepática, indução de tumores, efeitos imunossupressores e interferência com a absorção de proteínas (Gursoy-Yuzugullu et al., 2011).

No Brasil, são poucos os laboratórios públicos com expertise para realizar análise de resíduos de pesticidas e/ou micotoxinas em alimentos. Além do Laboratório de Toxicologia da Universidade de Brasília (LabTox/UnB), proponente desse projeto, os principais são o Laboratório de Análises de Resíduos de Pesticidas (LARP) e o Centro de Pesquisa e Análise de Resíduos e Contaminantes (CEPARC), ambos da Universidade Federal de Santa Maria, o Departamento de Microbiologia da Universidade de São Paulo, o Laboratório de Toxicologia da Universidade Estadual de Maringá, o Laboratório de Toxicologia do Instituto de Toxicologia de Pernambuco (ITEP) e o Instituto de Tecnologia de Alimentos de Campinas (ITAL). Os resultados dos estudos conduzidos pelos laboratórios são publicados como artigos científicos em jornais especializados, principalmente na língua inglesa (Cogo et al., 2018; Bernardi et al., 2017; Piacentini et al., 2019; Reichert et al., 2018; Silva et al., 2018; Andrade et al., 2017; Jardim et al., 2018a,b). Esses artigos são extremamente técnicos, e voltados para especialistas da área, e são indicadores da produtividade dos pesquisadores, parâmetro cobrado pelas instituições de pesquisa. Porém, a população geral não tem acesso às conclusões desses estudos, e ficam à mercê da mídia e redes sociais, que com raras exceções, fornecem informações imprecisas relacionada à segurança dos alimentos, que podem levar o consumidor a optar por dietas deficientes nutricionalmente. Por exemplo, o site <http://contraosagrototoxicos.org/o-veneno-esta-na-mesa/> advoga que os alimentos consumidos pelos brasileiros, que são tratados com pesticidas, principalmente frutas e vegetais, não devem ser consumidos pelo brasileiro, e o símbolo do movimento é um prato de “salada envenenada”. Essa mensagem é extremamente danosa para o consumidor. Com o objetivo de prevenir as doenças crônicas não transmissíveis, a OMS recomenda o consumo mínimo de 400 gramas (ou cinco porções) por dia de frutas e vegetais para todos os grupos etários (WHO, 2003), recomendação que é dada pelos órgãos de saúde de vários países, inclusive o Brasil (Brasil, 2014).

A percepção de risco das pessoas em relação aos alimentos atua por mecanismos cognitivos em geral diferentes dos riscos não alimentares, pelo fato de a alimentação ser uma necessidade vital básica. Para o consumidor, a qualidade de um alimento está relacionada a suas características organolépticas, nutricionais e sua capacidade de não trazer riscos à saúde (Vieira et al., 2010). A segurança dos alimentos (*food safety*), um dos componentes da qualidade, é definida pela Organização Mundial de Saúde como o acesso e a garantia do consumo de alimentos isentos de resíduos que possam de alguma forma causar danos à saúde (FAO, 2012). Na Europa, foram realizadas 26.691 entrevistas *vis-a-vis* nos 27 países membros visando avaliar as preocupações dos consumidores em relação aos riscos alimentares, bem como sua confiança na segurança dos alimentos e nas ações das autoridades públicas. No total, 19% dos cidadãos citaram espontaneamente a presença de pesticidas e outras substâncias químicas nos alimentos como fatores de preocupação (EU, 2010). Poucos estudos foram conduzidos no Brasil para avaliar a percepção frente aos riscos alimentares em geral. Andrade et al. (2013) observaram que consumidores paulistas e cariocas mostraram elevada preocupação com a presença de pesticidas. Estudo recente conduzido no Distrito Federal mostra que a população confia pouco nas informações sobre

segurança dos alimentos veiculadas pelos órgãos governamentais, mas informações geradas pelas universidades tem alto nível de confiabilidade (Rembischevski & Caldas, não publicado).

Caracterização dos interesses recíprocos entre o proponente e a União.

A Universidade de Brasília está entre as melhores universidades do Brasil, gerando conhecimento em várias áreas do conhecimento, tenho profissionais competentes que podem e devem transmitir esse conhecimento para a população. Este projeto será importante para a UnB no sentido de aumentar a capacidade técnica e analítica do Laboratório de Toxicologia na área de resíduos e contaminantes em alimentos e transferir a informação obtida para a população geral, impactando na escolha de uma dieta saudável a partir de conhecimento científico gerado.

Efeitos positivos mensuráveis: especificar os avanços ou melhoramentos nas áreas do meio ambiente, do consumidor, dos bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico, paisagístico, da defesa da concorrência e de outros interesses difusos e coletivos, apresentando estimativas qualitativas e quantitativas do potencial das áreas que se pretende explorar ou do problema que se pretende resolver.

Este projeto se insere no Eixo Temático II - "Proteção e defesa do consumidor", nos itens c) Proteção à vida, saúde e segurança do consumidor. O LabTox/UnB tem expertise e estrutura laboratorial para gerar conhecimento técnico que atenda aos objetivos do eixo temático, tanto no que se refere à saúde e proteção do consumidor de alimentos, quanto ao direito à informação sobre a qualidade dos alimentos que consome. O projeto atende claramente aos objetivos do FDD no que se refere à reparação dos danos causados ao consumidor como consequência de informações imprecisas e enganosas geradas pelas mídias virtuais e falta de informação concreta relacionada à segurança dos alimentos, que podem levar o consumidor a optar por dietas deficientes nutricionalmente com receio da presença de resíduos e contaminantes em alimentos. Espera-se que o resultado do estudo possa ser comunicado à população de forma clara e objetiva utilizando estratégias de comunicação desenvolvidas no âmbito do projeto, incluindo a criação de um site para atingir de maneira mais rápida o consumidor de alimentos. Este projeto tem todas as condições de se perpetuar após sua finalização, já que o LabTox/UnB tem experiência e estrutura física para sua continuidade, bem como capta recursos de parceiros interessados na geração dos dados, inclusive agências governamentais de fomento. Espera-se que o estudo impacte a qualidade de vida da comunidade por meio da aquisição de alimento seguro a preço justo. O projeto tem impacto direto na região do Distrito Federal e entorno, mas as informações geradas e seus produtos atingiram todas regiões do país.

Referências

Andrade, J.C.; Deliza, R.; Yamada, E.A. Percepção do consumidor frente aos riscos associados aos alimentos, sua segurança e rastreabilidade. Braz. J. Food Technol. 16(3): 184-191, 2013

Andrade, PD; Dantas, RR; Da Silva TL; Caldas, ED. Determination of multi-mycotoxins in cereals and of total fumonisins in maize products using isotope labeled internal standard and liquid chromatography/tandem mass spectrometry with positive ionization. Journal of Chromatography (Print). , v.1490, p.138 - 147, 2017.

ANVISA, Agencia Nacional de Vigilância Sanitária. <http://portal.anvisa.gov.br/agrotoxicos>, 2019

Brasil. Ministério da Saúde. Guia Alimentar para a População Brasileira. Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição CGAN / DAB / SAS, Ministério da Saúde– Brasília: 2014. 158p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 210p.

Cogo, Juliana P. ; Peixoto, Sandra C. ; Teló, Gustavo M. ; Marchesan, Enio ; Zanella, Renato . Determinação de resíduos de pesticidas em planta de arroz empregando QuEChERS modificado e cromatografia gasosa com detecção por captura de elétrons. Scientia Chromatographica, v. 10, p. 111-117, 2018.

EUROPEAN UNION. Special Eurobarometer 354: Food-related risks. Jun, 2010. Disponível em: <http://open-data.europa.eu/en/data/dataset/S1476_73_5_EBS354> Acesso em 14abr2017

FAO. Food And Agriculture Organization. Committee on World Food Security, 39th Session. Rome, 2012. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/meeting/026/MD776E.pdf>> Acesso em 28out2018.

FAO/WHO, 2019. JMPR Reports and evaluations. <http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/jmpr/jmpr-rep/en/>

Goyer RA, Clarkson, TW. Toxic Effects of Metals. In. Casarett & Doull's Toxicology. Ed. Curtis D. Klaassen. 7th ed. McGraw-Hill, 2001. p811.

IARC (International Agency for Research on Cancer). Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans - Some naturally occurring substances: food items and constituents, heterocyclic aromatic amines and mycotoxins. Lyon, França: IARC Press, 2019

Jardim ANO, Mello DC, Brito AP, van der Voet Hilko, Boon P, Caldas ED. Probabilistic dietary risk assessment of triazole and dithiocarbamate fungicides for the Brazilian population. Food and Chemical Toxicology, 118:317-327, 2018a.

Jardim, Andreia Nunes Oliveira; Brito, A. P.; Donkersgoed, G. V.; Boon, P. E.; Caldas, E.D. Dietary cumulative acute risk assessment of organophosphorus, carbamates and pyrethroids insecticides for the Brazilian population. Food and Chemical Toxicology, 112:108-117, 2018b.

Kuiper-Goodman, T. Risk assessment and risk management of mycotoxins in food. In: Magan, N.; Olsen, M. (Org.). Mycotoxins in food – Detection and control. Cambridge England: Woodhead Publishing Limited, 2004. cap.1, p.3-31.

Piacentini, Karim ; Rocha, Liliana ; Savi, Geovana ; Carnielli-Queiroz, Lorena ; De Carvalho Fontes, Livia ; Correa, Benedito. Assessment of Toxigenic Fusarium Species and Their Mycotoxins in Brewing Barley Grains. Toxins, v. 11, p. 31, 2019.

Pitt JI, Miller JD. A Concise History of Mycotoxin Research. J Agric Food Chem. 2017, 23;65(33):7021-7033.

Reichert, Bárbara; De Kok, André ; Pizzutti, Ionara Regina ; Scholten, Jos ; Cardoso, Carmem Dickow ; Spanjer, Martien. Simultaneous determination of 117 pesticides and 30 mycotoxins in raw coffee, without clean-up, by LC-ESI-MS/MS analysis. Analytica Chimica Acta, v. 1004, p. 40-50, 2018.

Silva MV, Pante GC, Romoli JCZ, de Souza APM, Rocha GHOD, Ferreira FD, Feijó ALR, Moscardi SMP, de Paula KR, Bando E, Nerilo SB, Machinski M Jr. Occurrence and risk assessment of population exposed to deoxynivalenol in foods derived from wheat flour in Brazil. Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess. 2018 Mar;35(3):546-554.

Vieira, A.C.P.; Buainain, A.M.; Spers, E.E. Mecanismos organizacionais como resposta à informação imperfeita - a questão da segurança dos alimentos. Inform. econôm. 37(9): 21-37, 2010.

World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation (WHO Technical Report Series, 916). Geneva; 2003.

2.4. PLANEJAMENTO/ ESTRATÉGIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- **Este projeto tem um prazo de execução de:** 36 meses
- **Resultados esperados com a implementação do projeto e metodologia de aferição dos indicadores de desempenho**

Os resultados esperados incluem a ampliação da estrutura física do Laboratório de Toxicologia e de melhoria da sua capacidade técnica com a aquisição de um equipamento *state-of-art* (LC-MS/MS) para a determinação de resíduos e contaminantes em alimentos, bem como a reparação de dois outros equipamentos já instalados também necessários para essas análises. Adicionalmente será feita a avaliação da percepção de risco da população em relação ao tema por meio de aplicação de questionários junto à população, cujos resultados subsidiarão o desenvolvimento de estratégias de comunicação de risco que serão aplicadas num site. A finalização de cada meta estabelecida no projeto será aferida a partir de resultados objetivos – ampliação do Laboratório e instalação e conserto de

equipamentos, conhecimentos da percepção de risco da população e lançamentos do site como estratégia de comunicação de risco

- **Público-alvo:** primeiramente, a UnB será beneficiada, por meio dos seus técnicos e alunos que estarão envolvidos no projeto. Finalmente, a população geral será beneficiada por meio do acesso ao site com informações científicas, mas de fácil compreensão, sobre o tema risco da exposição a resíduos e contaminantes na dieta. Este conhecimento subsidiará a população a fazer escolhas corretas da dieta, sem o viés de notícias falsas e tendenciosas que permeiam as mídias sociais atualmente.
- **Descrição, de forma clara e objetiva, das estratégias e ações visando a continuidade do projeto após o término da vigência do Termo de Execução Descentralizado - TED, incluindo o compromisso institucional com o objeto.**

A melhoria da estrutura física e capacidade analítica do Laboratório de Toxicologia da Universidade de Brasília como consequência da execução do projeto é um investimento que ficará na Universidade, que se compromete a mantê-lo. Esse projeto viabilizará a execução de projetos futuros no tema resíduos e contaminantes em alimentos, envolvendo alunos de graduação e pós-graduação, contribuindo para a formação acadêmica e técnica numa área ainda deficiente no país. O site a ser desenvolvido no âmbito do projeto será constantemente alimentado após o término do projeto, possibilitando a divulgação dessa e de outros projetos a serem desenvolvidos na Universidade.

2.5. METAS/ ETAPAS/INDICADORES

Meta 1 – Melhoria da estrutura laboratorial e capacidade técnica	
Etapa 1.1: Ampliação/reforma do LabTox/UnB	Indicador: Reforma finalizada
Etapa 1.2: Aquisição, importação e instalação do equipamento LC-MS/MS	Indicador: Equipamento instalado e em operação
Etapa 1.3: Aquisição de ar condicionados	Indicador: Ar condicionados instalados
Etapa 1.4: Manutenção corretiva do CG-MS/MS e CG-FPD-ECD	Indicador: Equipamentos em operação
Etapa 1.5: Treinamento de pessoal para operar o equipamento	Indicador: Pessoal treinado
Meta 2: Métodos analíticos e análise das amostras	
Etapa 2.1: Desenvolvimento e validação de método analítico para análise de pesticidas e micotoxinas em alimentos utilizando as técnicas de LC-MS/MS, CG-MS/MS e CG-FPD-ECD	Indicador: Método validado e implementado
Etapa 2.2:	Indicador:

Aquisição de amostras de alimentos em supermercados e feiras	300 amostras coletadas
Etapa 2.3. Análise das amostras quanto aos teores de pesticidas e micotoxinas	Indicador: 300 amostras analisadas
Meta 3: Avaliação dos resultados e do risco da exposição	
Etapa 3.1. Avaliação de risco da exposição da população a resíduos de pesticidas e micotoxinas na dieta	Indicador: Segurança dos alimentos verificada
Meta 4: Percepção e comunicação de risco	
Etapa 4.1 Aplicação de questionários para avaliação da percepção de risco da população relativo à presença de resíduos e contaminantes em alimentos	Indicador: Questionários aplicados
Etapa 4.2 Avaliação dos resultados do estudo de percepção de risco	Indicador: Percepção de risco avaliada
Etapa 4.3 Desenvolvimento de estratégia de comunicação de risco da exposição à população	Indicador: Estratégia de comunicação desenvolvida e validada
Etapa 4.4 Desenvolvimento de site de informação sobre riscos da exposição a resíduos e contaminantes na dieta, incluindo os resultados do estudo (níveis de resíduos e contaminantes em alimentos, avaliação do risco e da percepção do risco) utilizando as estratégias de comunicação de riscos desenvolvidas	Indicador: Site desenvolvido

2.6. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICA

Meta Etapa	2019	2020												
	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Meta 1:														
Etapa 1.1		X	X	X	X	X								
Etapa 1.2	X	X	X	X	X	X	X							
Etapa 1.3			X											
Etapa 1.4			X	X	X	X								
Etapa 1.5							X							

Meta 2													
Etapa 2.1								X	X	X	X	X	X

Meta Etapa	2021											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Meta 2:												
Etapa 2.1	X	X	X	X								
Etapa 2.2					X	X	X	X	X	X	X	X
Etapa 2.3					X	X	X	X	X	X	X	X
Meta 4												
Etapa 4.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Etapa 4.2							X	X	X	X	X	X

Meta Etapa	2022													
	JAN				FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
Meta 2:														
Etapa 2.2			X		X	X	X							
Etapa 2.3			X		X	X								
Meta 3														
Etapa 3.1							X	X	X	X	X			
Meta 4														
Etapa 4.2			X											
Etapa 4.3							X	X	X	X	X	X	X	
Etapa 4.3									X	X	X	X	X	

2.7. CARACTERIZAÇÃO DO PROPONENTE

Histórico sucinto da instituição (natureza jurídica, tempo de funcionamento, responsáveis, principais linhas de atuação, projetos executados anteriormente), organograma, estrutura administrativa, instalações (sede própria ou alugada), equipamentos, tecnologia, mão de obra.*

A Universidade de Brasília (UnB) foi inaugurada em 21 de abril de 1962 e atualmente possui cerca de 2500 professores, 2600 técnicos administrativos e 29000 alunos de graduação e 6300 de pós-graduação. A UnB é constituída de 26 institutos e faculdades e 21 centros de pesquisa, oferecendo 109 cursos de graduação, dos quais 31 noturnos e 10 a distância, 147 cursos de pós-graduação *stricto sensu* e 22 especializações *lato sensu*. Os cursos estão espalhados em quatro campi no Distrito Federal: Plano Piloto (Darcy Ribeiro), Planaltina, Ceilândia e Gama. Os órgãos de apoio incluem o Hospital Universitário, Hospital Veterinário, Biblioteca Central e Fazenda Água Limpa. A UnB tem como missão ser uma instituição inovadora, comprometida com a excelência acadêmica, científica e tecnológica formando cidadãos conscientes do seu papel transformador na sociedade, respeitadas a ética e a valorização de identidades e culturas com responsabilidade social.

A Faculdade de Ciências da Saúde foi criada em 1968 e inclui atualmente cinco departamentos (Farmácia, Nutrição, Enfermagem, Odontologia e Saúde Coletiva) e seis programas de pós-graduação (Ciências da Saúde, Ciências Farmacêuticas, Nutrição, Bioética e Saúde Coletiva).

O LabTox/UnB do Departamento de Farmácia da Faculdade de Ciências da Saúde foi inaugurado em maio de 2004 e tem atualmente aproximadamente 200m² de área construída, com possibilidade de expansão prevista no presente projeto. O Laboratório tem estrutura básica laboratorial para o desenvolvimento do projeto, inclusive um LC-MS/MS adquirido em 2009 (QTRAP 4000, SCIEX), mas que se encontra sobrecarregado de atividades e necessita de uma versão mais atualizada, que está sendo solicitada no âmbito desta proposta. O Laboratório é coordenado pela Prof. Eloisa Dutra Caldas, que tem larga experiência na área de resíduos e contaminantes em alimentos, tendo orientado mais de 40 alunos de mestrado e doutorado e publicado mais de 70 artigos científicos (conferir no curriculum lattes <http://lattes.cnpq.br/7610691318634782>). Outros equipamentos do Laboratório importantes para análise de resíduos e contaminantes em alimentos incluem: CG-MS/MS (THERMO), CG-FPD-ECD (AGILENT), HPLC-DAD (SHIMADZU), espectrofotômetro UV-Vis (SHIMADZU), liofilizadores, balanças analíticas, capelas de exaustão, centrífugas, evaporadores de amostras, geladeiras e freezers.

O Laboratório é acreditado junto ao INMETRO (CRL 0447) e credenciado junto ao MAPA segundo a ISO 17025 para realização de ensaios de resíduos de pesticidas em alimentos.

Eloisa Dutra Caldas

Coordenadora do Projeto

Aprovo.

Autoridade Descentralizadora	Autoridade Descentralizada
Adriana Cristina Dullius	Márcia Abrahão Moura
Presidente do Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa de Direitos Difusos	Reitora da Universidade de Brasília



Documento assinado eletronicamente por **Eloisa Dutra Caldas, Usuário Externo**, em 23/12/2019, às 12:14, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Márcia Abrahão Moura, Usuário Externo**, em 23/12/2019, às 16:05, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



Documento assinado eletronicamente por **Adriana Cristina Dullius, Presidente do Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa de Direitos Difusos**, em 23/12/2019, às 18:53, conforme o § 1º do art. 6º e art. 10 do Decreto nº 8.539/2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://sei.autentica.mj.gov.br> informando o código verificador **10595321** e o código CRC **B1E4802B**

O trâmite deste documento pode ser acompanhado pelo site <http://www.justica.gov.br/ acesso-a-sistemas/protocolo> e tem validade de prova de registro de protocolo no Ministério da Justiça e Segurança Pública.

Referência: Processo nº 08012.003233/2018-74

SEI nº 10595321