

ACORDO INTERNACIONAL DE COOPERAÇÃO PARA DUPLA TITULAÇÃO EM PROGRAMA DE DOUTORADO Nº. 002 / 2023 - UFLA, CELEBRADO ENTRE A UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS E A UNIVERSIDADE DE COPENHAGEN, FACULDADE DE CIÊNCIA, CONFORME ESPECIFICADO ABAIXO:

Celebrado entre,

a **UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS**, entidade jurídica de direito público, autarquia especial pertencente à Administração Indireta da União, criada pela Lei nº 8.956, de 15 de dezembro de 1994, vinculada ao Ministério da Educação, com sede em Lavras, Minas Gerais, Brasil, no Campus Universitário, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ / MF) sob o nº. 22.078.679 / 0001-74, doravante denominada **UFLA**, neste ato representada por seu Diretor de Relações Internacionais, Professor **ANTONIO CHALFUN JUNIOR**, portador da Carteira de Identidade nº. [REDACTED] expedido pela Secretaria de Segurança Pública de Minas Gerais (SSP / MG), e do Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) nº. [REDACTED] no uso das atribuições que lhe são delegadas de acordo com a Portaria nº. 287 de 11/04/2022.

e, pelo outro lado,

a **UNIVERSIDADE DE COPENHAGEN, FACULDADE DE CIÊNCIA**, com sede na cidade de Copenhagen, Frederiksberg, Dinamarca, em Bülowsvej 17, DK-1870 Frederiksberg C, Dinamarca, doravante denominada **UCPH SCIENCE**, neste ato representada por sua Chefe da Escola de Doutorado, Vice Diretora de Pesquisa, Professora **LISE ARLETH**.

OBJETO

1. O objeto deste Acordo de Cooperação Internacional é estabelecer um programa de colaboração mútua com o objetivo de viabilizar a concessão de doutorado pela UCPH SCIENCE e pela UFLA, de acordo com os programas de doutorado oferecidos pelas Partícipes do Acordo.

1.1. A execução de cada programa será definida pelas Partícipes do Acordo, conforme a linha de pesquisa escolhida pelo aluno.

DEFINIÇÕES

2. Para fins de compreensão dos termos deste Acordo, o seguinte é considerado:

2.1. **Partícipes** – é a denominação conjunta de UCPH SCIENCE e UFLA, como Partícipes deste Acordo.

2.2. **Diploma ou Certificado** – significa o título a ser concedido pelas Partícipes aos Alunos que concluírem o programa de doutorado dentro do nível de desempenho mínimo necessário.

- 2.3. **Regras e procedimentos acadêmicos** – são as regras a serem adotadas por cada Partícipe para a realização do programa de doutorado, de acordo com a legislação vigente na Dinamarca para a UCPH SCIENCE, e no Brasil, para a UFLA.
- 2.4. **Nome e imagem da instituição** – é a denominação, razão social ou designação comercial, e as imagens e marcas de cada uma das Partícipes, registradas ou não.
- 2.5. **Propriedade Intelectual** – significa todos os trabalhos materiais e intelectuais, incluindo todas as patentes, know-how, marcas registradas e marcas de serviço (incluindo quaisquer nomes comerciais, marcas ou designação comercial), nomes de domínio, designs registrados, direitos de design, modelos de utilidade, royalties (incluindo todos os direitos relativos software de computador e quaisquer bancos de dados), segredos comerciais, informações confidenciais, direitos morais, direitos sobre banco de dados, direitos de topografia.
- 2.6. **Direito de Propriedade Intelectual** – significa a proteção de patentes, designs registrados e não registrados, royalties, marcas, serviços e designações comerciais (registrados ou não) e toda a proteção de propriedade intelectual executável em qualquer lugar do mundo.
- 2.7. **Informação Confidencial** – são todas as informações, conhecimentos ou materiais pertencentes a uma Partícipe e que são considerados pelo seu titular como confidenciais, incluindo produtos, serviços, modelos científicos, técnicos ou comerciais, métodos, práticas, projeções de resultados financeiros, know-how, ideias e propriedades intelectuais, marcas e patentes, devidamente identificadas como “informações confidenciais”.
- 2.8. **Programa** – significa qualquer programa de doutorado que as Partícipes concordam em oferecer, em conjunto, no âmbito deste Acordo.
- 2.9. **Alunos** – neste Acordo significa doutorandos. Em suma, alunos de doutorado.

REALIZAÇÃO

3. As atividades acadêmicas dos Alunos serão realizadas nos campus da UCPH SCIENCE e da UFLA, conforme definido em cada programa de doutorado.
- 3.1. Os alunos serão considerados em tempo integral, exceto se acordado de outra forma entre as Partícipes.
- 3.2. Para cada programa de doutorado, as Partícipes acordam que a aprovação ocorrerá de acordo com os requisitos acadêmicos de cada uma das instituições, os regulamentos aprovados em conjunto pelas Partícipes e a legislação educacional da Dinamarca e do Brasil.

COMPROMISSOS DA UCPH SCIENCE

4. A seguir estão os compromissos da UCPH SCIENCE, além das outras disposições aqui contidas:
- 4.1. cumprir a legislação dinamarquesa e brasileira, tendo em vista a execução deste acordo, e cooperar com a UFLA no cumprimento do que lhe for pertinente;

- 4.2. direcionar todos os esforços necessários à execução deste acordo, incluindo a aprovação da sua assinatura pelos seus órgãos administrativos;
- 4.3. zelar pela qualidade dos programas e das atividades a eles inerentes, monitorando constantemente sua execução e fazendo revisões e alterações necessárias para manter padrões de qualidade elevados;
- 4.4. atribuir o título de Doutor aos Alunos aprovados em algum dos programas realizados no âmbito deste acordo;
- 4.5. possibilitar à UFLA a utilização de sua imagem e nome para todos os fins necessários à consecução do objeto deste acordo e de suas ações de marketing institucional;
- 4.6. conceder à UFLA o direito de uso da logomarca da UCPH SCIENCE para fins exclusivos de cumprimento do objeto deste acordo;
- 4.7. preservar em boas condições, durante todo o prazo deste acordo, suas instalações, acomodações e equipamentos a serem utilizados no cumprimento deste acordo, e estar legalmente em conformidade neste âmbito, incluindo no que diz respeito à sua equipe e à saúde e segurança dos alunos;
- 4.8. arcar com todos os custos e despesas que possa surgir para desenvolver, negociar e implementar este acordo e os documentos aqui mencionados;
- 4.9. indenizar a outra Partícipe por perdas que lhe causar durante a realização deste acordo;
- 4.10. reembolsar quaisquer valores que, por sua negligência, venham a ser indevidamente atribuídos à UFLA sob a forma de multas, penalidades ou sentenças;
- 4.11. assumir todas as obrigações para com os Alunos da UFLA recebidos em decorrência deste acordo, como se fossem alunos da UCPH SCIENCE, durante todo o período em que estiver como instituição anfitriã;

COMPROMISSOS DA UFLA

5. A seguir estão os compromissos da UFLA, além das outras disposições aqui contidas:

- 5.1. cumprir a legislação dinamarquesa e brasileira, tendo em vista a execução deste acordo, e cooperar com a UCPH SCIENCE no cumprimento do que lhe for pertinente;
- 5.2. direcionar todos os esforços necessários à execução deste acordo, incluindo a aprovação de sua assinatura pelos seus órgãos administrativos;
- 5.3. zelar pela qualidade dos programas e das atividades a eles inerentes, monitorando constantemente sua execução e fazendo revisões e alterações necessárias para manter padrões de qualidade elevados;
- 5.4. atribuir o título de Doutor aos Alunos aprovados em algum dos programas realizados no âmbito deste acordo;
- 5.5. realizar as ações de marketing necessárias à veiculação deste acordo;
- 5.6. possibilitar à UCPH SCIENCE a utilização de sua imagem e nome para todos os fins necessários à consecução do objeto deste acordo e de suas ações de marketing institucional;
- 5.7. conceder à UCPH SCIENCE uma licença não exclusiva, mundial e livre de royalties, de suas marcas para fins exclusivos de cumprimento do objeto deste acordo;

- 5.8. preservar em boas condições, durante todo o prazo deste acordo, suas instalações, acomodações e equipamentos a serem utilizados no cumprimento deste acordo, e estar legalmente em conformidade neste âmbito, incluindo no que diz respeito à sua equipe e à saúde e segurança dos alunos;
- 5.9. arcar com todos os custos e despesas que possa surgir para desenvolver, negociar e implementar este acordo e os documentos aqui mencionados;
- 5.10. indenizar a outra Partícipe por perdas que lhe causar durante a realização deste acordo;
- 5.11. reembolsar quaisquer valores que, por sua negligência, venham a ser indevidamente atribuídos à UCPH SCIENCE sob a forma de multas, penalidades ou sentenças;
- 5.12. assumir todas as obrigações para com os Alunos da UCPH SCIENCE recebidos em decorrência deste acordo, como se fossem alunos da UFLA, durante todo o período em que estiver como instituição anfitriã;

ADMINISTRAÇÃO E COORDENAÇÃO

6. Na **UFLA**, a coordenação executiva e administrativa do programa de intercâmbio de alunos de pós-graduação ficará a cargo da Diretoria de Relações Internacionais, e a coordenação acadêmica ficará a cargo de um professor da **UFLA** especificamente designado para tal. Na **UCPH SCIENCE**, a coordenação do programa de intercâmbio de Alunos, ficará a cargo de um docente da instituição especificamente designado para a tarefa.

6.1. Toda e qualquer questão derivada da aplicação e interpretação deste Acordo será submetida, em primeira instância, ao critério dos respectivos coordenadores, que se empenharão para contornar as divergências decorrentes.

6.2. É responsabilidade dos coordenadores tomar as providências necessárias para o bom desempenho do objeto deste acordo e administrar adequadamente:

- as admissões, aprovações, mudanças e revisões dos programas de doutorado;
- as atividades e necessidades dos alunos, incluindo questões de saúde, segurança e ética;
- a estrutura reguladora dos programas de doutorado;
- as atividades acadêmicas, incluindo garantia de qualidade;
- os dados e outras informações de gerenciamento;
- o marketing, incluindo dos objetivos a serem alcançados neste acordo.

6.3. Para o cumprimento satisfatório de suas obrigações, os coordenadores poderão criar comissões e comitês para o desenvolvimento das atividades necessárias ao bom desempenho dos programas de doutorado.

ESTUDANTES

7.1. Seleção

7.1.1. Os doutorandos matriculados em uma das duas Partícipes podem participar da seleção dos programas de doutorado aqui contidos.

7.1.2. A seleção dos estudantes será feita por um comitê composto por pessoal acadêmico qualificado de ambas as Partícipes.

7.1.3. O estudante que atender às exigências das duas Partícipes e for selecionado dentro do número de vagas disponíveis no programa para o qual ele está competindo será aprovado.

7.2. Matrícula e taxas

7.2.1. A matrícula no programa de doutorado tratado neste acordo se dará através da apresentação da documentação definida pelos coordenadores e do preenchimento dos formulários necessários definidos por ambas as Partícipes.

7.2.2. A matrícula do estudante em um dos programas o submete aos sistemas acadêmicos e disciplinares da UCPH SCIENCE e UFLA, conforme seu regulamento interno e o regulamento criado conjuntamente pelas Partícipes.

7.2.3. Os estudantes deverão pagar todas as taxas de inscrição e mensalidades em sua instituição de origem, e nenhuma taxa será cobrada na instituição anfitriã.

7.2.4. O pagamento de qualquer outra atividade oferecida pela instituição anfitriã que não seja um curso regular será de responsabilidade do estudante.

7.3. Materiais acadêmicos

7.3.1. O estudante será responsável pela aquisição de todo o material acadêmico necessário ao curso, e as Partícipes poderão, dentro de suas possibilidades e disponibilidade, fornecer todo o material ou parte dele.

7.4. Instalações acadêmicas

7.4.1. As Partícipes colocarão à disposição dos Estudantes as instalações acadêmicas necessárias para suas atividades, bem como os serviços de apoio educacional, possibilitando-lhes o acesso, especificamente aos recursos de aprendizagem (tanto físicos como eletrônicos) e às instalações laboratoriais.

7.5. Assistência ao estudante

7.5.1 Cada partícipe, dentro de suas possibilidades e disponibilidade, fornecerá a assistência necessária aos estudantes durante o programa, incluindo os serviços de consultoria acadêmica, a orientação linguística e cultural, o desenvolvimento de carreira e a assistência para obter acomodações.

7.6. Seguros

7.6.1. As Partícipes reconhecem que não farão seguros para os fins deste Acordo.

7.6.2. O estudante deve contratar e manter, durante o período em que estiver realizando atividades no exterior, um seguro com cobertura de alcance internacional.

7.6.3 Os estudantes devem, antes do intercâmbio, tomar providências para as formalidades de imigração.

7.7. Desligamento do programa

7.7.1. Serão desligados do programa os estudantes que:

- atingirem um nível mais baixo do que o estabelecido no projeto pedagógico do curso; ou
- apresentarem problemas disciplinares, após investigação adequada em um processo disciplinar acordado por ambas as Partícipes.

PRAZO

8. Este acordo entrará em vigor na data de sua assinatura pelos representantes legais das Partícipes, e será efetivo por 3 (três) anos, podendo ser prorrogado, se as Partícipes estiverem interessadas, pelo menos 30 (trinta) dias antes de sua data de vencimento, mediante a execução de uma emenda.

RESCISÃO

9. Este acordo pode ser rescindido a qualquer momento, unilateralmente, no caso de uma das Partícipes não cumprir suas obrigações ou apresentar inadimplência financeira ou legal.

9.1. Caso a obrigação padrão ainda possa ser cumprida, a partícipe que não fez uma acusação pode conceder à outra um período de 28 (vinte e oito) dias para cumprir com a obrigação apresentada.

9.2. Qualquer das Partícipes pode rescindir este instrumento a qualquer momento, independentemente de justa causa, desde que comunique à outra parte sua intenção de rescindir com pelo menos 60 (sessenta) dias de antecedência, cumprindo com os benefícios ou vantagens previamente concedidos e assumindo as responsabilidades das obrigações assumidas durante seu respectivo prazo.

9.3. Caso este acordo seja rescindido, é garantido aos estudantes que já estão no curso de doutorado que eles têm o direito de tentar concluir o curso.

EMENDAS

10. Este acordo pode ser emendado a qualquer momento, exceto por seu objeto, por Acordo mútuo entre as Partícipes, através de uma emenda.

CONFIDENCIALIDADE

11. As Partícipes concordam em manter em sigilo as informações confidenciais reveladas pela outra partícipe em vista deste acordo.

11.1. Os dados pessoais dos estudantes e das pessoas envolvidas na execução deste acordo são considerados confidenciais.

11.2. A divulgação de dados considerados confidenciais só pode ser feita em vista do cumprimento de uma lei dinamarquesa ou brasileira ou por meio de uma sentença judicial; neste caso, a partícipe reveladora comunicará este evento antecipadamente à outra partícipe.

11.3. Com o propósito de cumprir o compromisso de confidencialidade, as Partícipes concordam em:

- utilizar as informações somente para os propósitos acordados entre eles, por escrito;
- obrigar todos aqueles que estão cientes das informações confidenciais, em vista da execução deste acordo, a assinar um acordo de confidencialidade;
- não copiar ou reproduzir qualquer informação confidencial sem o consentimento prévio por escrito da partícipe reveladora; e
- manter o sigilo das informações confidenciais mesmo após o término deste acordo.

11.4. As disposições desta cláusula não serão mais aplicáveis se:

- as informações venham a ser de domínio público, exceto por falta de cumprimento desta cláusula ou de qualquer obrigação de confidencialidade; ou
- a informação seja obtida por um terceiro, sem falta de cumprimento desta cláusula ou qualquer outra obrigação de confidencialidade.

PROPRIEDADE INTELECTUAL

12. Qualquer invenção, melhoria ou inovação tecnológica, obtenção de um produto ou processo, incluindo o direito de exploração econômica de obras literárias ou científicas resultantes das ações tomadas sob este Acordo estará sujeita a um instrumento específico, observando, em cada caso, a legislação aplicável.

GARANTIAS

13. As Partícipes declaram, para todos os fins da lei, que têm plenos poderes e autoridade para praticar as obrigações e atividades que lhes são inerentes e necessárias para alcançar este acordo.

TERCEIROS

14. O objeto deste Acordo não pode ser atribuído a terceiros, mesmo para execução parcial, sem permissão por escrito de ambas as Partícipes.

LEIS E JURISDIÇÃO

15.1. As Partícipes se comprometem a envidar seus melhores esforços para resolver quaisquer disputas que surjam em vista deste acordo, o mais rápido possível, por meio de seus coordenadores.

15.2. Se surgir qualquer controvérsia entre as Partícipes em vista deste acordo, a partícipe que se considerar afetada deverá comunicá-la à outra partícipe, solicitando explicações a respeito da questão.

15.3 As Partícipes declaram que os termos deste acordo foram criados e estão de acordo com as leis brasileiras e dinamarquesas.

15.4. As ações relativas a este acordo praticadas na Dinamarca serão regidas pelas leis dinamarquesas e as praticadas no Brasil serão regidas pelas leis brasileiras, e seus malfeitores serão submetidos ao tribunal com jurisdição sobre o local onde o fato ocorreu.

ASSINATURAS

16. As Partícipes concordam expressamente em utilizar e reconhecer como válida qualquer forma de prova de consentimento aos termos agora acordados em formato eletrônico, incluindo assinaturas eletrônicas da plataforma DocuSign (www.docusign.com), observando as normas de segurança das respectivas regras nacionais, preservando a garantia de autoria, autenticidade e integridade dos documentos eletrônicos. A formalização de convênios da maneira acima acordada será suficiente para a validade e total vinculação das Partícipes a este Acordo.

17. E, assim, como concordaram, as Partícipes assinam este acordo em 4 (quatro) cópias, sendo 2 (duas) em inglês e 2 (duas) em português, de igual forma e conteúdo, para um único propósito, anulando qualquer outro entendimento prévio, escrito ou oral, entre as Partícipes, em relação ao objeto deste acordo. Em caso de discrepâncias entre as versões em Inglês e em Português, a versão em Inglês deve prevalecer.

Copenhague,
Pela Faculdade de Ciência da Universidade de Copenhague,

Professora Lise Arleth

14/12/22


Lavras, 30/09/2022
Pela Universidade Federal de Lavras,



Professor Antonio Chalfun Junior

INTERNATIONAL ACADEMIC COOPERATION AGREEMENT FOR DOUBLE DOCTORATES-DEGREE N° 002/2023 – UFLA, ENTERED INTO BY AND BETWEEN THE UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS AND THE UNIVERSITY OF COPENHAGEN, FACULTY OF SCIENCE, AS SPECIFIED BELOW:

Entered into between,

the **UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS**, legal entity under public law, special autarchy belonging to the Indirect Administration of the Union, created by Act No. 8,956 from December 15, 1994, linked to the Ministry of Education, with headquarters in Lavras, Minas Gerais, Brazil, at the University Campus, registered on the National Register of Corporate Taxpayers' (CNPJ/MF) under N°. 22.078.679/0001-74, hereinafter referred to as **UFLA**, herein represented by its International Relations Director, Professor **ANTONIO CHALFUN JUNIOR**, holder of Identity Card no. [REDACTED] issued by the Department of Public Security in Minas Gerais (SSP/MG), and Individual Taxpayer Register (CPF) no. [REDACTED] using the powers to him delegated in accordance with Ordinance N°. 287 of 11/04/2022

and, on the other side,

the **UNIVERSITY OF COPENHAGEN, FACULTY OF SCIENCE**, with headquarters in the city of Copenhagen, Frederiksberg, Denmark, at Bülowsvej 17, DK-1870 Frederiksberg C, Denmark, hereinafter referred to as **UCPH SCIENCE**, herein represented by its Head of PhD School, Associate Dean of Research, Professor **LISE ARLETH**.

OBJECT

1. The object of this International Cooperation Agreement is to establish a program of mutual collaboration with the purpose of enabling the award of doctorates by both UCPH SCIENCE and UFLA, according to the doctorate programs offered by the Parties to the Agreement.

1.1. The performance of each program will be defined by the Parties to the Agreement, according to the research line chosen by the student.

DEFINITIONS

2. For the purposes of understanding the terms of this agreement, the following is considered:

2.1. **Parties** – is the joint denomination of UCPH SCIENCE and UFLA, as Parties to this Agreement.

2.2. **Diploma or Certificate** – means the title to be granted by the Parties to the Students who conclude the doctorate program within the minimum necessary achievement level.

- 2.3. **Rules and academic procedures** – are the rules to be adopted by each party to carry out the doctorate program, according to the legislation in effect in Denmark for UCPH SCIENCE, and in Brazil, for UFLA.
- 2.4. **Name and image of the institution** – means the denomination or trade name or commercial designation and the images and brands of each one of the Parties, registered or not.
- 2.5. **Intellectual property** – means all material and intellectual works, including all patents, know-how, trademarks and service brands (including any trade names, brands or commercial designation), domain names, registered designs, design rights, utility models, royalties (including all the rights concerning computer software and any databases), trade secrets, confidential information, moral rights, database rights, topography rights.
- 2.6. **Intellectual Property Right** – means the protection of patents, registered and non registered designs, royalties, trademarks, services and commercial designations (registered or not) and all the intellectual property protection enforceable anywhere in the world.
- 2.7. **Confidential information** – is all information, knowledge or material belonging to one of the Parties and which are considered by their owner as confidential, including products, services, scientific, technical or commercial models, methods, practices, financial results projections, know-how, ideas and intellectual properties, brands and patents, duly identified as “confidential information”.
- 2.8. **Program** – it means any doctorate program that the Parties agree to provide, together within the scope of this agreement.
- 2.9. **Students** – in this agreement means Doctoral students. In short PhD-students.

EXECUTION

3. The Students' academic activities will be carried out at the campuses of UCPH SCIENCE and UFLA, according to what has been defined in each doctorate program.

3.1. The Students will be considered full time, except if agreed otherwise between the Parties.

3.2. For each doctoral program, the Parties agree that the approval will take place in accordance with the academic requirements of each of the institutions, the regulations jointly approved by the Parties and the educational legislation of Denmark and Brazil.

UCPH SCIENCE'S COMMITMENTS

4. The following are UCPH SCIENCE's commitments, in addition to the other provisions herein contained:

4.1. to comply with the Danish and the Brazilian legislation, in view of the execution of this agreement, and cooperate with UFLA in the compliance with what is pertinent to it;

4.2. to gear all the necessary efforts to performing this agreement, including the approval of its signature by its administrative bodies;

- 4.3. to oversee the quality of the programs and the activities inherent to them, constantly monitoring their execution and making reviews and necessary changes in order to maintain high quality standards;
- 4.4. to grant the title of doctor to the Students approved in any of the programs carried out within the scope of this agreement;
- 4.5. to enable the use of its image and name by UFLA for all the purposes necessary to the attainment of the object of this agreement and its institutional marketing actions;
- 4.6. to grant to UFLA anon the right to use the logo of UCPH SCIENCE for exclusive purposes of attainment of the object of this agreement;
- 4.7. to preserve in good condition during the entire term of this agreement its facilities, accommodations and equipment to be used in the fulfillment of this agreement, and to be legally compliant in these areas including those related to its staff and Students' health and safety;
- 4.8. to bear all costs and expenses it incurs in order to develop, negotiate and implement this agreement and the documents mentioned herein;
- 4.9. to indemnify the other party for losses it causes to it during the attainment of this agreement;
- 4.10. to reimburse any amounts that, because of its negligence, may come to be wrongly ascribed to UFLA under fines, penalties or sentences;
- 4.11. to assume all obligations to UFLA's Students received as a result of this agreement, as if they were students of UCPH SCIENCE, during the entire period as host institution;

UFLA'S COMMITMENTS

5. The following are UFLA's commitments, in addition to the other provisions herein contained:

- 5.1. to comply with the Danish and the Brazilian legislation, in view of the execution of this agreement, and cooperate with UCPH SCIENCE in the compliance with what is pertinent to it;
- 5.2. to gear all the necessary efforts to performing this agreement, including the approval of its signature by its administrative bodies;
- 5.3. to oversee the quality of the programs and the activities inherent to them, constantly monitoring their execution and making reviews and necessary changes in order to maintain high quality standards;
- 5.4. to grant the title of doctor to the Students approved in any of the programs carried out within the scope of this agreement;
- 5.5. to carry out the marketing actions necessary to the broadcasting of this agreement;
- 5.6. to enable the use of its image and name by UCPH SCIENCE for all the purposes necessary to the attainment of the object of this agreement and its institutional marketing actions;
- 5.7. to grant to UCPH SCIENCE a non exclusive, worldwide and royalty-free license of its trademarks for exclusive purposes of attainment of the object of this agreement;

5.8. to preserve in good condition during the entire term of this agreement its facilities, accommodations and equipment to be used in the fulfillment of this agreement, and to be legally compliant in these areas, including those related to its staff and Students' health and safety;

5.9. to bear all costs and expenses it incurs in order to develop, negotiate and implement this agreement and the documents mentioned herein;

5.10. to indemnify the other party for losses it causes to it during the attainment of this agreement;

5.11. to reimburse any amounts that, because of its negligence, may come to be wrongly ascribed to UCPH SCIENCE under fines, penalties or sentences;

5.12. to assume all obligations to UCPH SCIENCE's Students received as a result of this agreement as if they were Students of UFLA, during the entire period as host institution;

ADMINISTRATION AND COORDINATION

6. At **UFLA**, the executive and administrative coordination of the exchange program for postgraduate Students shall be the responsibility of the International Relations Office, and the academic coordination shall be the responsibility of an **UFLA** professor specifically appointed for it. At **UCPH SCIENCE**, the coordination of the exchange program for Students, shall be the responsibility of a professor of the institution who is specifically assigned the task.

6.1. All and any issue derived from the application and interpretation of this Agreement shall be submitted, at first instance, to the discretion of the respective coordinators, who shall strive to overcome the arising differences.

6.2. It is the responsibility of the coordinators to take the necessary measures for the good performance of the object of this agreement and to properly manage:

- the admittances, approvals, changes and reviews of the doctoral programs;
- the Students' activities and needs, including health, safety and ethics issues;
- the regulatory framework of the doctorate programs;
- the academic activities, including quality assurance;
- the data and other management information;
- the marketing, including the goals to be achieved in this agreement.

6.3. For the satisfactory compliance with their obligations, the coordinators may create commissions and committees for the development of the activities necessary to the good performance of the doctorate programs.

STUDENTS

7.1. Selection

7.1.1. The doctorate Students enrolled in one of the two Parties can take part in the selection of the doctorate programs herein contained.

7.1.2. The Students' selection will be made by a board comprised of qualified academic staff from both Parties.

7.1.3. The student who meets the requirements of the two Parties and is selected within the number of seats available in the program for which he/she is competing will be approved.

7.2. Enrollment and fees

7.2.1. The enrollment in the doctorate program dealt within this agreement will take place through the presentation of the documentation defined by the coordinators and the completion of necessary forms defined by both Parties.

7.2.2. The student's enrollment in one of the programs submits him/her to the academic and disciplinary systems of UCPH SCIENCE and UFLA, as per their internal regulations and the regulation jointly created by the Parties.

7.2.3. The Students shall pay all registration and tuition fees at their institution of origin, and no fees shall be charged at the host institution.

7.2.4. The payment of any other activity offered by the host institution that is not a regular course will be the responsibility of the student.

7.3. Academic materials

7.3.1. The student will be responsible for the acquisition of all the academic material necessary to the course, and the Parties may, within their possibilities and availability, supply the entire material or part of it.

7.4. Academic facilities

7.4.1. The Parties will make available to the Students the academic facilities necessary to their activities as well as the educational support services, enabling them the access, specifically learning resources (both physical and electronic) and laboratory facilities.

7.5. Student support

7.5.1 Each party, within its possibilities and availability, will provide the necessary support to the Students during the program, including the academic advisory services, the language and cultural orientation, the career development and assistance to obtain accommodations.

7.6. Insurance

7.6.1. The parties acknowledge that they won't take out insurances for the purpose of this Agreement.



7.6.2. The student must hire and keep during the period when he/she is conducting activities abroad, an insurance with international scope coverage.

7.6.3 The students must prior to exchange made arrangements for immigration formalities.

7.7. Program termination

7.7.1. Students will be terminated from the program who:

- achieves a lower level than the one established in the pedagogic project of the course; or
- presents discipline problems, after proper investigation in a disciplinary process agreed by both Parties

TERM

8. This agreement will become effective on the date of its signature by the legal representatives of the Parties and will be effective for 3 (three) years, and may be extended, if the Parties are interested, at least 30 (thirty) days before its due date, upon the execution of an amendment.

TERMINATION

9. This agreement can be terminated at any time, unilaterally in case one of the Parties does not meet its obligations or presents financial or legal defaults.

9.1. In case the default obligation can still be met, the party that did not make an accusation may grant to the other a period of 28 (twenty eight) days to comply with the obligation presented.

9.2. Any of the Parties may terminate this instrument at any time, regardless of just cause, provided that it communicates the other party on its intention to terminate at least 60 (sixty) days in advance, fulfilling with the benefits or advantages previously granted and bearing the responsibilities of the obligations undertaken during its respective term.

9.3. In case this agreement is terminated, it is assured to the Students who are already in the doctorate course that they have the right to attempt to complete the course.

AMENDMENTS

10. This agreement can be amended at any time, except for its object, by mutual Agreement of the Parties, through an amendment to the contract.



CONFIDENTIALITY

11. The parties agree to keep in secrecy the confidential information revealed by the other party in view of this agreement.

11.1. Personal data from the Students and people involved in the performance of this agreement are considered as confidential.

11.2. The disclosure of data considered as confidential can only be made in view of compliance with a Danish or Brazilian law or by means of a judicial sentence; in this case the revealing party will communicate this event to the other party in advance.

11.3. For the purpose of meeting the confidentiality commitment, the Parties agree to:

- use the information only for the purposes agreed on between them, in writing;
- compel all of those who are aware of the confidential information, in view of this agreement's execution, to sign a confidentiality agreement;
- not to copy or reproduce any confidential information without the previous written consent of the disclosing party; and
- keep the secrecy of the confidential information even after the end of this agreement's term.

11.4. The provisions in this clause will no longer be applicable if:

- the information may come to be in the public domain, except for lack of compliance with this clause or any confidentiality obligation; or
- the information is obtained by a third party, with no lack of compliance with this clause or any other confidentiality obligation.

INTELLECTUAL PROPERTY

12. Any invention, improvement or technological innovation, obtaining a product or process, including the right of economic exploitation of literary or scientific works resulting from the actions taken under this Agreement will be subject to a specific instrument, observing in any case, the applicable legislation.

WARRANTIES

13. The Parties state for all purposes of the law that they have full power and authority to practice the obligations and activities inherent to them and necessary to attain this agreement.

THIRD PARTIES

14. The object of this agreement cannot be assigned to third Parties, even for partial execution, without written permission from both Parties.

LAWS AND JURISDICTION

15.1. The parties commit themselves to use their best efforts to solve any disputes arising in view of this agreement, as quickly as possible, by means of their coordinators.

15.2. If any controversy arises between the parties in view of this agreement, the party that considers itself affected must communicate this to the other party, requesting explanations regarding the issue

15.3 The Parties state that the terms of this agreement have been created and are in accordance with Brazilian and Danish law.

15.4. The actions concerning this agreement practiced in Denmark will be governed by Danish laws and those practiced in Brazil will be governed by the Brazilian laws, and their wrongdoers will be submitted to the court with jurisdiction over the place where the fact took place.

SIGNATURES

16. The Parties expressly agree to use and acknowledge as valid any form of proof of consent to the terms now agreed in electronic format, including electronic signatures from the DocuSign platform (www.docusign.com), observing the security standards of the respective national rules, preserving the guarantee of authorship, authenticity and integrity electronic documents. The formalization of covenants in the above manner agreed will be sufficient for the validity and full binding of the Parties to this Agreement.

17. And, thus, as they have agreed, the Parties hereto sign this agreement in 4 (four) copies, being 2 (two) in English and 2 (two) in Portuguese, of equal form and content, for only one purpose making void any other previous written or oral understandings between the Parties in regards to the object of this agreement. In case of discrepancies between the English and Portuguese versions, the English version will prevail.

Copenhagen,
By University of Copenhagen, Faculty of Science,

Professor Lise Arleth

14/12/2022 

Lavras, 9/30/2022

By Universidade Federal de Lavras,



Professor Antonio Chalfun Junior

Acordo de Cooperação em Doutorado Duplo

Sediada por uma instituição estrangeira parceira



Os Partícipes envolvidos

1. Universidade Anfitriã

Nome da Universidade: Universidade Federal de Lavras

Departamento: Ciências Florestais Orientador: Mario Guimarães Júnior

Coordenador: Gustavo Henrique Denzin Tonoli

2. Universidade de Copenhagen, Faculdade de Ciência

Departamento: Departamento de Geociências e Gestão de Recursos Naturais Orientador: Anand Ramesh Sanadi

Chefe de Departamento: Claus Beier

3. A estudante de doutorado

Nome: Maria Rita Meyer Ferraz da Costa Mestrado: Engenharia Química

Justificativa para celebrar o acordo de dupla titulação

4. Descreva as principais razões para celebrar o acordo de dupla titulação no presente projeto

Desenvolvimento de pesquisas com parcerias e colaborações. Troca de conhecimentos e experiências entre alunos e pesquisadores. Aprimorar a melhoria objetivada ao resolver problemas concretos com o auxílio de especialistas. Inserção internacional na ciência.

A colaboração entre as duas universidades beneficiará o aluno de doutorado e os departamentos no desenvolvimento da pesquisa, além de contribuir para o compartilhamento dos conhecimentos adquiridos durante a pesquisa.

Maria Rita M.F. da Costa

O programa de doutorado

5. O programa de doutorado

Forneça uma breve descrição do programa de doutorado. Anexe também um plano de doutorado e uma observação de que o aluno deverá passar em 15 a 30 ECTS (1/4 a 1/2 FTE) cursos de doutorado, incluindo o curso de Conduta Responsável de Pesquisa, bem como a aquisição de experiência com ensino e/ou disseminação de conhecimento.

A pesquisa de doutorado terá como foco o desenvolvimento de blendas poliméricas utilizando polímeros biodegradáveis e biopolímeros produzidos a partir de resíduos de biomassa, reforçados com nanoestruturas que visam melhorar as propriedades mecânicas e térmicas, solubilidade e permeabilidade ao valor da água, para que o produto final possa ser utilizado em aplicativos avançados. O aluno deverá concluir todo o trabalho do curso nos primeiros dois anos do programa de doutorado, tendo aulas de Físico-química de materiais poliméricos (4 créditos), Processamento de polímeros e compósitos (4 créditos), Polímeros biodegradáveis e biopolímeros (3 créditos), Caracterização de materiais (4 créditos), Blendas e compósitos poliméricos (4 créditos), Estágio de Docência I (2 créditos), Estágio de Docência II (2 créditos), Nanotecnologia (2 créditos), Tópicos Especiais em Engenharia de Biomateriais (4 créditos) e em Tese (4 créditos) no final do programa. Outros cursos podem ser realizados, se relevantes para a pesquisa, conforme oferecidos pelo programa na área de concentração e em treinamento adicional, com 2 ou 4 créditos por curso. Além das aulas, ela fará experimentos preliminares e iniciais em laboratório, e a seguir concentrará os experimentos da pesquisa principal e finalizará a tese. Os créditos serão atualizados para pontos ECTS atualizados posteriormente.

A aluna concluirá todos os trabalhos do curso e todos os requisitos da Universidade de Copenhagen, incluindo a Conduta Responsável de Pesquisa.

6. Período

O prazo deste instrumento é de 3 anos contados a partir da data de sua última assinatura, podendo ser prorrogado, se houver interesse dos Partícipes, pelo menos 30 (trinta) dias antes do seu vencimento, mediante assinatura de termo aditivo.

Data de início do programa de doutorado:

2022

Espera-se que a tese de doutorado seja entregue em:

2025

A defesa pública do doutorado (obrigatória) está prevista para ocorrer em:

2025

Acordo sobre atividades de orientação e avaliação contínua

7. Acordo de orientação

Descreva brevemente a função, obrigações e responsabilidades do orientador principal empregado na universidade anfitriã:

O orientador principal é responsável pelo andamento acadêmico do aluno de doutorado, orientando no plano de estudos e pesquisas, incluindo o planejamento dos experimentos por meio de reuniões, e assessorando e auxiliando na publicação de artigos científicos.

Descreva brevemente a função, obrigações e responsabilidades do co-orientador empregado na Faculdade de Ciências:

O co-orientador contribuirá para o desenvolvimento da pesquisa e planejamento de experimentos, além de auxiliar na escrita de artigos científicos e orientações, e supervisionará o aluno de doutorado visitante na Faculdade de Ciências da UCPH.

Como o progresso do programa de doutorado será monitorado?

O programa de doutorado será monitorado por um comitê de gestão, composto por um coordenador, um vice-coordenador e três professores da UFLA e da Universidade de Copenhagen.

Revisado em Dezembro de 2016

Maria Rita M.F. da Costa

A visita à estudo na Faculdade de Ciências

8. As condições da visita à estudo

Quando espera-se que aconteça a visita à estudos?

A ser decidido

Duração:
(pelo menos 6
meses)

6 a 12 meses

Conteúdo (por exemplo, pesquisa, atividade do curso, escrita de artigos, atividades de ensino e divulgação):

O aluno de doutorado desenvolverá basicamente sua pesquisa em laboratório e redigirá artigos, podendo desenvolver outras atividades acadêmicas.

9. Condições de permanência na Faculdade de Ciências

Os partícipes podem ter celebrado um MOU, regulando as condições sobre salários, custos de viagem, seguro de habitação, etc. Caso contrário, o seguinte deve ser acordado:

1. O aluno de doutorado deve ter um salário garantido que possibilita ao aluno obter uma autorização de permanência enquanto estuda na Dinamarca. O salário pode ser pago pela universidade anfitriã e/ou pela Faculdade de Ciências. Normalmente, a universidade anfitriã cobre os custos de viagem. É responsabilidade do co-orientador da Faculdade de Ciências se certificar de que o salário é suficiente para que o aluno de doutorado obtenha uma autorização de permanência durante o estudo na Dinamarca.
2. A Faculdade de Ciências deve fornecer um local de trabalho adequado, incluindo acesso a bibliotecas e instalações técnicas. Espera-se, no entanto, que o aluno de doutorado traga seu próprio computador.
3. A Faculdade de Ciências fornecerá assistência para encontrar acomodação apropriada para o aluno de doutorado. A cobertura do seguro saúde e as formalidades de imigração devem ser organizadas pela universidade anfitriã, ou pela equipe de pesquisa, no país de origem do aluno de doutorado antes da chegada à Faculdade de Ciências.

Conclusão do programa de estudos de doutorado

O programa de diploma duplo pode ser concluído como resultado de duas defesas - uma na universidade anfitriã, de acordo com as regras e regulamentos desta; e outra defesa na Faculdade de Ciências de acordo com as regras e regulamentos desta - ou como resultado de uma defesa pública mútua.

10. Conclusão do programa de estudos de doutorado

(marcar x)

☐ Duas defesas - uma em cada instituição

☒ Uma defesa pública mútua

Condições obrigatórias para uma defesa pública mútua

11. Comissão de avaliação

Um membro da Faculdade de Ciências - mas não o co-orientador - com qualificações relevantes para o programa, deve ser um membro do comitê de avaliação. Devido à legislação dinamarquesa, os orientadores da universidade colaboradora e da Faculdade de Ciências NÃO PODEM ser membros do comitê de avaliação. Observe que a Escola de Doutorado em Ciências deve ser informada sobre a composição do comitê de avaliação o mais rápido possível após sua criação.

☒ Confirma-se que nenhum orientador será membro da comissão de avaliação

Forneça uma breve descrição da constituição do comitê de avaliação:

Revisado em Dezembro de 2016

#b J. B
Maria Rita M.F. da Costa

Será decidido quando a estrutura final da tese de doutorado for conhecida. O grupo de pesquisa pode fornecer um membro para o comitê de avaliação ou, se necessário, entrará em contato com outro membro do corpo docente de um departamento de Ciências.

12. A tese de doutorado e o relatório final do orientador de Ciência sobre o estudo do doutorado

Quando a tese de doutorado é entregue, a Escola de Doutorado em Ciência deve receber uma versão eletrônica da tese o mais rápido possível.

Ao mesmo tempo, o orientador da Faculdade de Ciências deve entregar um relatório final sobre o estudo do doutorado à Escola de Doutorado em Ciências.

13. O tempo e as condições da defesa pública

Descreva brevemente a configuração da defesa pública de doutorado que conclui o programa de doutorado:

A defesa do doutorado ocorrerá no Brasil, de acordo com o regulamento da Universidade anfitriã e será em inglês.

14. A atribuição do grau de doutor - recomendação final da comissão de avaliação

Após a defesa pública, a comissão avaliadora deve encaminhar uma recomendação quanto à concessão ou não do título de doutor para o autor para a Escola de Ciências. A recomendação deve ser escrita, fundamentada e assinada pelos membros do comitê de avaliação. Posteriormente, o grau de doutor será concedido pelo Conselho Acadêmico de Ciências.

Quando a recomendação final deve estar pronta?:

Pouco depois da defesa de doutorado.

15. O diploma duplo de doutorado

O diploma incluirá as seguintes informações:

- Nome e data de nascimento do graduado
- Hora e local da defesa
- Título da tese de doutorado
- Nome da área acadêmica
- Informações sobre a instituição anfitriã: Universidade e departamento
- Nome do departamento de ciências

O diploma será assinado pelo Reitor da Faculdade de Ciência e pelo Vice-reitor da Universidade de Copenhague.

Questões financeiras e Propriedade Intelectual

16. As condições financeiras para co-orientação, visita para estudo e avaliação da tese

Taxa acordada (se houver) para co-orientação:

Supervisão, acesso a escritórios e instalações de TI, taxas de curso

A co-orientação é paga pela Faculdade de Ciências, seção IGN de Floresta, Natureza e Biomassa. Da mesma forma, a contribuição da Faculdade de Ciências da Universidade de Copenhague para a avaliação da tese.

Orçamento para a visita de estudos na Dinamarca:

Viagem, acomodação, salário

Maria Rita M. F. da Costa

Os alunos serão responsáveis pelo pagamento do aluguel e das taxas relativas à hospedagem e alimentação, as despesas de viagem e demais despesas de moradia, bem como pelo pagamento de qualquer outra atividade oferecida pela instituição de acolhimento que não seja curso regular. Além disso, os alunos deverão pagar todas as taxas de matrícula e mensalidades de sua instituição de origem, não havendo cobrança de taxas na instituição de acolhimento.

Orçamento para co-orientador, se houver:

Despesas de viagem e hospedagem para o co-orientador de Ciências durante as visitas de supervisão, e à Universidade colaboradora para participação na defesa de doutorado

A responsabilidade pelos gastos relativos às atividades eventualmente acordados entre os partícipes será assumida dentro da disponibilidade orçamentária de cada participante e com os recursos obtidos de outras fontes.

Taxa acordada, se houver, para a participação de membros do corpo docente de Ciências no comitê de avaliação e defesa de doutorado:

Será somente relevante se a tese exigir que outro membro da Faculdade de Ciências participe do comitê de avaliação. Se um membro IGN participar, nenhuma taxa será necessária.

Acordo sobre informações confidenciais:

Se for relevante - anexe um acordo (NDA / CDA) antes da entrada em vigor do acordo de colaboração

Cada Partícipe concorda em manter a confidencialidade de qualquer informação confidencial que receber do outro Partícipe e não publicar ou divulgar informações confidenciais a terceiros sem a aprovação prévia por escrito do outro Partícipe.

Acordo de Propriedade Intelectual, se houver:

Se for relevante - anexe um acordo sobre DPI antes da entrada em vigor do acordo de colaboração

Qualquer invenção, aperfeiçoamento ou inovação tecnológica, obtenção de produto ou processo incluindo o direito de exploração econômica de obras literárias ou científicas decorrentes das ações desenvolvidas no âmbito deste Contrato estará sujeita a instrumento específico, observada, em qualquer caso, a legislação aplicável.

Anexos

17. Anexe os seguintes documentos

(marcar x)

- ☐ Cópia das regras e regulamentos do programa de doutorado da universidade anfitriã
- ☐ Acordo de Propriedade Intelectual (se relevante)
- ☐ Acordo NDA / CDA (se relevante)
- ☐ Se o acordo fizer parte de um acordo formal de colaboração entre as universidades/faculdades, envie uma cópia do acordo de colaboração existente (Memorando de Entendimento)

Rescisão

Qualquer um dos Partícipes poderá rescindir este instrumento a qualquer momento, independentemente de justa causa, desde que comunique ao outro Partícipe de sua intenção de rescindir com pelo menos 60 (sessenta) dias de antecedência, cumprindo com os benefícios ou vantagens anteriormente concedidas e tomando responsabilidade das obrigações assumidas durante seu respectivo prazo.

Jurisdição

As questões possivelmente decorrentes deste Acordo serão resolvidas por acordo mútuo entre os Partícipes e, se não for possível, as ações realizadas no Brasil em decorrência deste Acordo serão regidas pela legislação brasileira e as ações realizadas na Dinamarca serão regidas pelas leis da Dinamarca, e as transgressões estarão sujeitas à jurisdição do seu local de ocorrência.

Revisado em Dezembro de 2016

Maria Rita M.F. da Costa

Assinaturas

18. Este acordo é aceito pelas seguintes pessoas

Universidade Anfitriã

Universidade: Universidade Federal de Lavras

Departamento: Forest Science / Ciências Florestais

Orientador

Data: 02/09/2022 Nome: Mario Guimarães Júnior

Assinatura: Mario Guimarães Junior

Diretor de Relações Internacionais

Data: 30/09/2022 Nome: Antonio Chalfun Junior

Assinatura: 

Coordenador

Data: 30/09/2022 Nome: Gustavo Henrique Denzin Tonoli

Assinatura: 

Estudante de Doutorado

Data: 19/09/2022 Nome: Maria Rita Meyer Ferraz da Costa

Assinatura: Maria Rita Meyer Ferraz da Costa

Faculdade de Ciência, Universidade de Copenhagen

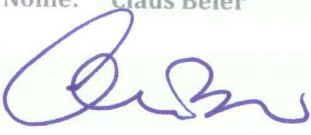
Orientador

Data: 22-11-2022 Nome: Anand Ramesh Sanadi

Assinatura: 

Chefe de Departamento

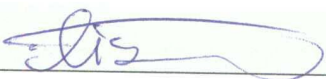
Data: Nome: Claus Beier

Assinatura: 

Após aprovação pelo Comitê de Doutorado:

Chefe da Escola de Doutorado, Faculdade de Ciência

Data: 14/12/22 Nome: Lise Arleth

Assinatura: 

Revisado em Dezembro de 2016



Collaboration agreement on a double PhD degree

Hosted by a foreign partner institution



The parties involved

1. Host University

Name of University: Universidade Federal de Lavras

Department: Forest Sciences / Ciências Florestais

Supervisor: Mario Guimarães Júnior

Coordinator: Gustavo Henrique Denzin Tonoli

2. University of Copenhagen, Faculty of SCIENCE

Department: Department of Geosciences and Natural
Resource Management

Supervisor: Anand Ramesh Sanadi

Head of Department: Claus Beier

3. The PhD student

Name: Maria Rita Meyer Ferraz da Costa

MSc degree: Chemical Engineering

Justification for entering the double degree agreement

4. Please outline the main reasons for entering the double degree agreement in the present project

Research development with partnerships and collaborations. Exchange of knowledge and experiences between students and researchers. Improve improvement aimed at solving concrete problems with the assistance of experts. International insertion in science.

The collaboration between both universities will benefit the PhD student and the departments in the development of the research, in addition to contributing to the sharing of knowledge acquired during the research.

Maria Rita M.F. da Costa

#11

The PhD programme

5. The PhD programme

Please provide a brief description of the PhD programme. Please also enclose a PhD plan and note, that the PhD student is expected to pass PhD courses of 15 to 30 ECTS (1/4 to 1/2 FTE) incl. the course Responsible Conduct of Research, as well as gaining experience with teaching and/or knowledge dissemination.

The PhD research will focus on the development of polymer blends using biodegradable polymers and biopolymers produced from biomass residues, reinforced with nanostructures aiming to improve the mechanical and thermal properties, solubility and permeability to the water value, so that the final product can be used in advanced applications.

The student is expected to finish all the course work within the 1st two years of the PhD programme, taking classes of Physical-chemistry of polymeric materials (4 credits), Processing of polymers and composites (4 credits), Biodegradable polymers and biopolymers (3 credits), Material characterization (4 credits), Blends and polymeric composites (4 credits), Teaching Internship I (2 credits), Teaching Internship II (2 credits), Nanotechnology (2 credits), Special Topics in Biomaterials Engineering (4 credits) and in Thesis (4 credits) in the end of the program. Other courses can be taken if relevant to research as offered by the program in the concentration area and in additional training, having 2 or 4 credits per course. Besides the classes, she will do preliminary and initial experiments in the lab and then concentrate the main research experiments and finish the thesis. The credits will be updated to ECTS points updated later.

The student will finish all course work and all requirements of the University of Copenhagen, including Responsible Conduct of Research.

6. Time frame

The term of this instrument is 3 years counting from the date of its last signature and may be extended, if the parties are interested, at least 30 (thirty) days before its due date, upon the execution of an amendment.

Starting date of the PhD programme: 2022

The PhD thesis is expected to be handed in on:	2025	The public PhD defence (mandatory) is expected to take place on:	2025
--	------	--	------

Agreement on supervision and ongoing assessment activities

7. Agreement on supervision

Please provide a brief description of the role, obligations and responsibilities of the main supervisor employed at the host university:

The main supervisor is responsible for academic progress of the PhD student, guiding the study plan and research, including planning the experiments through meetings and advising and assisting in the publication of scientific articles.

Please provide a brief description of the role, obligations and responsibilities of the co-supervisor employed at Faculty of Science:

The co-supervisor will contribute to the development of research and the planning of experiments, as well as assisting in the writing of scientific articles and guidance, and will supervise the PhD student when visiting the Faculty of Science at UCPH.

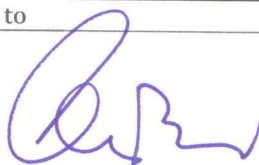
How will the progress of the PhD programme be monitored?:

The PhD programme will be monitored by a management committee, composed of a coordinator, a vice-coordinator and three professors from UFLA and University of Copenhagen.

The study visit at Faculty of Science

8. The conditions of the study visit

When is the study visit expected to Duration:




happen?	To be decided	(at least 6 month)	6 to 12 months
Content (e.g. research, course activity, writing of articles, teaching and dissemination activities):			
The PhD student will basically develop their research in the lab and writing articles, being able to develop other academic activities.			

9. Conditions for the stay at Faculty of Science
The parties might have entered into an MOU, regulating conditions about salary, travel costs, insurance housing etc. If not, the following shall be agreed upon:
1. The PhD student must be guaranteed a salary that enables the PhD student to be granted a residence permit while studying in Denmark. The salary can be paid by the host university and/or by Faculty of Science. Normally the host university covers the travel costs. It is the responsibility of the co-supervisor at Faculty of Science to make sure that the salary is sufficient for the PhD student to obtain a residence permit during the study in Denmark. 2. Faculty of Science shall provide a suitable work place, including access to libraries and technical facilities. It is, however, expected that the PhD student brings own lab top. 3. Faculty of Science will provide assistance to find appropriate accommodation for the PhD Student. Health insurance coverage and immigration formalities must be arranged by the host university or research personnel in the PhD student's country of origin prior to the arrival at Faculty of Science.

Conclusion of the PhD study programme

The double degree programme can be concluded as the result of two defences – one at the host university in accordance with the rules and regulations of the host university and another defence at Faculty of Science in accordance with the rules and regulations of Faculty of Science - or as the result of one mutual public defence.

10. Conclusion of the PhD study programme (insert x)
☐ Two defences – one at each institution ☒ One mutual public defence

Mandatory conditions for a mutual public defence

11. The assessment committee
<i>A Science faculty member - however not the co-supervisor - with qualifications relevant to the programme, must be a member of the assessment committee. Due to Danish legislation the supervisors from the collaborating university and Faculty of Science are NOT ALLOWED to be members of the assessment committee. Please note that the PhD school of Science must be informed of the composition of the assessment committee as soon as possible after its establishment.</i>
☒ It is confirmed that no supervisor will be member of the assessment committee
Please provide a brief description of the constitution of the assessment committee:
It will be decided when the final structure of the PhD thesis is known. The research group can provide a member to the assessment committee or if needed it will contact another faculty member of a department of Science.

Mania Rita M. F. da Costa

12. The PhD thesis and the Science supervisor's final report on the PhD study

When the PhD thesis is handed in, the PhD school of Science must receive an electronic version of the PhD thesis as soon as possible.

At the same time, the supervisor from Science Must hand in a final report on the PhD study to the PhD school of Science.

13. The time and conditions of the public defence

Please provide a brief description of the set-up of the public PhD defence that concludes the PhD programme:

The PhD defence will take place in Brazil, according to the regulation of the host University and will be in English.

14. The award of the PhD degree – final recommendation from the assessment committee

Following the public defence, the assessment committee must forward a recommendation as to whether the author should be awarded the PhD degree to the PhD school of Science or not. The recommendation must be written and reasoned and signed by the members of the assessment committee. Subsequently the PhD degree will be awarded by the Academic Council of Science.

When is the final recommendation expected to be ready?:

Shortly after the PhD defence.

15. The double PhD degree diploma

The diploma will include the following information:

- Name and date of birth of the graduate
- Time and place of the defence
- Title of the PhD thesis
- Name of the academic area
- Information about the host institution: University and department
- Name of the Science department

The diploma will be signed by the Dean at Science and the Vice chancellor of University of Copenhagen.

Financial matters and IPR

16. The financial conditions for co-supervision, study visit and assessment of the thesis

Agreed fee (if any) for co-supervision:

Supervision, access to office and IT facilities, course fees

The co-supervision is paid by Faculty of Science, the IGN section of Forest, Nature and Biomass. Similarly for the contribution of the University of Copenhagen, Faculty of Science to the assessment of the thesis.

Budget for the study visit in Denmark:

Travel, accommodation, salary

The students shall be responsible for the payment of rent and fees related to their accommodation and food, their travel expenses and other living expenses, as well as for the payment of any other activity offered by the host institution that is not regular course. Besides that, the students shall pay all registration and tuition fees at their institution of origin, and no fees shall be charged at the host institution.

Maria Rita M.F. da Costa

Budget for co-supervisor, if any:

Travel and accommodation costs for the Science co-supervisor during supervision visits and the collaborating university for participation in the PhD defence

The responsibility for the expenses related to activities eventually agreed between the participants will be undertaken within the budget availability of each participant and within the resources from another source obtained.

Agreed fee, if any, for the participation of a Science faculty members in the assessment committee and PhD defence:

Only relevant if the thesis requires another member of the Faculty of Science to participate in the assessment committee. If an IGN member will participate, no fee will be needed.

Agreement on Confidential information :

If it is relevant – please enclose an agreement (NDA/CDA) prior to the entry into force of the collaboration agreement

Each Party agrees to keep confidential any confidential information that it receives from the other Party and not to publish or disseminate confidential information to third parties without the prior written approval of the other Party.

Agreement on IPR, if any:

If it is relevant – please enclose an agreement on IPR prior to the entry into force of the collaboration agreement

Any invention, improvement or technological innovation, obtaining a product or process including the right of economic exploitation of literary or scientific works resulting from the actions taken under this Agreement will be subject to a specific instrument, observing in any case, the applicable legislation.

Enclosures**17. Please enclose the following documents**

(insert x)

- ☐ Copy of the rules and regulations for the PhD programme at the host university
- ☐ IPR agreement (if relevant)
- ☐ NDA/CDA agreement (if relevant)
- ☐ If the agreement is part of a formal collaboration agreement between the universities/Faculties, please enclose a copy of existing collaboration agreement (Memorandum of Understanding)

Termination

Any of the parties may terminate this instrument at any time, regardless of just cause, provided that it communicates to the other party on its intention to terminate at least 60 (sixty) days in advance, fulfilling with the benefits or advantages previously granted and bearing the responsibilities of the obligations undertaken during its respective term.

Jurisdiction

Issues possibly arising from this Agreement shall be settled by a mutual agreement between the parties and, if not possible, the actions carried out in Brazil as a result of this Agreement shall be governed by Brazilian law and the actions carried out in Denmark shall be governed by the laws of Denmark, and transgressions shall be subject to the jurisdiction of their place of occurrence.




Signatures

18. This agreement is accepted by the following persons

Host University

University: Universidade Federal de Lavras

Department: Forest Science / Ciências Florestais

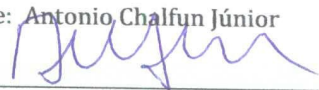
Supervisor

Date: 02/09/2022 Name: Mario Guimarães Júnior

Signature: Mario Guimarães Júnior

Director of International Affairs

Date: 30/09/2022 Name: Antonio Chalfun Júnior

Signature: 

Coordinator

Date: 30/09/2022 Name: Gustavo Henrique Denzin Tonoli

Signature: 

PhD student

Date: 19/09/2022 Name: Maria Rita Meyer Ferraz da Costa

Signature: Maria Rita Meyer Ferraz da Costa

Faculty of Science, University of Copenhagen

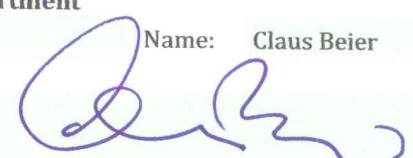
Supervisor

Date: 22-11-2022 Name: Anand Ramesh Sanadi

Signature: 

Head of Department

Date: Name: Claus Beier

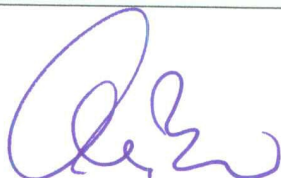
Signature: 

After approval by the PhD Committee:

Head of the PhD school, Faculty of Science

Date: 14/12/22 Name: Lise Arleth

Signature: 






UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA
DIRETORIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS - DRI
Telefone: +55 (35) 3829-1858– E-mail: dri@ufla.br



UNIVERSITY OF
COPENHAGEN

PLANO DE TRABALHO
I - DADOS CADASTRAIS

TIPO DE INSTRUMENTO

ACORDO DE COOPERAÇÃO PARA DUPLA TITULAÇÃO EM PROGRAMA DE DOUTORADO

PARTÍCIPE 1

1. TIPO DE PARTICIPAÇÃO Partícipe	2. RAZÃO SOCIAL UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS	3. CNPJ/MF 22.078.679/0001-74
4. ENDEREÇO DA SEDE (AV., RUA, Nº, BAIRRO) Campus Universitário da UFLA		
5. CIDADE/ESTADO Lavras/MG	6. CEP 37.200-900	7. TELEFONE (35) 3829-1502
8. FAX (35) 3829 1502		9. NOME DO REPRESENTANTE LEGAL ANTONIO CHALFUN JUNIOR
10. CPF/MF nº [REDACTED]	11. IDENTIDADE [REDACTED]	12. ÓRGÃO EXPEDIDOR SSP/MG
13. CARGO Diretor de Relações Internacionais		14. DATA VENC. MANDATO 30/05/2024
15. ENDEREÇO ELETRÔNICO (E-MAIL) dri@ufla.br		16. MATRÍCULA SIAPE [REDACTED]
17. NOME DO COORDENADOR Gustavo Henrique Denzin Tonoli		18. CPF/MF [REDACTED]
19. ENDEREÇO ELETRÔNICO (E-MAIL) gustavotonoli@ufla.br		20. MATRÍCULA SIAPE [REDACTED]
21. NOME DO ORIENTADOR Mario Guimarães Júnior		22. CPF/MF [REDACTED]
23. ENDEREÇO ELETRÔNICO (E-MAIL) mgjunior@cefetmg.br		24. MATRÍCULA SIAPE [REDACTED]
25. NOME DA CANDIDATA AO PROGRAMA DE DUPLA TITULAÇÃO Maria Rita Meyer Ferraz da Costa		26. CPF/MF [REDACTED]
27. ENDEREÇO ELETRÔNICO (E-MAIL) [REDACTED]/maria.costa13@estudante.ufla.br		

PARTÍCIPE 2

1. TIPO DE PARTICIPAÇÃO Partícipe	2. RAZÃO SOCIAL UNIVERSIDADE DE COPENHAGEN
3. ENDEREÇO DA SEDE (AV., RUA, Nº, BAIRRO) Bülowsvej 17	
4. CIDADE/ESTADO Frederiksberg C, Dinamarca	5. CEP 1870
6. TELEFONE +45 35 32 26 26	
7. NOME DO REPRESENTANTE LEGAL Lise Arleth	
8. IDENTIDADE / PASSAPORTE [REDACTED]	
9. CARGO Diretora Associada de Pesquisa	
10. DATA VENC. MANDATO 09/31/2025	
11. ENDEREÇO ELETRÔNICO (E-MAIL) profor@science.ku.dk	
12. NOME DO COORDENADOR AnandRameshSanadi	
13. IDENTIDADE/PASSAPORTE [REDACTED]	
14. ENDEREÇO ELETRÔNICO (E-MAIL) anrs@ign.ku.dk	
15. CARGO [REDACTED]	

Maria Rita M.F. da Costa

[Handwritten signature]

II – CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

1. TÍTULO

Acordo de Cooperação para Dupla Titulação em Programa de Doutorado entre a **Universidade Federal de Lavras (UFLA)** e a **Universidade de Copenhagen (UCPH)** com a realização da seguinte tese: “Utilização de nanoestruturas em substratos de polímeros sustentáveis para aplicações avançadas.”

2. BASE LEGAL

O presente Plano de Trabalho seguirá, no que couber, os ditames da Lei Brasileira nº 8.666/93, principalmente no que se refere ao Artigo 116.

3. OBJETO DO INSTRUMENTO

Objetiva-se o estabelecimento de uma parceria internacional que permita a cooperação técnica, científica, educacional e cultural entre a **UFLA** e a **UCPH (Faculdade de Ciências/SCIENCE)**. Visa-se o desenvolvimento de atividades para a dupla titulação em programa de doutorado da estudante Maria Rita Meyer Ferraz da Costa, matriculada no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Biomateriais da UFLA. Em caso de discrepâncias entre as versões em Inglês e em Português, a versão em Inglês deve prevalecer.

4. PERÍODO DE EXECUÇÃO

INÍCIO:

A partir da data da última assinatura do Acordo

TÉRMINO:

3 anos após a última assinatura do Acordo.

5. OBJETIVOS

O objetivo da tese consistirá no desenvolvimento de blendas poliméricas utilizando polímeros biodegradáveis e biopolímeros produzidos a partir de substratos da agroindústria, reforçados com nanoestruturas, para aplicações avançadas. O propósito é utilizar um polímero biodegradável, reforçado com nanoestruturas, objetivando melhoria nas propriedades mecânicas de tração/punctura, térmicas, solubilidade e de permeabilidade ao vapor de água de biofilmes à base de goma xantana.

Neste sentido, a escolha da melhor concentração de cada componente deve ser otimizada para que o produto final seja utilizado em aplicações avançadas. Para isso, análises e caracterizações mais detalhadas dos componentes individuais, e, do produto final, devem ser realizadas. A produção/sintetização da goma xantana, via laboratório, a partir de resíduos da biomassa, bem como sua caracterização e utilização na formação da blenda polimérica, também é objeto de estudo, com e sem a presença de nanoestruturas. A compreensão das interações de compatibilidade entre os componentes da blenda, relacionadas às propriedades citadas anteriormente, será fator preponderante para tomada de decisão, no que se refere a sua aplicação. Por se tratar de uma pesquisa aplicada e explicativa, com abordagem quantitativa, que investigará hipóteses e teorias, para obtenção de um novo material, os métodos de abordagem e procedimentos escolhidos serão o hipotético-dedutivo e o experimental, através dos quais, vários processos e técnicas serão empregados para o desenvolvimento e consecução da proposta de tese.

Em relação a estes processos e técnicas, o produto poderá ser obtido por “casting”, no formato de filmes flexíveis, ou na estrutura de “hidrogel”, para que haja carregamento e/ou distribuição controlada de produtos químicos (fertilizantes e pesticidas) em diversas culturas presentes no Brasil e no mundo, melhorando a qualidade e o rendimento das culturas. Nesta mesma linha de raciocínio, com pequenas mudanças na parte metodológica, há também a possibilidade de se atuar diretamente na melhoria do rendimento, qualidade e redução de custos, de outras culturas (a exemplo do morango), por meio de “Much-films”, aplicados diretamente na cobertura de solos ou ensacamento de frutos, próximos a colheita.

Outra vertente viável e bastante factível, seria trabalhar com “embalagens para alimentos, objetivando limitar a sua deterioração ou ainda controlar algumas de suas características, proporcionando ação antimicrobiana ou antioxidante por meio de agentes naturais para preservar o alimento.

Outra opção, ainda pouca difundida e necessária, seria a produção de embalagens antiestáticas para transporte de produtos eletrônicos. Neste caso as nanoestruturas deverão ser obtidas a partir de fontes inorgânicas (Fe_3O_4 – magnetita, grafeno, nanotubo de carbono, nego de fumo, dentre outros), pois é inevitável a “formação” de propriedades eletromagnéticas junto aos substratos sustentáveis para se obter os efeitos antiestáticos necessários.

6. RESULTADOS ESPERADOS

Desenvolver um novo material (a ser selecionado) com melhores propriedades mecânicas, térmicas, eletromagnéticas e de barreira, em comparação as blendas poliméricas, obtidas por biopolímeros.

Produzir um novo material a partir de matéria-prima biodegradável e biopolímeros, provenientes de resíduos da agroindústria.

Sintetizar, funcionalizar e utilizar nanoestruturas como agente de reforço para matrizes biodegradáveis, visando aplicações avançadas.

Contribuir com a ampliação das linhas de pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Biomateriais, bem com a produção de novos conhecimentos, produtos e processos.

Tornar resíduos e materiais de origem natural e renovável, matérias primas indispensáveis, promovendo impactos ambientais, sociais, tecnológicos e econômicos.

7. JUSTIFICATIVA/MOTIVAÇÃO

Este plano de trabalho, referente ao Acordo de Cooperação para Dupla Titulação em Programa de Doutorado entre a UFLA e a UCPH, justifica-se na medida em que atinge a pluralidade de significados atribuídos ao "interesse público", como o interesse pessoal de um indivíduo ou um grupo de indivíduos que agem como "participantes de uma comunidade maior a qual pertencem".

O interesse público também está ligado ao interesse do Estado como Administração Pública, e, outrossim, incluído nesta proposta que converge com o interesse da UFLA como membro especial da autoridade de Administração Indireta da União para intensificar a sua política de internacionalização.

Finalmente, destaca-se ainda a interpretação do interesse público relacionado com a garantia dos direitos fundamentais, entre os quais os direitos sociais. O acordo proposto é, a partir dessa perspectiva, relevante, uma vez que afeta interesses relacionados com a educação (direitos sociais consagrados no artigo 6º da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988), permitindo iniciativas de formação e produção de conhecimento.

III – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

ETAPA / FASE	META 1	ATIVIDADES	DURAÇÃO	
			Início	Término
I	Disciplinas	Realizar as disciplinas obrigatórias e eletivas respectivas a área de concentração da linha de pesquisa	Ano 1	Ano 2

ETAPA / FASE	META 2	ATIVIDADES	DURAÇÃO	
			Início	Término
II	Pesquisa	Definição do projeto de pesquisa, revisão bibliográfica e leitura de artigos. Produção e caracterização dos componentes da blenda polimérica e da nanoestrutura.	Ano 1	Ano 2

ETAPA / FASE	META 3	ATIVIDADES	DURAÇÃO	
			Início	Término
III	Disciplinas e pesquisa na Dinamarca	Disciplinas obrigatórias e eletivas. Caracterização da blenda polimérica e nanoestrutura.	Ano 3	Ano 3

ETAPA / FASE	META 4	ATIVIDADES	DURAÇÃO	
			Início	Término
IV	Qualificação	Avaliação dos dados e escrita de artigos. Apresentação da Qualificação.	Ano 3	Ano 3
ETAPA / FASE	META 5	ATIVIDADES	DURAÇÃO	
			Início	Término
V	Defesa	Defesa da tese de doutorado.	Ano 3	Ano 3

IV – DECLARAÇÕES

1. DECLARAÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL NA UFLA

Declaro, para os devidos fins de direito, na função de Diretor de Relações Internacionais, que o presente Plano de Trabalho foi apreciado e aprovado pelos órgãos competentes da UFLA.



Antonio Chalfun Junior

**_____
SIAPE**

**_____
CPF/MF**

**_____
30/09/2022
DATA**

2. DECLARAÇÃO DO COORDENADOR NA UFLA

Declaro, para os devidos fins de direito que o presente Plano de Trabalho foi apreciado e aprovado por mim.



Gustavo Henrique Denzin Tonoli

**_____
SIAPE**

**_____
CPF/MF**

**_____
30/09/2022
DATA**

3. DECLARAÇÃO DO ORIENTADOR

Declaro, para os devidos fins de direito que o presente Plano de Trabalho foi apreciado e aprovado por mim.



Mario Guimarães Junior

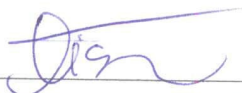
**_____
SIAPE**

**_____
CPF/MF**

**_____
08/09/2022
DATA**

4. DECLARAÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL NA UCPH

Declaro, para os devidos fins de direito que o presente Plano de Trabalho foi apreciado e aprovado pelos órgãos competentes da UCPH.



Lise Arleth

**_____
Nº da identidade**

**_____
14/12/22
DATA**

5. DECLARAÇÃO DO COORDENADOR NA UCPH

Declaro, para os devidos fins de direito, que o presente Plano de Trabalho foi apreciado e aprovado por mim.



Anand Ramesh Sanadi

**_____
Nº da identidade**

**_____
22-11-2022
DATA**

6. DECLARAÇÃO DA CANDIDATA AO PROGRAMA DE DUPLA TITULAÇÃO

Declaro, para os devidos fins de direito, que o presente Plano de Trabalho foi apreciado e aprovado por mim.



Maria Rita Meyer Ferraz da Costa

**_____
Nº da identidade**

**_____
30/09/2022
DATA**

Em caso de discrepâncias entre as versões em inglês e português, prevalecerá a versão em inglês.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS – UFLA
OFFICE FOR INTERNATIONAL AFFAIRS – DRI
Phone: +55 (35) 3829-1858 –E-mail: dri@ufla.br

UNIVERSITY OF
COPENHAGEN



WORK PLAN

I – REGISTRATION DATA

TYPE OF INSTRUMENT:

COOPERATION AGREEMENT FOR DOUBLE DEGREE IN DOCTORAL PROGRAM

PARTICIPANT 1

1. TYPE Participant	2. BUSINESS NAME FEDERAL UNIVERSITY OF LAVRAS	3. CNPJ/MF 22.078.679/0001-74
4. ADDRESS: Campus Universitário da UFLA		
5. CITY/STATE: Lavras/MG	6. ZIP CODE 37.200-900	7. PHONE (35) 3829-1502
8. FAX (35) 3829 1502		
9. NAME OF THE LEGAL REPRESENTATIVE ANTONIO CHALFUN JUNIOR		10. CPF/MF [REDACTED]
11. ID NUMBER [REDACTED]	12. ISSUING BODY SSP/MG	13. POST Director of International Relations
14. DATE EXP. MANDATE 05/30/2024		
15. E-MAIL dri@ufla.br		16. SIAPE NUMBER [REDACTED]
17. NAME OF THE COORDINATOR Gustavo Henrique Denzin Tonoli		18. CPF/MF [REDACTED]
19. E-MAIL gustavotonoli@ufla.br		20. SIAPE NUMBER [REDACTED]
21. NAME OF THE ADVISOR Mario Guimarães Júnior		22. CPF/MF [REDACTED]
23. E-MAIL mgjunior@cefetmg.br		24. MATRÍCULA SIAPE [REDACTED]
25. NAME OF THE CANDIDATE FOR THE DOUBLE DEGREE PROGRAM Maria Rita Meyer Ferraz da Costa		26. CPF/MF [REDACTED]
27. E-MAIL [REDACTED]maria.costa13@estudante.ufla.br		

PARTICIPANT 2

1. TYPE Participant	2. BUSINESS NAME UNIVERSITY OF COPENHAGEN
3. ADDRESS: Bülowsvej, 17	
4. CITY/STATE: Frederiksberg C., Denmark	5. ZIP CODE 1870
6. PHONE +45 35 32 26 26	
7. NAME OF THE LEGAL REPRESENTATIVE Lise Arleth	
8. ID NUMBER/PASSPORT [REDACTED]	
9. POST Associate Director of Research	
10. DATE EXP. MANDATE 09/31/2025	
11. E-MAIL profor@science.ku.dk	
12. NAME OF THE COORDINATOR Anand Ramesh Sanadi	
13. ID NUMBER/PASSPORT [REDACTED]	
14. E-MAIL anrs@ign.ku.dk	
15. POST [REDACTED]	

Maria Rita M.F. da Costa

II – PROPOSAL DETAILS

1. TITLE

Cooperation Agreement for Double Degree in Doctoral Program between the **Universidade Federal de Lavras** and the **UNIVERSITY OF COPENHAGEN (UCPH)**

2. LEGAL BASE

The hereby Work Plan follows, as applicable, the precepts of the Brazilian Law no. 8.666/93.

3. OBJECT OF THE FORMAL INSTRUMENT

The establishment of international partnerships in order to enable technical, scientific, educational, and cultural cooperation between **UFLA** and **UCPH (Faculty of Science/SCIENCE)**. The aim is to develop activities for the double degree in the doctoral program of the student Maria Rita Meyer Ferraz da Costa, enrolled in the Graduate Program in Biomaterials Engineering at UFLA. In case of discrepancies between the English and Portuguese versions, the English version will prevail.

4. PERIOD OF EXECUTION

BEGINNING:

From the date of the last signature of the International Cooperation Agreement

END:

3 years after the date of the last signature of the Cooperation Agreement

5. OBJECTIVES

The objective of the thesis will be the development of polymer blends using biodegradable polymers and biopolymers produced from agroindustry substrates, reinforced with nanostructures, for advanced applications. The purpose is to use a biodegradable polymer, reinforced with nanostructures, aiming to improve the mechanical properties of traction/puncture, thermal, solubility and water vapor permeability of xanthan gum-based biofilms.

In this regard, the choice of the best concentration of each component must be optimized so that the final product can be used in advanced applications. For this, more detailed analyzes and characterizations of the individual components, and, of the final product, must be performed. The production/synthesis of xanthan gum, via laboratory, from biomass residues, as well as its characterization and use in the formation of the polymer blend, is also an object of study, with and without the presence of nanostructures. The understanding of the compatibility interactions between the blend components, related to the properties mentioned above, will be a preponderant factor for decision making regarding its application.

As it is an applied and explanatory research, with a quantitative approach, which will investigate hypotheses and theories, to obtain a new material, the chosen methods of approach and procedures will be the hypothetical-deductive and the experimental, through which various processes and techniques will be used for the development and achievement of the thesis proposal.

In relation to these processes and techniques, the product can be obtained by 'casting', in the format of flexible films, or in the 'hydrogel' structure, so that there is controlled transport and/or distribution of chemical products (fertilizers and pesticides) in different cultures present in Brazil and in the world, improving the quality and yield of crops.

In this same line of reasoning, with small changes in the methodological part, there is also the possibility of acting directly on improving the yield, quality and cost reduction of other crops (such as strawberry), through 'Much-films', applied directly on the ground cover or bagging of fruits, close to the harvest.

Another viable and very feasible aspect would be to work with food packaging, aiming to limit its deterioration or even control some of its characteristics, providing antimicrobial or antioxidant action through natural agents to preserve the food.

Another option, still not widespread and necessary, would be the production of antistatic packaging for the transport of electronic products. In this case, the nanostructures must be obtained from inorganic sources (Fe_3O_4 - magnetite, graphene, carbon nanotube, carbon black, among others), because in this case, the "formation" of electromagnetic properties along with sustainable substrates is inevitable to obtain the treated antistatic effects.



6. EXPECTED RESULTS

Develop a new material (to be selected) with better mechanical, thermal, electromagnetic and barrier properties compared to polymer blends obtained by biopolymers.

Produce a new material from biodegradable raw material and biopolymers from agroindustry waste.

Synthesize, functionalize and use nanostructures as a reinforcement agent for biodegradable matrices, aiming at advanced applications.

Contribute to the expansion of the research line of the Postgraduate Program in Biomaterials Engineering, as well as the production of new knowledge, products and processes.

Make waste and materials of natural and renewable origin, indispensable raw materials, promoting environmental, social, technological and economic impacts.

7. JUSTIFICATION / MOTIVATION

This work plan, referring to the International Academic Cooperation Agreement concluded between UFLA and UCPH is justified insofar as it reaches the plurality of meanings ascribed to "public interest", this being the personal interest of a subject or a group of subjects who act as "participants in a larger community to which they belong". In this sense, it refers to the interest of students, professors, and researchers in benefitting from the interchange between the parties.

Public interest is also related to the interest of the State concerning Public Administration and it is also included in this proposal that meets UFLA's interest as special authority member for Indirect Administration of the Federal Government in intensifying its policies for internationalization.

Finally, we highlight the interpretation of public interest as a warranty of fundamental rights, one of which being social rights. The proposed agreement is relevant since it causes effects on interests regarding education (social rights established in the article 6 of the Constitution of the Federative Republic of Brazil in 1988), enabling initiatives of formation and production of knowledge.

III – IMPLEMENTATION SCHEDULE

STAGE/PHASE	GOAL 1	ACTIVITIES	DURATION	
			Beginning	End
I	Courses	Perform mandatory and elective courses corresponding to the area of concentration of the research line.	Year 1	Year 2

STAGE/PHASE	GOAL 2	ACTIVITIES	DURATION	
			Beginning	End
II	Research	Definition of the research project, literature review and reading of articles. Production and characterization of polymer blend and nanostructure components.	Year 1	Year 2

STAGE/PHASE	GOAL 3	ACTIVITIES	DURATION	
			Beginning	End
III	Courses and research in Denmark	Mandatory and elective courses. Characterization of polymeric blend and nanostructure.	Year 3	Year 3

STAGE/PHASE	GOAL 4	ACTIVITIES	DURATION	
			Beginning	End
IV	Qualification	Data evaluation and article writing. Qualification writing. Quantification	Year 3	Year 3

		Presentation.		
STAGE/PHASE	GOAL 5	ACTIVITIES	DURATION	
			Beginning	End
V	Defense	Defense of PhD thesis.	Year 3	Year 3

IV – STATEMENTS

1. STATEMENT BY THE LEGAL REPRESENTATIVE AT UFLA

I declare, for all due purposes of law that this Work Plan was examined and approved by the Competent Bodies within the UFLA institution.



Antonio Chalfun Junior

SIAPE

CPF/MF

30/09/2022

DATE

2. STATEMENT BY THE COORDINATOR AT UFLA

I declare, for all due purposes of law that this Work Plan was examined and approved by me.



Gustavo Henrique Denzin Tonoli

SIAPE

CPF/MF

30/09/2022

DATE

3. STATEMENT BY THE ADVISOR

I declare, for all due purposes of law that this Work Plan was examined and approved by me.



Mario Guimarães Junior

SIAPE

CPF/MF

08/09/2022

DATE

4. STATEMENT BY THE LEGAL REPRESENTATIVE AT UCPH

I declare, for all due purposes of law that this Work Plan was examined and approved by the Competent Bodies within the UCPH institution.



Lise Arleth

Id Number

14/12/2022

DATE

5. STATEMENT BY THE COORDINATOR AT UCPH

I declare, for all due purposes of law that this Work Plan was examined and approved by me.



Anand Ramesh Sanadi

Id Number

22-11-2022

DATE

6. DECLARATION OF THE CANDIDATE TO THE DOUBLE DEGREE PROGRAM

I declare, for all due purposes of law, that this Work Plan was examined and approved by me.



Maria Rita Meyer Ferraz da Costa

Id Number

19/09/2022

DATE

In case of discrepancies between the English and Portuguese language versions, the English version shall prevail.



