MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
REITORIA
PRO-REITORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRACAO
COORDENADORIA DE CONVENIOS
DIVISAO DE CELEBRACAO DE CONVENIOS

ACORDO DE PARCERIA

ACORDO DE PARCERIA QUE ENTRE SI CELEBRAM ÁGUIA SISTEMAS LTDA., UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO - UFOP E FUNDAÇÃO GORCEIX.

A **ÁGUIA SISTEMAS DE ARMAZENAGEM Ltda.**, sociedade anônima, com sede na R. Sen. Flávio C. Guimarães, 3505 - Boa Vista, Ponta Grossa - PR, 84072-190, inscrita no CNPJ sob o nº 81.075.137/0001-07, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo Sr. Rogério Scheffer e Sr. João Francisco Miranda Ribas; A **UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO**, autarquia federal de regime especial, com sede na Rua Diogo Vasconcelos, nº 122, bairro Pilar, Campus Universitário Morro do Cruzeiro, na cidade de Ouro Preto, Minas Gerais, inscrita no CNPJ sob o nº 23.070.659/0001-10, doravante denominada **CONTRATANTE,** neste ato representada pela Magnífica Reitora, Cláudia Aparecida Marliére de Lima; A **FUNDAÇÃO GORGEIX**, fundação privada, sem fins lucrativos, com sede na R. Carlos Walter Marinho Campos, 57 - Vila Itacolomy, Ouro Preto - MG, 35400-326, inscrita no CNPJ sob o nº 23.063.118/0001-64, doravante denominado simplesmente **FG**, neste ato representado pelo seu Presidente Prof. Cristovam Paes de Oliveira. Individualmente considerado Parte ou Partícipe e, conjuntamente considerados Partes ou Partícipes, e ainda, considerando que:

a) A Águia Sistemas de Armazenagem Ltda., contratada, é uma sociedade limitada que atua no âmbito de soluções customizadas para os segmentos de logística, movimentação e armazenagem de materiais, produzindo amplo mix de produtos, tecnologias e serviços, além de integrar diversas outras tecnologias complementares no Brasil e na América Latina.

b) A UFOP, contratante, é autarquia federal de regime especial, que objetiva o desenvolvimento científico, a pesquisa, a capacitação científica e tecnológica e a inovação;

c) O relacionamento Universidade-Empresa está entre as premissas das políticas internas da instituição, visando à apropriação pela sociedade do conhecimento acadêmico;

d) A Fundação Gorceix é uma entidade jurídica de direito privado sem finalidade lucrativa, que tem como missão apoiar Universidades em suas atividades de pesquisa, ensino e extensão e desenvolvimento institucional;

f) O Acordo de Parceria, considerando os termos do art. 9º da Lei nº 10.973, de 2004, com a alteração introduzida pelo Novo Marco Legal, e do art. 35 do Decreto nº 9.283, de 2018, trata-se de um ajuste que pode ser firmado pelas ICTs com instituições públicas ou privadas (o que inclui as com fins lucrativos, diante da inexistência de qualquer restrição legal). O objeto deste instrumento é a realização de atividades conjuntas de pesquisa científica e/ou tecnológica e desenvolvimento de tecnologia, produto ou processo, sem transferência de recursos financeiros públicos para o parceiro privado**,** no qual os parceiros agregam conhecimento, recursos humanos, recursos financeiros e recursos materiais, bem como poderão permitir a participação de recursos humanos delas integrantes para a realização das atividades conjuntas de pesquisa, desenvolvimento e inovação, inclusive para as atividades de apoio e de suporte, além de prover capital intelectual, serviços, equipamentos, materiais, propriedade intelectual, laboratórios, infraestrutura e outros meios pertinentes à execução do plano de trabalho avençado.

O § 1º do Art. 9º da Lei 10973/2004 permite ao servidor público e ao aluno de curso técnico, de graduação ou de pós-graduação envolvidos na execução de atividades de pesquisa voltada à ciência e tecnologia receber bolsa de estímulo à inovação diretamente da ICT a que estejam vinculados, de fundação de apoio ou de agência de fomento. (Redação pela Lei nº13.243, de 2016), sendo certo que a

bolsa concedida se caracteriza como doação, não configurando vínculo empregatício ou caracterizando contraprestação de serviços, nem vantagem para o doador.

Com o advento do Marco Legal de Ciência e Tecnologia há fundamentação legal para a transferência de recursos do setor privado para o público, conforme o disposto no art. 35, §§ 6º e 7º, Decreto 9283/2018, sem necessidade de chamamento público.

Os parágrafos do Art. 35 do Decreto 9283/2018, determinam que a assinatura do acordo de parceria será precedida pela negociação do plano de trabalho, permitindo-se a participação de recursos humanos da ICT pública, bem como equipamentos, materiais, propriedade intelectual, laboratórios, infraestrutura e outros meios pertinentes à execução do objeto da pesquisa;

g) A Fundação Gorceix atuará neste Acordo de Parceria como gestor administrativo e financeiro.

h) Os Partícipes têm interesses no desenvolvimento do Projeto Otimização De Colunas Em Perfis Formados A Frio.

Resolvem celebrar o presente Acordo de Parceria, que se regerá pelas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1 O presente Acordo de Parceria tem por objeto o desenvolvimento do projeto *de P&D intitulado "OTIMIZAÇÃO DE COLUNAS EM PERFIS FORMADOS A FRIO".*

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PLANO DE TRABALHO

2.1. O plano de trabalho define os objetivos a serem atingidos no projeto a ser executado no presente acordo de parceria, apresenta o planejamento dos trabalhos que serão desenvolvidos, detalha as atividades e as atribuições de cada um dos PARCEIROS, a alocação de recursos humanos, materiais e financeiros, bem como o cronograma físico-financeiro do projeto, a fim de possibilitar a fiel consecução do objeto desta parceria, estabelecendo objetivos, metas e indicadores.

2.2. Na execução do plano de trabalho, a atuação dos PARCEIROS dar-se-á sempre de forma associada. Para tanto, os PARCEIROS indicarão, na forma da Subcláusula 3.1, seus respectivos coordenadores/representantes de projeto, que serão responsáveis pela supervisão e pela gerência das atividades correspondentes ao plano de trabalho.

2.3. Recaem sobre o coordenador/representante do projeto, designado pela ICT/agência de fomento, nos termos da alínea c, Subcláusula 3.1.1., as responsabilidades técnicas e de articulação correspondentes.

2.4. Situações capazes de afetar sensivelmente as especificações ou os resultados esperados para plano de trabalho deverão ser formalmente comunicadas pelos coordenadores/representantes de projeto ao setor responsável, aos quais competirá avaliá-las e tomar as providências cabíveis.

2.5. A impossibilidade técnica e científica quanto ao cumprimento de qualquer fase do plano de trabalho que seja devidamente comprovada e justificada acarretará a suspensão de suas respectivas atividades até que haja acordo entre os PARCEIROS quanto à alteração, à adequação ou à extinção do acordo.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES

3.1. São responsabilidades e obrigações, além dos outros compromissos assumidos neste acordo de parceria para PD&I:

3.1.1. Do(a) ICT OU AGÊNCIA DE FOMENTO:

a. aplicar os recursos repassados exclusivamente nas atividades relacionadas à consecução do objeto deste acordo de parceria para PD&I;

b. manter rigoroso controle das despesas efetuadas e dos respectivos comprovantes com vistas à prestação de contas da execução do objeto deste acordo;

c. indicar um coordenador/representante, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da assinatura deste acordo, para acompanhar a sua execução;

d. prestar ao(s) parceiro(s) informações sobre os recursos recebidos e a respectiva situação de execução dos projetos aprovados, nos termos deste acordo;

e. monitorar, avaliar e prestar contas nos termos deste acordo;

3.1.2. Do(a) PARCEIRO:

a. transferir os recursos financeiros acordados, segundo o cronograma de desembolso constante no plano de trabalho, inclusive das eventuais bolsas e adicionais variáveis concedidos à título de contra-prestação financeira à equipe conforme plano de trabalho;

b. indicar coordenador/representante, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da assinatura deste acordo, para acompanhar a sua execução;

c. colaborar, nos termos do plano de trabalho, para que o acordo alcance os objetivos nele descritos;

d. constitui ainda obrigação da contratada efetuar o pagamento do montante de R$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais).

e. acompanhar os trabalhos ou pesquisas de acordo com as diretrizes metodológicas e cronograma físico do projeto;

f. franquear às pessoas previamente credenciadas o acesso às instalações e outros recursos de sua propriedade a serem utilizados nas atividades previstas, desde que obtido o aceite prévio e expresso da FG e UFOP a todas as suas regras de Saúde e Segurança do Trabalho (“SST”) e devidamente assinados pelas pessoas credenciadas um Termo de Confidencialidade;

g. participar de reuniões com os pesquisadores, visando a dirimir dúvidas técnicas pertinentes ao andamento do projeto;

h. analisar e aprovar os relatórios técnicos referentes às atividades constantes no Plano de Trabalho.

3.1.3. Da INTERVENIENTE: (QUANDO HOUVER)

a. aplicar os recursos repassados exclusivamente nas atividades relacionadas à consecução do objeto deste acordo de parceria para PD&I;

b. prestar à ICT informações sobre os recursos recebidos e a respectiva situação de execução dos projetos aprovados, nos termos deste acordo;

c. indicar responsável, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da assinatura deste acordo, para acompanhar a sua execução;

d. executar a gestão administrativa e financeira dos recursos transferidos para a realização do objeto deste acordo, em conta específica;

e. informar previamente ao PARCEIRO os dados bancários e cadastrais necessários à realização dos aportes financeiros;

f. restituir ao PARCEIRO os saldos financeiros remanescentes, pertinentes ao seu respectivo aporte, inclusive os provenientes das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas, não utilizadas no objeto pactuado, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contados da data do término da vigência ou da denúncia deste acordo de parceria, sendo facultado ao PARCEIRO a doação dos

valores à ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO ou destinar estes valores para outro projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação mediante a celebração de instrumento jurídico específico;

g. responsabilizar-se pelo recolhimento de impostos, taxas, contribuições e outros encargos porventura devidos em decorrência das atividades vinculadas a este acordo de parceria;

h. manter, durante toda a execução do acordo de parceria, todas as condições de habilitação e de qualificação exigidas para a sua celebração, responsabilizando-se pela boa e integral execução das atividades ora descritas;

i. nas compras de bens e nas contratações de serviços, observar as regras do Decreto nº 8.241, de 2014;

j. observar os princípios da legalidade, eficiência, moralidade, publicidade, economicidade, legalidade e impessoalidade, nas aquisições e contratações realizadas, bem como no desenvolvimento de todas as suas ações no âmbito deste acordo de parceria;

k. manter registros contábeis, fiscais e financeiros completos e fidedignos relativamente à aplicação dos aportes recebidos do PARCEIRO, fazendo-o em estrita observância às normas tributário-fiscais em vigor e, especialmente, à legislação que instituiu contrapartidas em atividades de PD&I para a concessão de incentivos ou de benefícios dos quais o PARCEIRO seja ou se torne beneficiário;

l. cumprir todas as normas pertencentes ao ordenamento jurídico brasileiro, em especial as trabalhistas, previdenciárias e tributárias derivadas da relação existente entre si e seus empregados e/ou contratados, durante a execução do projeto objeto do plano de trabalho, de forma que não se estabelecerá, em hipótese alguma, vínculo empregatício entre esses empregados, funcionários, servidores ou contratados da INTERVENIENTE e PARCEIROS;

m. responsabilizar-se pelos salários e todos os ônus trabalhistas e previdenciários, bem como pelas reclamações trabalhistas ajuizadas, e por quaisquer autos de infração, e ainda, fiscalização do Ministério do Trabalho e da Previdência Social a que der causa, com relação a toda a mão de obra contratada em decorrência do presente acordo de parceria

3.2. Os PARCEIROS são responsáveis, nos limites de suas obrigações, respondendo por perdas e danos quando causarem prejuízo em razão da inexecução do objeto do presente acordo de parceria para PD&I ou de publicações a ele referentes.

3.2. Os coordenadores/representantes de projeto poderão ser substituídos a qualquer tempo, competindo a cada PARCEIRO comunicar ao (s) outro (s) acerca desta alteração.

3.3. Os PARCEIROS são responsáveis, nos limites de suas obrigações, respondendo por perdas e danos quando causarem prejuízo em razão da inexecução do objeto do presente acordo de parceria para PD&I ou de publicações a ele referentes.

CLÁUSULA QUARTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS

4.1. O PARCEIRO PRIVADO transferirá recursos financeiros no valor total de R$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais), conforme cronograma de desembolso constante no Plano de Trabalhoanexo a este Acordo.

4.2. Os recursos financeiros serão transferidos à ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO mediantedepósito(s) no Banco do Brasil, por meio de Guia de Recolhimento da União-GRU, na qual deveráconstar o código da UG, gestão e código do recolhimento indicados pela ICT/AGÊNCIA DEFOMENTO.

4.3. O PARCEIRO PRIVADO deverá comunicar a ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO astransferências financeiras até o primeiro dia útil seguinte à(s) data(s) do (s) depósito(s)bancário(s).

4.4. A ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO solicitará autorização orçamentária para incorporação dosvalores transferidos.

4.5. Caso não seja possível a incorporação dos valores transferidos dentro do tempo hábil para aexecução

das ações previstas no Plano de Trabalho, o presente instrumento será rescindido decomum acordo e a ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO devolverá os recursos repassados.
4.6. Os recursos transferidos à ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO, enquanto não utilizados, seguirãoas normas da Secretaria do Tesouro Nacional – STN, no que tange à aplicação, rendimentos eoutras formas de correção.
4.7. Eventual saldo de recurso transferido pelo parceiro ao ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO, nãoutilizado no objeto deste Acordo, após a sua conclusão, será restituído ao parceiro, corrigidos nostermos da Secretaria do Tesouro Nacional - STN.
4.8. A ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO não disponibilizará recursos orçamentários e financeirospróprios na execução deste Acordo de Parceria, suspendendo sua execução, caso o repasse nãoseja efetivado conforme previsto no Plano de Trabalho.

4.9. Os valores dos recursos financeiros previstos nesta cláusula poderão ser alterados por meio determo aditivo, com as necessárias justificativas e de comum acordo entre os PARCEIROS, o queimplicará na revisão das metas pactuadas e alteração do Plano de Trabalho.
4.10. Qualquer aumento ao orçamento do Plano de Trabalho executado por este Acordo deParceria, que torne necessário o aporte de recursos adicionais pelo PARCEIRO PRIVADO deveráser prévia e formalmente analisado e aprovado pelas Parceiros, devendo ser implementado tãosomente após celebração de termo aditivo a este Acordo de Parceria.
4.11. A transposição, o remanejamento ou a transferência de recursos de categoria de programaçãopara outra poderão ocorrer com o objetivo de conferir eficácia e eficiência às atividades de ciência,tecnologia e inovação.
4.11.1. No âmbito deste projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação, o coordenador indicaráa necessidade de alteração das categorias de programação, as dotações orçamentárias e adistribuição entre grupos de natureza de despesa em referência ao projeto de pesquisa aprovadooriginalmente.
4.11.2. Por ocasião da ocorrência de quaisquer das ações previstas no item anterior, aICT/AGÊNCIA DE FOMENTO poderá alterar a distribuição inicialmente acordada, promovermodificações internas ao seu orçamento, alterar rubricas ou itens de despesas, desde que nãomodifique o valor total do projeto.

4.12 São dispensáveis de formalização por meio de Termo Aditivo as alterações previstas no item4.9 que importem em transposição, remanejamento ou transferência de recursos de categoria deprogramação para outra, com o objetivo de conferir eficácia e eficiência às atividades previstas noPlano de Trabalho, desde que não haja alteração do valor total do projeto.
4.12.1. Alterações na distribuição entre grupos de natureza de despesa e alterações de rubricas ouitens de despesas, necessárias para efetiva execução do projeto, ficarão dispensadas de préviaanuência do PARCEIRO PRIVADO, hipótese em que o coordenador do projeto solicitará a alteração à ICT, devendo constar as razões que ensejaram as alterações, indicando a necessidadede alteração das categorias de programação, as dotações orçamentárias e a distribuição entregrupos de natureza de despesa em referência ao projeto de pesquisa aprovado originalmente.
4.13. A ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO não responderá pela suplementação de recursos parafazer frente a despesas decorrentes de quaisquer fatores externos ao seu controle, como flutuaçãocambial e alterações nos valores de taxas escolares.
4.14. Do valor total repassado, à ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO poderá utilizar até 15% (quinzepor cento) para custear despesas operacionais, definidas e justificadas no Plano de Trabalho.

CLÁUSULA QUINTA - DO PESSOAL

5.1. Cada PARCEIRO se responsabiliza, individualmente, pelo cumprimento das obrigações legais derivadas da relação existente entre si e seus empregados, servidores, administradores, prepostos e/ou contratados, que colaborarem na execução do objeto deste acordo, de forma que não se estabelecerá, em hipótese alguma, vínculo empregatício ou de qualquer outra natureza com o PARCEIRO e o pessoal da ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO (e da INTERVENIENTE, se houver) e vice-versa, cabendo a cada PARCEIRO (e à INTERVENIENTE, se houver) a responsabilidade pela condução, coordenação e remuneração de seu pessoal, e por administrar e arquivar toda a documentação comprobatória da regularidade na contratação.

CLÁUSULA SEXTA – DA PROPRIEDADE INTELECTUAL

6.1 Todos os dados, técnicas, tecnologia, know-how, marcas, patentes e quaisquer outros bens ou direitos de propriedade intelectual de um parceiro que este venha a utilizar para execução do projeto continuarão a ser de sua propriedade exclusiva, não podendo o outro parceiro cedê-los, transferi-los, aliená-los, divulgá-los ou empregá-los em quaisquer outros projetos ou sob qualquer outra forma sem o prévio consentimento escrito do seu proprietário.

6.2. Todo desenvolvimento tecnológico passível de proteção intelectual, em qualquer modalidade, proveniente da execução do presente acordo de parceria, deverá ter a sua propriedade compartilhada entre os PARCEIROS, na mesma proporção em que cada um contribuiu com recursos economicamente mensuráveis (humanos, materiais, etc), além do conhecimento pré-existente aplicado, conforme previsto no art. 9º, § 3°, da Lei nº 10.973, de 2004.

6.2.1. No caso de modificação ou aperfeiçoamentos em tecnologia pré-existente (como certificado de adição ou similar em âmbito internacional), a propriedade será integralmente do titular original, ressalvados os direitos de uso e exploração comercial, conforme definido em instrumento jurídico próprio.

6.3. A divisão da titularidade sobre a propriedade intelectual prevista na Subcláusula 6.2 será definida por meio de instrumento próprio**.**

6.4. O instrumento previsto na Subcláusula 6.3 observará os requisitos legais e formais necessários para sua celebração e poderá ser averbado junto aos órgãos competentes.

6.5. Eventuais impedimentos de um dos PARCEIROS não prejudicará a titularidade e/ou a exploração dos direitos da propriedade intelectual pelos demais.

6.6. Os PARCEIROS devem assegurar, na medida de suas respectivas responsabilidades, que os projetos propostos e que a alocação dos recursos tecnológicos correspondentes não infrinjam direitos autorais, patentes ou outros direitos intelectuais, assim como direitos de terceiros.

6.7. Na hipótese de eventual infração de qualquer direito de propriedade intelectual relacionada às tecnologias resultantes, os parceiros concordam que as medidas judiciais cabíveis visando coibir a infração do respectivo direito podem ser adotadas em conjunto ou separadamente.

6.8. Os depósitos de pedidos de proteção de propriedade intelectual devem ser iniciados necessariamente junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial - INPI e registrados no sistema de acompanhamento da ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO.

6.9. As decisões relacionadas à preparação, processamento e manutenção de pedido de patente das tecnologias resultantes deste instrumento, no Brasil e em outros países, devem ser tomadas em conjunto pelos PARCEIROS.

6.9.1. Caberá a UFOP, com exclusividade, a responsabilidade de preparar, arquivar, processar e manter pedidos de patente no Brasil e em ouros países.

6.10. Tanto no que se refere à proteção da propriedade intelectual quanto às eventuais medidas judiciais, os PARCEIROS concordam que as despesas deverão ser suportadas de acordo com os percentuais definidos para a titularidade.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA DIVULGAÇÃO E DAS PUBLICAÇÕES

7.1. Os PARCEIROS concordam em não utilizar o nome do outro PARCEIRO ou de seus empregados em qualquer propaganda, informação à imprensa ou publicidade relativa a este acordo de parceria ou a qualquer produto ou serviço decorrente deste, sem a prévia aprovação por escrito do outro PARCEIRO.

7.2. Fica vedado aos PARCEIROS utilizar, no âmbito deste acordo de parceria, nomes, símbolos e imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

7.3. Os PARCEIROS não poderão utilizar o nome, logomarca ou símbolo um do outro em promoções e atividades afins alheias ao objeto deste acordo, sem prévia autorização do respectivo PARCEIRO sob pena de responsabilidade civil em decorrência do uso indevido do seu nome e da imagem.

7.4. As publicações, materiais de divulgação e resultados materiais, relacionados com os recursos do presente acordo, deverão mencionar expressamente o apoio recebido dos PARCEIROS.

CLÁUSULA OITAVA - DAS INFORMAÇÕES CONFIDENCIAIS E SIGILOSAS

8.1. Os PARCEIROS adotarão todas as medidas necessárias para proteger o sigilo das informações confidenciais recebidas em função da celebração, desenvolvimento e execução do presente acordo de parceria, inclusive na adoção de medidas que assegurem a tramitação do processo, não as divulgando a terceiros, sem a prévia e escrita autorização do outro PARCEIRO.

8.2. Os PARCEIROS informarão aos seus funcionários e prestadores de serviços e consultores que necessitem ter acesso às informações e conhecimentos que envolvem o objeto do acordo, acerca das obrigações de sigilo assumidas, responsabilizando-se integralmente por eventuais infrações que estes possam cometer.

8.3. Os PARCEIROS farão com que cada pessoa de sua organização, ou sob o seu controle, que receba informações confidenciais, assuma compromisso de confidencialidade, por meio da assinatura de termo de confidencialidade.

8.4. Não haverá violação das obrigações de confidencialidade previstas no acordo de parceria nas seguintes hipóteses:

8.4.1. informações técnicas ou comerciais que já sejam do conhecimento dos PARCEIROS na data da divulgação, ou que tenham sido comprovadamente desenvolvidas de maneira independente e sem relação com o acordo pelo PARCEIRO que a revele;

8.4.2. informações técnicas ou comerciais que sejam ou se tornem de domínio público, sem culpa do(s) PARCEIROS(S);

8.4.2.1. qualquer informação que tenha sido revelada somente em termos gerais não será considerada de conhecimento ou domínio público.

8.4.3. informações técnicas ou comerciais que sejam recebidas de um terceiro que não esteja sob obrigação de manter as informações técnicas ou comerciais em confidencialidade;

8.4.4. informações que possam ter divulgação exigida por lei, decisão judicial ou administrativa;

8.4.5. revelação expressamente autorizada, por escrito, pelos PARCEIROS.

8.7. Para efeito dessa cláusula, todas as informações referentes ao “processo/serviço/projeto.....” serão consideradas como informação confidencial, retroagindo às informações obtidas antes da assinatura do acordo.

8.8. Para efeito dessa cláusula, a classificação das informações como confidenciais será de responsabilidade de seu titular, devendo indicar os conhecimentos ou informações classificáveis como confidenciais por qualquer meio.

CLÁUSULA NONA – DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

9.1. Os PARCEIROS obrigam-se ao cumprimento das previsões decorrentes das leis e normas aplicáveis, nacionais e internacionais, desde que internalizadas pelo ordenamento jurídico brasileiro, versando sobre preservação da privacidade e proteção de dados pessoais, especialmente a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), a Lei nº12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet) e o Decreto nº8.771, de 11 de maio de 2016.

9.2. Os PARCEIROS deverão manter um Programa de Governança em Proteção de Dados, contemplando dispositivos sobre proteção de dados pessoais, medidas administrativas, técnicas e físicas razoáveis

concebidas para assegurar e proteger a confidencialidade, integridade e disponibilidade de todas as informações confidenciais e demais informações que possam identificar, direta ou indiretamente, uma pessoa física, quando em posse dos PARCEIROS, contra acesso não-autorizado, ilícito ou acidental, divulgação, transferência, destruição, perda ou alteração.

CLÁUSULA DÉCIMA - CONFORMIDADE COM AS LEIS ANTICORRUPÇÃO

10.1. Os PARCEIROS deverão tomar todas as medidas necessárias, observados os princípios de civilidade e legalidade, e de acordo com as boas práticas empresariais para cumprir e assegurar que

seus conselheiros, diretores, empregados e/ou qualquer pessoa agindo em seu nome, inclusive prepostos e subcontratados, quando houver (todos doravante referidos como "Partes Relacionadas" e, cada uma delas, como "uma Parte Relacionada") obedecerão a todas as leis aplicáveis, incluindo àquelas relativas ao combate à corrupção, suborno e lavagem de dinheiro, bem como àquelas relativas a sanções econômicas, vigentes nas jurisdições em que os PARCEIROS estão constituídos e na jurisdição em que o acordo de parceria será cumprido (se diferentes), para impedir qualquer atividade fraudulenta por si ou por uma Parte Relacionada com relação ao cumprimento deste acordo de parceria.

10.2. Um PARCEIRO deverá notificar imediatamente o outro sobre eventual suspeita de qualquer fraude que tenha ocorrido, esteja ocorrendo, ou provavelmente ocorrerá, para que sejam tomadas as medidas necessárias para apurá-las.

10.3. Os PARCEIROS obrigam-se a observar rigidamente as condições contidas nos itens abaixo, sob pena de imediata e justificada rescisão do vínculo contratual.

10.4. Os PARCEIROS declaram-se cientes de que seus departamentos jurídicos e/ou advogados contratados estão autorizados, em caso de práticas que atentem contra os preceitos dessa cláusula, a solicitar a imediata abertura dos procedimentos criminais, cíveis e administrativos cabíveis à cada hipótese:

10.4.1. Os PARCEIROS não poderão, em hipótese alguma, dar ou oferecer nenhum tipo de presente, viagens, vantagens a qualquer empregado, servidor, preposto ou diretor de outro PARCEIRO, especialmente àqueles responsáveis pela fiscalização do presente acordo. Serão admitidos apenas, em épocas específicas, a entrega de brindes, tais como canetas, agendas, folhinhas, cadernos etc.;

10.4.2. Os PARCEIROS somente poderão representar outro PARCEIRO perante órgãos públicos quando devidamente autorizado para tal, seja no corpo do próprio acordo, seja mediante autorização prévia, expressa e escrita de seu representante com poderes para assim proceder;

10.4.3. Os PARCEIROS e seus empregados/prepostos, quando agirem em nome ou defendendo interesses deste acordo perante órgãos, autoridades ou agentes públicos, não poderão dar, receber ou oferecer quaisquer presentes, vantagens ou favores a agentes públicos, sobretudo no intuito de obter qualquer tipo de favorecimento para os PARCEIROS;

10.4.4. Os PARCEIROS, quando agirem em nome ou defendendo seus interesses, não poderão fornecer informações sigilosas a terceiros ou a agentes públicos, mesmo que isso venha a facilitar, de alguma forma, o cumprimento desse acordo;

10.4.5. Os PARCEIROS, ao tomar conhecimento de que algum de seus prepostos ou empregados descumpriram as premissas e obrigações acima pactuadas, denunciarão espontaneamente o fato, de forma que, juntos, elaborem e executem um plano de ação para:

I - afastar o empregado ou preposto imediatamente;

II - evitar que tais atos se repitam; e

III - garantir que o acordo tenha condições de continuar vigente.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO ACOMPANHAMENTO

11.1. Aos coordenadores/representantes indicados pelos PARCEIROS competirá dirimir as dúvidas que surgirem na execução, no monitoramento, na avaliação e na prestação de contas e de tudo dará ciência às respectivas autoridades.

11.2. O coordenador/representante do projeto indicado pela ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO anotará, em registro próprio, as ocorrências relacionadas com a execução do objeto, recomendando as medidas necessárias à autoridade competente para regularização das inconsistências observadas.

11.3. O acompanhamento do projeto pelos coordenadores/representantes não exclui nem reduz a responsabilidade dos PARCEIROS perante terceiros.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA VIGÊNCIA E DA PRORROGAÇÃO

12.1. O presente acordo de parceria para PD&I vigerá pelo prazo de 07 (sete) meses, a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por meio de termo aditivo, mediante a apresentação de justificativa técnica, com as respectivas alterações no plano de trabalho.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS ALTERAÇÕES

13.1. As cláusulas e condições estabelecidas no presente instrumento poderão ser alteradas mediante celebração de termo aditivo, devidamente justificado.

13.2. É vedado o aditamento do presente acordo com o intuito de desnaturar o seu objeto, sob pena de vício de legalidade.

13.3. São dispensáveis de formalização por meio de termo aditivo as alterações que importem em transposição, remanejamento ou transferência de recursos de categoria de programação para outra, com o objetivo de conferir eficácia e eficiência às atividades previstas no plano de trabalho, desde que não haja alteração do valor total do projeto.

13.3.1. Alterações na distribuição entre grupos de natureza de despesa e alterações de rubricas ou itens de despesas ficam dispensadas de prévia anuência do PARCEIRO, hipótese em que o coordenador/representante comunicará ao(s) demais(outro) PARCEIRO(S), juntamente com as razões que motivaram as alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO MONITORAMENTO, DA AVALIAÇÃO E DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

14.1. Os PARCEIROS exercerão a fiscalização técnico-financeira das atividades do presente Acordo.

14.2. O pesquisador deverá encaminhar ao SETOR RESPONSÁVEL ou COMISSÃO DA ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO:

a) Formulário de Resultado Parcial: anualmente, até o último dia útil do mês de dezembro de cada ano de vigência deste Acordo, em conformidade com os indicadores estabelecidos no respectivo Plano de Trabalho; e

b) Formulário de Resultado Final: no prazo de até 120 (cento e vinte) dias contados da conclusão do objeto deste Acordo, em conformidade com os indicadores estabelecidos no respectivo Plano de Trabalho.

14.3. No Formulário de Resultado de que trata a subcláusula

14.4 , deverá ser demonstrada a compatibilidade entre as metas previstas e as alcançadas no período, bem como apontadas as justificativas em caso de discrepância, consolidando dados e valores das ações desenvolvidas.

14.5. Caberá a cada PARCEIRO adotar as providências necessárias julgadas cabíveis, caso os relatórios parciais de que trata a subcláusula primeira demonstrem inconsistências na execução do objeto deste

Acordo.

14.5. O pesquisador deverá apresentar a prestação de contas financeira, em até 180 (cento e oitenta) dias, contados do termo final do prazo de vigência previsto neste Acordo.

14.6. A prestação de contas será simplificada, privilegiando os resultados da pesquisa, e seguirá as regras previstas no artigo 58 do Decreto nº 9.283/18 e/ou na Política de Inovação da entidade pública

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA EXTINÇÃO DO ACORDO

15.1. O presente acordo de parceria poderá ser extinto por:

15.1.1 rescisão, em caso de inadimplemento total ou parcial das cláusulas deste instrumento jurídico ou condições pactuadas no plano de trabalho;

15.1.2. resolução, por ocorrência de caso fortuito ou força maior que impeça a sua execução;

15.1.3. denúncia, por vontade de qualquer dos PARCEIROS e independente da sua aceitação pelo(s) outro(s).

15.2. Constituem motivos para rescisão de pleno direito o inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas neste acordo, o descumprimento das normas estabelecidas na legislação vigente ou a superveniência de norma legal ou fato que torne material ou formalmente inexequível o instrumento, imputando-se aos PARCEIROS as responsabilidades pelas obrigações até então assumidas, devendo o PARCEIRO que se julgar prejudicado notificar o outro para que apresente esclarecimentos no prazo de 15 (quinze) dias corridos.

15.2.1. Prestados os esclarecimentos, os PARCEIROS deverão, por consenso, decidir pela rescisão ou manutenção do acordo.

15.2.2. Decorrido o prazo para esclarecimentos, caso não haja resposta, o acordo será rescindido de pleno direito, independentemente de notificações ou interpelações, judiciais ou extrajudiciais.

15.3. O presente acordo será rescindido em caso de decretação de falência, liquidação extrajudicial ou judicial, ou insolvência de qualquer dos PARCEIROS, ou, ainda, no caso de propositura de quaisquer medidas ou procedimentos contra qualquer dos PARCEIROS para sua liquidação e/ou dissolução.

15.4. Este acordo poderá, a qualquer tempo, ser denunciado pelos PARCEIROS, devendo o interessado externar formalmente a sua intenção nesse sentido, com a antecedência mínima de 60 (sessenta) dias, respeitadas as obrigações assumidas com terceiros, creditando eventuais benefícios adquiridos no período.

15.4. O presente acordo será extinto com o cumprimento do objeto ou com o decurso do prazo de vigência.

15.5. Quando da extinção, denúncia ou rescisão, os PARCEIROS deverão pactuar a eventual destinação dos saldos financeiros remanescentes, da eventual propriedade intelectual e de outros aspectos que se fizerem necessários.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA PUBLICIDADE

16.1. A publicação do extrato do presente acordo no Diário Oficial da União (DOU) é condição indispensável para sua eficácia e será providenciada pela ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO no prazo de até 20 (vinte) dias da sua assinatura.

CLAUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DOS BENS

17.1. Após execução integral do objeto desse acordo, os bens patrimoniais, materiais permanentes ou equipamentos adquiridos serão revertidos à ICT, por meio de termo de doação.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DAS NOTIFICAÇÕES

18.1. Qualquer comunicação ou notificação relacionada ao presente acordo poderá ser feita pelos PARCEIROS/FUNDAÇÃO DE APOIO, por qualquer meio físico ou eletrônico que garanta a certeza da ciência pelo destinatário, conforme as seguintes informações:

ICT/AGÊNCIA DE FOMENTO: Rua Diogo Vasconcelos, nº 122, bairro Pilar, Campus Universitário Morro do Cruzeiro, na cidade de Ouro Preto, Minas Gerais

PARCEIRO PRIVADO: R. Sen. Flávio C. Guimarães, 3505 - Boa Vista, Ponta Grossa - PR, 84072-190

FUNDAÇÃO DE APOIO: R. Carlos Walter Marinho Campos, 57 - Vila Itacolomy, Ouro Preto - MG, 35400-326

18.2. Qualquer dos PARCEIROS/FUNDAÇÃO DE APOIO poderá, mediante comunicação por escrito, alterar o endereço para o qual as comunicações ou solicitações deverão ser enviadas.

execução do respectivo objeto, ressalvadas as informações tecnológicas e dados das pesquisas sigilosos.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1. É livre o acesso dos agentes da administração pública, do controle interno e do Tribunal de Contas aos documentos e às informações relacionados a esse acordo, bem como aos locais de execução do respectivo objeto, ressalvadas as informações tecnológicas e dados das pesquisas sigilosos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA CONCILIAÇÃO E DO FORO

18.1. Fica eleito o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária de Ponte Nova - MG, para dirimir quaisquer litígios oriundos deste acordo, nos termos do inciso I do artigo 109 da Constituição Federal.

E como prova de assim haverem livremente pactuado, firmam os PARCEIROS o presente instrumento em 3 (três) vias, de igual teor e forma, para que produza entre si os efeitos legais.

Ouro Preto, 28 de Novembro de 2024

_____

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO – UFOP

PROF.ª. CLÁUDIA APARECIDA MARLIÉRE DE LIMA

REITORA

_____

ÁGUIA SISTEMAS DE ARMAZENAGEM Ltda.

ROGÉRIO SCHEFFER

RESPONSÁVEL LEGAL

ÁGUIA SISTEMAS DE ARMAZENAGEM Ltda.

JOÃO FRANCISCO MIRANDA RIBAS

RESPONSÁVEL LEGAL

FUNDAÇÃO GORCEIX - FG

CRISTOVAM PAES DE OLIVEIRA

PRESIDENTE

Testemunhas:
1)Nome:
CPF/MF nº

2)Nome:
CPF/MF nº

Documento assinado eletronicamente por **Claudia Aparecida Marliere de Lima**, **REITOR(A)**, em 03/12/2024, às 21:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Arlene Maria Cunha Sarmanho**, **PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 04/12/2024, às 17:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Igor Eduardo Pavlak**, **Usuário Externo**, em 17/12/2024, às 14:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Rogério Scheffer**, **Usuário Externo**, em 06/02/2025, às 09:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **João Francisco Miranda Ribas**, **Usuário Externo**, em 07/02/2025, às 15:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Cristovam Paes de Oliveira**, **Usuário Externo**, em 20/02/2025, às 09:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 , informando o código verificador **0781740** e o código CRC **5F6ADDA5**.

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35402-163
Telefone: (31)3559-1197 - www.ufop.br

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
GERÊNCIA DE CONTRATOS E CONVÊNIOS

DOCUMENTO EMITIDO NA DATA 17/10/2024

OTIMIZAÇÃO DE COLUNAS EM PERFIS FORMADOS A FRIO

Proponente

ARLENE MARIA CUNHA SARMANHO

Coordenador(es)

ARLENE MARIA CUNHA SARMANHO

Formulário de Pré Cadastro

Projetos de Ensino

O projeto envolve a formação de pessoas?
Não
Qual o nível de formação?
-
O projeto contribui para melhoria dos indicadores na UFOP?
Sim

Projetos de Pesquisa

O resultado do projeto é incerto?
Sim
O projeto envolve sigilo?
Não
O projeto gerará algum tipo de relatório?
Sim
O projeto gerará publicações acadêmicas?
Não
O projeto contribui para os indicadores de pesquisa da UFOP?
Sim
O projeto envolve a orientação de mestrandos, doutorandos e/ou iniciação científica?
Não

Projetos de Desenvolvimento Institucional

O projeto está previsto no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI?
Sim
O projeto contribui para melhorias mensuráveis das condições, atuação e desenvolvimento da UFOP?
Sim

Projetos de Extensão

Existe interação com a comunidade externa?
Não
O beneficiário do projeto tem vínculo formal com a UFOP? (ex: alunos, técnicos e/ou professores)
Sim
Contribui para a melhoria dos indicadores de extensão na UFOP?
Não

Projetos de Prestação de Serviços

O produto final é identificado e mensurado?
Sim
O projeto envolve sigilo?
Não
O projeto envolve recursos financeiros e participação de Fundações?
Sim

Projeto

Proponente
ARLENE MARIA CUNHA SARMANHO

Setor
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL - 9.12.00

Enquadramento
Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico e de Inovação

Linha de Pesquisa
comportamento e dimensionamento de estruturas

Introdução

Os perfis de aço formados a frio (PFF) são obtidos por meio de chapas ou bobinas metálicas de baixa espessura e planas formadas mediante processo mecânico à temperatura ambiente, seja ele contínuo, em um conjunto de matrizes rotativas, ou descontínuo, a partir de uma prensa dobradeira. Os PFF possuem diversas aplicações como nos elementos dos sistemas de armazenagem industriais, conhecidos como “racks”, como em longarinas (vigas) e colunas. Sistema esse empregado no armazenamento, estocagem e distribuição de produtos manufaturados. Esses sistemas permitem melhor aproveitamento do espaço disponível. Em depósitos são amplamente utilizados sistemas do tipo porta-palle sistema estático que possibilita a verticalização do espaço útil e acesso direto aos produtos com o mínimo de operações da empilhadeira. Destaca-se ainda que frequentemente a seção transversal do tipo rack, é utilizada em colunas dos sistemas de armazenagem industrial por possuir configuração que facilita a instalação dos contraventamentos e longarinas.

O caráter complexo de dimensionamento dos PFF no geral se deve ao fato da variedade de possíveis modos de falha e as diversas seções q podem assumir. O que ocorre é que problemas relacionados ao aumento da relação resistência/peso dos elementos estruturais são problema que envolvem a resistência última dos mesmos e, por consequência, um número considerável de variáveis podem ser combinadas de diferen maneiras na busca por maior eficiência. Além disso, são problemas altamente não lineares apontando a otimização como uma boa alternativa para explorar ainda mais as principais vantagens que essa tipologia de perfil apresenta e para a solução desse processo iterativo leva a maiores ganhos.

O uso de análise numérica e da otimização como forma de melhor investigar as seções transversais dos perfis, torna-se pertinente, já que, ao avaliarmos o comportamento dos PFF, no geral, dificilmente a carga de escoamento é atingida apontando que a capacidade resistente dos elementos de parede fina é geralmente governada pelos fenômenos de flambagem. A otimização atua como peça auxiliar para que as seções transversais comerciais possam ter seu desempenho estudado e, a partir delas, melhorado, e o material tenha seu máximo aproveitamento, resultando em estruturas mais leves (aumento da relação resistência/peso) o que acarreta impactos econômicos devido ao alívio das cargas estruturais, além de propiciar a redução dos custos relacionados à matéria prima.

O projeto prevê a utilização de metodologia de análise desenvolvidas pela equipe de pesquisadores da UFOP e propõe a avaliação segundo consideração de menor área da seção e maior resistência a compressão de seções tipo rack. As avaliações envolvem análise de estabilidade resistência considerando análise por simulação numérica de elementos definidos a partir das necessidades da empresa que serão avaliadas conjunto com a equipe da contratante e aperfeiçoadas pelas equipes da UFOP e Águia Sistemas.

Justificativa e Estado da Arte

Devido às características e vantagens práticas e econômicas, o uso dos perfis formados a frio (PFF) têm aumentado consideravelmente. Nos sistemas de armazenamento industriais é comum a utilização de seções do tipo rack em colunas pelo fato de apresentarem geometria que fa a conexão com as longarinas e também com os contraventamentos, levando, desta forma, a uma simplificação da montagem do sistema. Ess tipo de estrutura necessita de atenção especial devido aos modos de instabilidade local, distorcional e global, que se tornam mais relevantes o aumento da esbeltez apresentada pelos elementos de chapa fina. Das diversas vantagens dos PFF citadas, a facilidade na produção e a grande variedade de geometrias possíveis motivam o estudo de seções transversais mais eficientes. Entretanto, a possibilidade de se obter u grande variedade de geometrias e por apresentarem diferentes modos de falha, o problema relacionado à melhoria da capacidade resistente seções de PFF é caracterizado como sendo de alto grau de não linearidade, o que torna a sua solução onerosa e de difícil acesso. Desse mo as técnicas de otimização, que vem cada vez mais sendo utilizadas na engenharia estrutural, torna-se uma ferramenta importante na obtenç novas formas de seções, até mesmo não convencionais, que apresentem maior desempenho estrutural. Vale ressaltar ainda que, processos otimização irrestritos, ou seja, aqueles no qual a seção é “livre” para assumir qualquer formato tendem a seções com alta capacidade resister em contrapartida, podem assumir geometrias complexas e curvas. Para contornar esse problema, o uso de restrições torna-se imprescindível, garantindo a obtenção de seções transversais mais resistentes, se comparadas ao padrão, exequíveis e que possam, na prát serem ligadas aos demais elementos estruturais do sistema no qual ela está inserida. Por fim, a busca de formas ótimas apontam para soluç com ganhos consideráveis de resistência.

Existem poucos estudos relacionados à melhoria do desempenho da seção transversal do tipo rack quando submetida à compressão, o que t este trabalho relevante para a empresa e por conseguinte para área de sistemas de armazenamento ao sugerir geometrias fabricáveis com melhor desempenho estrutural para elementos de coluna submetidos a cargas de compressão centrada.O projeto envolve a aplicação e valid de uma metodologia desenvolvida em pesquisas anterios dos professores pesquisadores envolvidos propiciando aumento do conhecimento científico e aplicações futuras desta metodologia no desenvolvimento de novas seções transversais de perfis de aço para o uso em sistemas armazenamento industrial de empresas desse setor produtivo. A metodologia citada foi desenvolvida em dissertação de mestrado defendida n âmbito do PROPEC e publicada em 2021 (https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/13884/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O_Otimiza%C3%A7%C3%A3oColunasPerfis.pdf tendo publicação em periódico da área (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143974X22002942?via%3Dihub) para uma seção teórica. Com o desenvolvimento do projeto e a partir de definições conjuntas com a empresa uma nova seção será desenvolvida para futura fabricação.

Com o desenvolvimento do projeto a instituição, em todos os níveis (DECIV/EM/UFOP), será beneficiada seja pelo aprimoramento do conhecimento do corpo docente e discente, como pela sua inserção como detentora de expertise única no âmbito deste tipo de projeto. Desc que a empresa contratante é do sul do país e uma líder no mercado de sistemas de armazenagem (https://www.aguiasistemas.com.br/)

Em conformidade com o PDI intitucional o projeto claramente apresenta a vinculação com setores: produtivo, de trabalho, empresarial, etc. N interação com a empresa ocorre a transferência de tecnologia para o setor produtivo. assim, para a instituição pode-se destacar a integração universidade empresa ampliada pelo projeto a transferência de conhecimento para o setor produtivo e a inserção da UFOP/EM/DECIV como referência na área de conhecimento do projeto.

A não celebração do presente projeto/instrumento leva a perda de recursos e de possibilidade de aplicação real do conhecimento científico qu presente na universidade para o setor produtivo em questão. Adicionalmente, não é observado ônus a instituição visto já que não aportará recursos adicionais, e aind apropiciará o desenvolvimento de programa futuro de testes para a seção a ser otimizada no projeto, possibilitand novas pesquisas e consolidando a UFOP na área de estruturas metálicas/sistemas de armazenagem.

Objetivos

O presente acordo de parceria tem como objetivo desenvolver novas colunas em perfis formados a frio, utilizando novas técnicas de otimizaç análises numéricas a serem desenvolvidas. O foco é criar colunas com seções transversais mais eficientes para suportar compressão centra buscando, assim, um melhor desempenho estrutural.

Destacam-se os seguintes objetivos específicos:
• Desenvolver e aplicar uma metodologia que possibilite encontrar seções com melhor desempenho estrutural considerando as necessidades limitações indicadas e definidas conjuntamente com a empresa contratante;
• Estudar e implementar um processo de identificação automática do modo de flambagem relativo às cargas críticas fornecidas pelo método d faixas finitas para viabilizar o uso do Método da Resistência Direta no processo iterativo de otimização;
• Variar as dimensões dos elementos de placa que compõem a seção transversal, por meio do Algoritmo Genético, até que sejam obtidas dimensões que possibilitem melhor desempenho do perfil em estudo;
• Avaliar a eficiência de diferentes funções objetivo para o problema em estudo e adequá-las ao mesmo considerando interlocuções contínuas com a equipe técnica da empresa parceira;
• Aplicar restrições de utilização e de quantidade de material ao problema de otimização para tornar viável, na prática, as soluções encontrad buscar seções transversais com maior relação carga/peso.

Metodologia

Para a realização das análises serão realizadas reuniões em conjunto com a equipe da empresa para definição de parâmetros limitação e eficiência para as novas seções a serem definidas. Em seguida serão apresentados resultados parciais e a seção que melhor se adeque sera avaliada conjuntamente pela equipe UFOP e empresa contratante.

Ao final serão indicadas as seções transversais que melhor se adequem as necessidades apontadas pelas análises e desenvolvidas no deco do projeto.

A metodologia será ajustada a partir de pesquisa em dissertações e teses anteriores em anos de pesquisa na área de estruturas metálicas e sistemas de armazenagem industrial pelo corpo docente da UFOP envolvido no projeto e das espertizes e nececidades do corpo técnico da empresa parceira.

As seguintes etapas serão conduzidas no projeto:

- Avaliação conjunta das equipes (UFOP/Águia Sistemas) das demandas da empresa em função da capacidade de carga da coluna a ser otimizada;

- Avaliação conjunta das equipes (UFOP/Águia Sistemas) das limitações fabris das seções transversais como dobras de conformação e perfurações ao longo do comprimento;

- Avaliação das espessuras das chapas dos perfis a partir da demanda de utilização do portifólio da empresa contratante;

- Definição das funções objetivo para otimização a partir das decisões prévias das equipes (UFOP/Águia Sistemas);

- Aplicação do algoritimo desenvolvido pelos pesquisadores;

- Avaliação das seções obtidas e discussão da sua aplicação em conjunto com a empresa;

- Proposição final das tipologias de seção para futura fabricação pela empresa.

Resultados Esperados

Diante do exposto, devido à grande possibilidade de variedades de geometrias e formas das seções transversais, torna-se pertinente a modificação das seções, trabalhando sua geometria, de maneira que elas apresentem melhor desempenho estrutural, como por exemplo, r capacidade resistente ou menor influência de determinado modo de instabilidade. Diante disso e da complexidade desses sistemas, a utilizaç de técnicas de otimização se mostra uma importante ferramenta para a obtenção de seções mais eficientes e econômicas de maneira mais d Um fator crucial no processo de otimização é o uso de possíveis soluções que atendam às restrições de fabricação e/ou construção, para qu solução encontrada por meio desse processo seja utilizável na prática. As definições destas restrições e sua eficiência ao final do projeto é u ação conjunta das equpes conjunta das equipes (UFOP/Águia Sistemas). Nesse sentido, este trabalho tem como resultado esperado a obten de seção transversal de colunas em perfis formados a frio do tipo rack submetidas à compressão centrada, que atendam às restrições de utilização e fabricação indicadas pela empresa contratante. Para alcançar esse objetivo será adotada aa metodologia descrita e que utiliza co técnica de otimização os Algoritmos Genéticos, que será utilizado para indicar a seção mais eficiente em função da avaliação da sua capacid resistente.

Indicadores

Como indicador tem-se:

reuniões periódicas com a empresa;

apresentação de resultados intermediários;

discussão dos resultados;

processo continuo das etapas acima até a conclusão com a apresentação de relatório final.

Os indicadores das metas indicadas no plano de trabalho serão aferidos por meio de relatórios periódicos compartilhados com a empresa parceira e discutido em reuniõ equipes.

Há necessidade de realizar adequação nas instalações da Universidade?
Não
Há possibilidade de geração de propriedade intelectual (marcas, patentes, softwares) passível de proteção?
Não
Total de Meses
7
Valor Total do Projeto
R$ 176.000,00
Referências

ABNT NBR 14762. (2010). NBR 14762: Dimensionamento de estruturas de aço construídas por perfís dormados à frio.

BS EN 15512. (2009). BS EN 15512: Steel static storage systems - Adjustable pallet racking systems - Principles for structural design.
Campos, S. R. (2003). Estudo teórico-experimental de sistemas de armazenagem industrial tipo drive-in.

Coimbra, F. K. (2021)Otimização de colunas em perfis formado a frio de seção transversal tipo rack. Dissertação de Mestrado. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro

Elias, G. C. (2018) Análise de painéis contraventados de sistemas de armazenagem industriais. Dissertação de Mestrado, Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Pret

Escanio, L. A. (2019). Análise numérica de ligações em sistemas de Armazenagem industrial. Universidade Federal de Ouro Preto.

Neiva, L. H. A. Análise da influência da variação de perfurações no comportamento e capacidade de carga de perfis formados a frio de seção tipo rack. Dissertação de Mestrado. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto, 105 2017.

Coimbra, F. K, Alves, V. N, Sarmanho, A.M.C., Neiva, L. H.A. (2022). Optimization of rack-section cold-formed profiles columns. Journal of Construction Stell Reserch, vol september 2022.

Instituições Participantes

Instituição Contratada	
Instituição	**Valor Total do Ap Finan**
UFOP - UNIVERDIDADE FEDERAL DE OURO PRETO	R$ 0,00

Instituição Interveniente	
Instituição	**Despesa Operac**
FUNDACAO GORCEIX - FG	R$ 17.600,00

Instituição Contratante

Águia Sistemas de Armazenagem S.A.(81.075.137/0001-07)
águia (Águia)
Contribui Cientificamente

Responsável Legal	Email do Responsável	Valor Aporte Financeiro	Parcelas do Aporte Financeiro
ROGERIO SCHEFFER	**igor.pavlak@aguiasistemas.com.br**	**R$ 176.000,00**	**7**

Cronograma de Desembolso

RECURSOS FUNDAÇÃO - FUNDACAO GORCEIX

Parcela	Valor da Parcela	Mês Desembol
nullª parcela	R$ 0,00	nullº mês
1 parcelas	R$ 0,00	

RECURSOS - ÁGUIA SISTEMAS DE ARMAZENAGEM S.A.

Parcela	Valor da Parcela	Mês Desembol
1ª parcela	R$ 25.142,90	1º mês
2ª parcela	R$ 25.142,85	2º mês
3ª parcela	R$ 25.142,85	3º mês
4ª parcela	R$ 25.142,85	4º mês
5ª parcela	R$ 25.142,85	5º mês
6ª parcela	R$ 25.142,85	6º mês
7ª parcela	R$ 25.142,85	7º mês
7 parcelas	R$ 176.000,00	

Cronograma Físico

Meta 1: Reuniões de definição das metas de avaliação

Mês de Início	Duração em Meses	Mês de Término
1º	3 meses	3º

Indicador: reuniões com equipe da ufop e da empresa

Ações da Meta

Nome da Ação	Mês de Início	Duração em Meses	Mês de Término
Ação 1:reuniões periódicas	1º	3 meses	3º

Meta 3: Análise das funções objetivos para otimização

Mês de Início	Duração em Meses	Mês de Término
1º	3 meses	3º

Indicador: análise e teste de implementação do algoritmo

Ações da Meta

Nome da Ação	Mês de Início	Duração em Meses	Mês de Término
Ação 1:identificar a função	2º	2 meses	3º

Meta 5: implementações

Mês de Início	Duração em Meses	Mês de Término
2º	5 meses	6º

Indicador: reuniões entre a equipe da UFOP

Ações da Meta

Nome da Ação	Mês de Início	Duração em Meses	Mês de Término
Ação 1:definição do algoritmo e função objetivo - análises	2º	5 meses	6º

Meta 7: análise e apresentação resultados

Mês de Início	Duração em Meses	Mês de Término
3º	6 meses	7º

Indicador: análise das formas das seções e sua conformidade de fabricação. Apresentação dos resultados em reuniões. Elaboração de relatório final

Ações da Meta

Nome da Ação	Mês de Início	Duração em Meses	Mês de Término
Ação 1:Análise das seções obtidas	3º	4 meses	6º

Ações da Meta			
Nome da Ação	**Mês de Início**	**Duração em Meses**	**Mês de Término**
Ação 2:verificação da aplicabilidade	5º	2 meses	6º
Ação 3:Apresentação dos resultados finais	5º	2 meses	6º
Ação 4:Verificação da eficiência e aplicabilidade da seção	4º	3 meses	6º

Equipe

Membros da UFOP Remunerados

VINICIUS NICCHIO ALVES - Docente
Função: Membro do projeto - desenvolvimento das atividades (Não é Atribuição do Cargo)
SIAPE: 3.083.866

Tipo de Bolsa	Carga Horária	Valor da Parcela	Nº de Parcelas	Valor Tot
Bolsa de Estímulo à Inovação	2h/semana	R$ 9.120,00	7	R$ 63.840,00
Período de Atuação				
Início	**Fim**			**Duração**
1º mês	7º mês			7 meses
Total				7 meses
Descrição das Atividades				
1. Implementação dos algorítmos				
2. participação nas reuniões de definição da filosofia de fabricação das seções				
3. Análise e apresentação dos resultados				
4. definição das seções otimizadas				

ARLENE MARIA CUNHA SARMANHO - Docente
Função: Coordenador (Não é Atribuição do Cargo)
SIAPE: 0.419.005

Tipo de Bolsa	Carga Horária	Valor da Parcela	Nº de Parcelas	Valor Tot
Bolsa de Estímulo à Inovação	2h/semana	R$ 9.120,00	7	R$ 63.840,00
Período de Atuação				
Início	**Fim**			**Duração**
1º mês	7º mês			7 meses
Total				7 meses
Email: arlene.sarmanho@gmail.com			Telefone: (31) 9976-48237	Telefone UFOP: (31 3559-1115
Endereço: DECIV/EM/UFOP				
Descrição das Atividades				
1. coordenação geral do projeto				
2. condução e participação em reuniões de definição das variáveis envolvidas na otimização das seções				
3. definição das variáveis envolvidas para implementação no algoritimo				
4. Análise das seções e das implicações no processo fabril das seções				
5. Avaliação da aplicabilidade e eficiência da seção otimizada considerando o objetivo da empresa contratante				
6. Apresentação dos resultados obtidos				
7. Elaboração do relatório final				

Membros da UFOP Voluntários

Nenhum membro cadastrado.

Membros Externos Cientificamente Qualificados Remunerados

Nenhum membro cadastrado.

Membros Externos Cientificamente Qualificados Voluntários

Nenhum membro cadastrado.

Membros Contratados CLT/RPA

Nenhum membro cadastrado.

Aplicação Detalhada de Recursos

Resumo de Receitas e Despesas

Receitas	
Descrição	**Valor**
Valor Total de Aporte de Financiadores	R$ 176.000,00
Valor Total de Aporte da UFOP	R$ 0,00
Total Receitas	R$ 176.000,00

Despesas		
Descrição	**Valor**	
Despesas Operacionais		
Retribuição à UFOP	0.0%	R$ 0,00
Ressarcimento à UFOP	15.0%	R$ 20.660,87

Despesas		
Descrição	**Valor**	
Retribuição Fundação de Apoio	10%	R$ 17.600,00
Total Despesas Operacionais		R$ 38.260,87
Despesas Pecuniárias		
Total Docentes	R$ 127.680,00	
Total Despesas Pecuniárias		R$ 127.680,00
Total de demais Despesas		R$ 10.059,13
Total de Despesas		R$ 176.000,00

Total de demais Despesas

Equipamentos e Materiais Permanentes				
Nome	**Quantidade**	**Valor Unitário**	**Valor Total**	**Meta**
computador	1	R$ 5.000,00	R$ 5.000,00	implementações
Descrição Complementar e(ou) Vantagens Funcionais: computador para as análises				Custo de Instalação/Operacionalização/Manutenção: R$ 0,00
computador	1	R$ 5.059,13	R$ 5.059,13	análise e apresentação resultados
Descrição Complementar e(ou) Vantagens Funcionais: dois computadores para as análises numéricas previstas				Custo de Instalação/Operacionalização/Manutenção: R$ 0,00
Total:			R$ 10.059,13	

Recursos Tangíveis e Intangíveis da UFOP

Categoria	Unidade de Medida	Quantidade de Medida
Pesquisadores	Quantidade de Docentes	2
Descrição:		

Plano de trabalho elaborado por **ARLENE MARIA CUNHA SARMANHO** e gerado pelo Sistema de Gestão de Contratos e Convênios em **17/10/2024**

Documento assinado eletronicamente por **Claudia Aparecida Marliere de Lima**, **REITOR(A)**, em 03/12/2024, às 21:10, conforme horário oficial de Brasília com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Arlene Maria Cunha Sarmanho**, **PROFESSOR DE MAGISTERIO SUPERIOR**, em 04/12/2024, às 17:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Igor Eduardo Pavlak**, **Usuário Externo**, em 17/12/2024, às 14:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Rogério Scheffer**, **Usuário Externo**, em 06/02/2025, às 09:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundam no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **João Francisco Miranda Ribas**, **Usuário Externo**, em 07/02/2025, às 15:07, conforme horário oficial de Brasília fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **Cristovam Paes de Oliveira**, **Usuário Externo**, em 20/02/2025, às 09:41, conforme horário oficial de Brasília, c fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufop.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 , informando o código verificador **0796427** e o código CRC **4D77BA7E**.

R. Diogo de Vasconcelos, 122, - Bairro Pilar Ouro Preto/MG, CEP 35402-163
Telefone: (31)3559-1197 - www.ufop.br