



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal do Pampa

MINUTA DE ACORDO DE PARCERIA PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO - PD&I (COM REPASSE FUNDAÇÃO DE APOIO) - Nº 02/2026

Acordo de Parceria para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação - PD&I que entre si celebram a Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, a empresa EnSilica do Brasil LTDA e a Fundação de Apoio Luíz Englert, na forma abaixo.

1º PARCEIRO

Nome: Fundação Universidade Federal do Pampa

Natureza Jurídica: Pública Federal

CNPJ n.º : 09.341.233/0001-22

Endereço: Rua Melanie Granier, nº 50 - Centro

Cidade: Bagé **UF:** RS **CEP:** 96400-500

Representante Legal: Edward Frederico Castro Pessano

CPF: ██████████

Identidade n.º: 1075830149 **Órgão expedidor:** SSP/RS

Nacionalidade: Brasileiro

Cargo: Reitor

Ato de Nomeação: DECRETO DE 15 DE DEZEMBRO DE 2023

Doravante denominado UNIPAMPA

2º PARCEIRO

Instituição: EnSilica do Brasil LTDA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada .

CNPJ n.º: 42.934.252/0001-38

Endereço: Avenida Ipiranga, 6681, Prédio 99A, sala 1009, bairro Partenon

Cidade: Porto Alegre **UF:** RS **CEP:** 90619-900

Representante legal: Julio Leão

C.P.F./ M.F.: 412.681.640-20

Cargo: **Diretor**

Identidade n.º: **Órgão expedidor:**

Doravante denominado PARCEIRO

INTERVENIENTE (FUNDAÇÃO DE APOIO)**Instituição:** Fundação Luiz Englert**Natureza Jurídica:** Pessoa Jurídica de Direito Privado**CNPJ n.º:** 92.971.845/0001-42**Endereço:** Rua Matias José Bins 364**Cidade:** Porto Alegre **UF:** RS **CEP:** 91330-290**Representante legal:** André Cezar Zingano**C.P.F./ M.F.:** [REDACTED]**Cargo:** Presidente**Identidade n.º:** [8002674037](#) **Órgão expedidor:**

SSP

Doravante denominado FUNDAÇÃO DE APOIO

Os PARCEIROS, anteriormente qualificados, resolvem celebrar o presente acordo de parceria para pesquisa, desenvolvimento e inovação - PD&I, em conformidade com as normas legais vigentes no Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação – MLCT&I (Emenda Constitucional nº 85, de 26 de fevereiro de 2015, Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016 e Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018), a Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e o Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010, que regulam as relações entre instituições federais de ensino superior e fundações de apoio, e a Resolução Consuni nº 323/2021, que estabelece normas para as relações entre a UNIPAMPA e fundações de apoio. Este acordo deverá ser executado com estrita observância das seguintes cláusulas e condições.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente acordo de parceria para PD&I tem por objeto a cooperação técnica e científica entre os PARCEIROS para desenvolver o projeto "*Desenvolvimento de Conversores Analógico-Digitais de Baixa Potência para Monitoramento de Sinais Biomédicos*", a ser executado nos termos do plano de trabalho, anexo.

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.

2.2.1. O projeto objeto deste acordo de parceria, a ser desenvolvido com o apoio da FUNDAÇÃO DE APOIO, constitui-se como um projeto de pesquisa, desenvolvimento, inovação ou de empreendedorismo previamente registrado no sistema institucional da UNIPAMPA e aprovado pela Comissão Local de Pesquisa ou Comissão de Inovação e Empreendedorismo do Campus do proponente, conforme o trâmite regular aplicável aos projetos institucionais, nos termos do Art. 6º, §2º, do Decreto nº 7.423/2010. O plano de trabalho anexo a este acordo deriva diretamente desse projeto registrado e aprovado, detalhando as atividades a serem executadas em cooperação entre os PARCEIROS.

2.3. Recai sobre o coordenador/representante do projeto, designado pela UNIPAMPA, 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. Da UNIPAMPA:

- aplicar os recursos repassados exclusivamente nas atividades relacionadas à consecução do objeto deste acordo de parceria para PD&I;
- manter rigoroso controle das despesas efetuadas e dos respectivos comprovantes com vistas à prestação de contas da execução do objeto deste acordo;
- indicar um coordenador/representante, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da assinatura deste acordo, para acompanhar a sua execução;
- prestar ao(s) parceiro(s) informações sobre os recursos recebidos e a respectiva situação de execução dos projetos aprovados, nos termos deste acordo;
- monitorar, avaliar e prestar contas nos termos deste acordo;
- assegurar que, durante a execução do projeto, no mínimo 2/3 (dois terços) das pessoas nele envolvidas estejam vinculadas à UNIPAMPA, nos termos do Art. 6º, §3º, do Decreto nº 7.423/2010, por meio da atuação do coordenador de projeto e dos mecanismos institucionais de controle.

3.1.2. Do(a) PARCEIRO:

- transferir os recursos financeiros acordados, segundo o cronograma de desembolso constante no plano de trabalho;
- indicar coordenador/representante, no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da assinatura deste acordo, para acompanhar a sua execução;
- colaborar, nos termos do plano de trabalho, para que o acordo alcance os objetivos nele descritos.

3.1.3. Da INTERVENIENTE:

- aplicar os recursos repassados exclusivamente nas atividades relacionadas à consecução do objeto deste acordo de parceria para PD&I;
- prestar à ICT informações sobre os recursos recebidos e a respectiva situação de execução dos projetos aprovados, nos termos deste acordo;
- executar a gestão administrativa e financeira dos recursos transferidos para a realização do objeto deste acordo, em conta específica;
- informar previamente ao PARCEIRO os dados bancários e cadastrais necessários à realização dos aportes financeiros;
- 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;
- responsabilizar-se pelo recolhimento de impostos, taxas, contribuições e outros encargos porventura devidos em decorrência das atividades vinculadas a este acordo de parceria;
- 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;
- nas compras de bens e nas contratações de serviços, observar as regras do Decreto nº 8.241, de 2014;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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 coordenadores/representantes de projeto poderão ser substituídos a qualquer tempo, competindo a cada PARCEIRO comunicar ao (s) outro (s) acerca desta alteração.

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 (A) PARCEIRO transferirá recursos financeiros no valor total de R\$36.000,00 (trinta e seis mil reais.), conforme cronograma de desembolso constante no plano de trabalho, anexo a este acordo, destinando-os à FUNDAÇÃO DE APOIO.

4.2. O PARCEIRO efetuará os aportes financeiros previstos no plano de trabalho por meio de depósitos em conta corrente específica da FUNDAÇÃO DE APOIO, os quais serão no valor de R\$ 1.800,00 (mil e oitocentos reais), servindo o comprovante da operação bancária como recibo, para fins de direito.

4.3. Eventuais ganhos financeiros com aplicação serão revertidos para garantir a integral execução do objeto desta parceria ou restituídos, nos termos da alínea "f" do subitem 3.1.3 da Cláusula Terceira.

4.4. Qualquer alteração no plano de trabalho que torne necessário o aporte de recursos adicionais pelo PARCEIRO, deverá ser prévia e formalmente aprovada pelos PARCEIROS e formalizada mediante aditivo.

4.5 Do valor total repassado, a INTERVENIENTE poderá utilizar até 15% (quinze por cento) para custear suas despesas operacionais, detalhadas e justificadas no plano de trabalho. Além disso, a INTERVENIENTE deverá garantir o ressarcimento à UNIPAMPA nos termos da Resolução Consuni nº 323/2021, Art. 9º. No presente caso serão de:

2,5% à Unipampa;

2,5% ao campus de Alegrete.

4.5.1. Os valores dos recursos financeiros previstos nesta Subcláusula 4.5 poderão ser alterados por meio de termo aditivo, com as necessárias justificativas e de comum acordo entre os PARCEIROS e a INTERVENIENTE.

4.5.2: Se o projeto for classificado como envolvendo risco tecnológico, para solução de problema técnico específico ou obtenção de produto ou processo inovador, e a dispensa do ressarcimento for aprovada pelo Conselho Superior da UNIPAMPA, conforme o parágrafo único do Art. 9º da Resolução Consuni nº 323/2021, a obrigação de ressarcimento poderá ser dispensada.

4.6. A transposição, o remanejamento ou a transferência de recursos de categoria de programação para outra poderão ocorrer com o objetivo de conferir eficácia e eficiência às atividades de ciência, tecnologia e inovação.

4.6.1. No âmbito deste projeto de pesquisa, desenvolvimento, inovação e empreendedorismo, o coordenador/representante indicará a necessidade de alteração das categorias de programação, as dotações orçamentárias e a distribuição entre grupos de natureza de despesa em referência ao projeto de pesquisa aprovado originalmente.

4.6.2. Por ocasião da ocorrência de quaisquer das ações previstas no item anterior, a UNIPAMPA poderá alterar a distribuição inicialmente acordada, promover modificações internas ao seu orçamento, alterar rubricas ou itens de despesas, desde que não modifique o valor total do projeto.

4.7. São dispensáveis de formalização por meio de termo aditivo as alterações previstas no item 4.6 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.

4.7.1. Alterações na distribuição entre grupos de natureza de despesa e alterações de rubricas ou itens de despesas, necessárias para efetiva execução do projeto, ficarão dispensadas de prévia anuência do PARCEIRO, hipótese em que o coordenador/representante do projeto solicitará a alteração à UNIPAMPA, devendo constar as razões que ensejaram as alterações, indicando a necessidade de alteração das categorias de programação, as dotações orçamentárias e a distribuição entre grupos de natureza de despesa em referência ao projeto de pesquisa aprovado originalmente.

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 UNIPAMPA e da INTERVENIENTE, e vice-versa, cabendo a cada PARCEIRO e à INTERVENIENTE, 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 E DA CRIAÇÃO PROTEGIDA

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 titularidade 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, § 3º, 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.

6.7.1 Os custos da judicialização em conjunto deverá ser partilhado conforme a proporção da titularidade da propriedade intelectual de cada parceiro.

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 UNIPAMPA.

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 ao/à (especificar responsável), com exclusividade, a responsabilidade de preparar, arquivar, processar e manter pedidos de patente no Brasil e em outros países.

6.9.2 Os custos da judicialização em conjunto deverá ser partilhado conforme a proporção da titularidade da propriedade intelectual de cada parceiro.

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, assumam 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.

8.5. A divulgação científica, por meio de artigos em congressos, revistas e outros meios, relacionada ao objeto deste instrumento poderá ser realizada mediante autorização por escrito dos PARCEIROS, e não deverá, em nenhum caso, exceder ao estritamente necessário para a execução das tarefas, deveres ou contratos relacionados com a informação divulgada.

8.6. As obrigações de sigilo em relação às informações confidenciais serão mantidas durante o período de vigência deste acordo e pelo prazo de 5 (cinco) anos após sua extinção.

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.

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 UNIPAMPA anotarará, 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 vigorará pelo prazo de 29 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 coordenador/responsável deverá encaminhar ao setor responsável ou comissão da UNIPAMPA ou à FUNDAÇÃO DE APOIO:

- 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
- 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. Nos Formulários de Resultado de que tratam os itens “a” e “b” da Subcláusula 14.2, 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.

14.4. Caberá a cada PARCEIRO adotar as providências necessárias julgadas cabíveis, caso os relatórios parciais de que trata a alínea “a” da Subcláusula 14.2 demonstrem inconsistências na execução do objeto deste acordo.

14.5. 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);

15.1.4. conclusão bem-sucedida do objeto do acordo.

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 inexecutável 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 UNIPAMPA 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 UNIPAMPA, 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:

UNIPAMPA:

Endereço: R. Prof. Melanie Granier, 51 - Centro, Bagé - RS, 96400-500

Telefone: [\(53\) 3240-5400](tel:5332405400) - agipampa@unipampa.edu.br

PARCEIRO ENSILICA DO BRASIL LTDA:

Endereço: Avenida Ipiranga, 6681, Prédio 99A, sala 1009, Bairro Partenon. Porto Alegre - RS

Telefone: (51) 9666-0737 - JULIO.LEAO@ENSILICA.COM

FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT:

Endereço: R. Matias José Bins, 364 - Chácara das Pedras, Porto Alegre - RS, 91330-290

Telefone: [\(51\) 3286-4333](tel:5132864333) - fle@fle.org.br

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.

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 – DO FORO

20.1. Fica eleito o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Estado do Rio Grande do Sul, cidade de Bagé, para dirimir quaisquer litígios oriundos deste acordo, nos termos do inciso I do artigo 109 da Constituição Federal.

Por estarem assim justos e acordados, os PARCEIROS firmam digitalmente o presente Acordo, perante a presença de duas testemunhas.

Pela **UNIPAMPA**: EDWARD FREDERICO CASTRO PESSANO - Reitor

Pela **ENSILICA DO BRASIL LTDA**: Júlio Leão - Diretor

C.P.F./ M.F.: 412.681.640-20

Pela **FUNDAÇÃO DE APOIO LUIZ ENGLERT**: André Cezar Zingano - Presidente

ANEXO I

PLANO DE TRABALHO

1. TÍTULO DO PROJETO

Desenvolvimento de Conversores Analógico-Digitais de Baixa Potência para Monitoramento de Sinais Biomédicos.

2. DADOS DO PARCEIRO

Razão social	CNPJ
--------------	------

EnSilica do Brasil LTDA	4	2	9	3	4	2	5	2	0	0	0	1	3	8
Endereço (logradouro, nº, complemento) Avenida Ipiranga, 6681, Prédio 99A, sala 1009		Bairro Partenon												
Município Porto Alegre	UF R S		CEP (se houver) 9 0 6 1 9 9 0 0											
Responsável Legal Julio Leão	CPF [REDACTED]													

OBS: estes campos partem da premissa que o parceiro possui natureza empresarial, o que corresponde ao cenário mais frequente nas ICTs. Adapte as informações necessárias em conformidade com o caso concreto.

3. RESUMO DO PROJETO DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

Dispositivos vestíveis como relógios e pulseiras inteligentes com capacidade de monitoramento de sinais biomédicos têm evoluído rapidamente ao longo dos últimos anos. A evolução tecnológica foca na redução do consumo de energia dos dispositivos para maior durabilidade da bateria, bem como na inclusão de novas funcionalidades de saúde e bem estar. O monitoramento de sinais biomédicos depende de um front-end analógico (AFE) e da digitalização destes sinais para posterior processamento digital. Este projeto aborda em especial a exploração de técnicas de projeto e desenvolvimento de conversores analógicos-digitais (ADCs) de baixo consumo de energia para digitalização de sinais biomédicos. Os circuitos desenvolvidos serão projetados em tecnologia CMOS de escala nanométrica e validados em nível de simulação elétrica.

4. OBJETIVOS

O objetivo geral deste projeto é o estudo e desenvolvimento de ADCs de baixo consumo de energia para digitalização de sinais biomédicos. Os ADCs a serem desenvolvidos terão resoluções de 12 a 16 bits. A solução deve ser desenvolvida em tecnologia CMOS e apresentar eficiência energética igual ou superior ao estado da arte, com capacidade de integração em sistemas em chip (SoCs). Para isso, o projeto será executado visando explorar diferentes topologias de ADCs sobreamostrados, em especial no projeto dos sub blocos do ADC. Como objetivo específico espera-se, ao fim deste projeto, obter ao menos um ADC completo em nível elétrico. Os objetivos gerais e específicos são apresentados a seguir:

Objetivos Gerais:

- Desenvolver o projeto completo de um ADC de baixo consumo de energia para digitalização de sinais biomédicos.
- Estudo e documentação demonstrando a revisão bibliográfica e todas as decisões de projeto tomadas considerando consumo de energia, área de silício e complexidade de implementação.

Objetivos Específicos:

- Revisão bibliográfica sobre ADCs para digitalização de sinais biomédicos.
- Definição das especificações de ADCs de sinais biomédicos.
- Estudo e implementação de uma topologia de ADC completa em alto nível (Python ou Matlab, e em VerilogA).
- Estudo e desenvolvimento de amplificadores e comparadores de baixo consumo.
- Projeto em nível elétrico completo de um ADC em tecnologia CMOS.
- Leitura dos circuitos projetados.
- Análise comparativa (e crítica) de resultados.

5. JUSTIFICATIVAS:

A rápida adoção de dispositivos vestíveis pela população ao longo dos últimos anos tem gerado uma demanda crescente por circuitos integrados e Sistemas em Chip (SoC) customizados. Estes sistemas apresentam diversas funcionalidades, em especial para o monitoramento de diferentes sinais biomédicos.

A digitalização de sinais biomédicos requer conversores analógico-digitais (ADCs) com baixa taxa de amostragem (da ordem de unidades de kS/s) e alta resolução [1], [2]. Estes ADCs são usualmente sobreamostrados, do tipo Sigma-Delta ou Sigma-Delta Incremental [1], [3], [4]. Estes ADCs são compostos principalmente por um Modulador Sigma-Delta e um filtro decimador digital e são usualmente utilizados em conjunto com um front-end analógico (AFE) dedicado [5], [6].

O consumo de energia destes ADCs é determinado principalmente pelos amplificadores utilizados nos moduladores Sigma-Delta, e depende da relação sinal-ruído (SNR) almejada. Visando a redução do consumo de energia, diferentes topologias de ADCs e amplificadores têm sido exploradas ao longo dos últimos [7], [8], [9].

Entretanto, espera-se que a otimização e desenvolvimento de técnicas de projeto destes ADCs possibilite uma maior eficiência energética, gerando inovação tecnológica e possibilitando o desenvolvimento de novos produtos. Assim, este projeto de pesquisa, desenvolvimento e inovação

visa unir esforços com a EnSilica do Brasil LTDA para o estudo e desenvolvimento de ADCs para aquisição de sinais biomédicos de baixo consumo de energia, bem como para a formação de mão de obra qualificada para atuação na indústria.

A empresa EnSilica do Brasil é a subsidiária brasileira da EnSilica, uma renomada multinacional britânica especializada no design e fornecimento de semicondutores (chips). A empresa foca no desenvolvimento de ASICs (Circuitos Integrados de Aplicação Específica) e SoCs personalizados. A EnSilica iniciou suas atividades no Brasil em 2021, estabelecendo-se inicialmente em Porto Alegre, no Parque Científico e Tecnológico da PUCRS (Tecnopuc). Recentemente, a empresa expandiu sua presença com a abertura de um segundo centro de design em Campinas (SP), localizado no Parque Científico e Tecnológico da Unicamp. A EnSilica do Brasil atua como um braço de engenharia para projetos globais, trabalhando em tecnologias de ponta para diversos setores: Automotivo, Comunicações, Saúde e Industrial.

A empresa EnSilica também tem contribuído amplamente para a formação de mão de obra especializada na área de microeletrônica. Atuou como apoiadora em diferentes iniciativas de formação de recursos humanos na área de semicondutores no Brasil. Ainda, forneceu professores para o curso Inova Semicondutores (Curso de Formação de Projetistas de Circuitos Integrados de Sinais Mistos.) realizado na UNIPAMPA de setembro de 2024 a março de 2025.

Este projeto de pesquisa está vinculado à Chamada CNPq Nº 009/2024 - Programa de Mestrado e Doutorado para Inovação MAI/DAI. Deste modo, a execução do presente projeto irá contribuir para o fortalecimento de uma empresa de projeto de circuitos integrados com escritórios de projeto no Brasil, e propiciará a relação Indústria-Universidade através da interação entre docentes e estudantes da Unipampa com profissionais capacitados da indústria de semicondutores. Além disso, este projeto de pesquisa contribuirá para consolidar a presença da UNIPAMPA na execução de projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico com a indústria de semicondutores, com ênfase no projeto de conversores analógico-digitaes para digitalização de sinais biomédicos.

Referências:

[1] L. Fang et al., "A 107.6 dB-DR Three-Step Incremental ADC for Motion-Tolerate Biopotential Signals Recording," in IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems, vol. 18, no. 1, pp. 111-122, Feb. 2024, doi: 10.1109/TBCAS.2023.3312976.

[2] Y. Li, H. Li, T. Qu, Q. Liu, Z. Hong and J. Xu, "A 101-dB DR 2.2GΩ-Input-Impedance Direct Digitization ExG Front-End With Δ -Modulation," in IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems, vol. 19, no. 6, pp. 1132-1141, Dec. 2025, doi: 10.1109/TBCAS.2025.3563304.

[3] Y. Shen et al., "A 36.8- μ W 66 nV/ $\sqrt{\text{Hz}}$ 85.7 dB-System-SNDR Reconfigurable Single-Channel ExG Acquisition System for Bio-Sensor Modules," in IEEE Transactions on Circuits and Systems I: Regular Papers, vol. 72, no. 3, pp. 1068-1080, March 2025, doi:10.1109/TCSI.2024.3523502.

[4] Y. Li, Y. Tang, J. Zhou, T. Qu, Z. Hong and J. Xu, "A 6.4GΩ-Input-Impedance 104.5dB-CMRR 96dB-DR DD-AFE With Tri-Level IDAC for Small-Diameter Dry-Electrode Interfaces," in IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems, vol. 19, no. 6, pp. 1120-1131, Dec. 2025, doi: 10.1109/TBCAS.2025.3558094.

[5] Y. Li, Y. Li, H. Li, Z. Hong and J. Xu, "An 800MΩ-Input-Impedance 95.3dB-DR Δ - Δ Σ AFE for Dry-Electrode Wearable EEG Recording," in IEEE Transactions on Biomedical Circuits and Systems, vol. 18, no. 5, pp. 1079-1088, Oct. 2024, doi: 10.1109/TBCAS.2024.3374891.

[6] A. Omran et al., "Toward a Generalized Analog Front End for Multiple Biomedical Signals Acquisition: A Review," in IEEE Sensors Journal, vol. 25, no. 21, pp. 39338-39352, 1 Nov.1, 2025, doi: 10.1109/JSEN.2025.3610097.

[7] Y. Chen, H. Chen, R. Yin and J. Wang, "A Current-to-Digital Converter Based on Hybrid CT/DT Sigma-Delta Modulator for Current-Output Biosensors," in IEEE Sensors Journal, vol. 25, no. 16, pp. 30935-30944, 15 Aug.15, 2025, doi: 10.1109/JSEN.2025.3588130.

[8] A. Mandal et al., "A 32-Channel 85.4 dB SNDR Time-Multiplexed Neural Recording Front-End Achieving Within-Conversion Artifact Recovery," in IEEE Journal of Solid-State Circuits, doi: 10.1109/JSSC.2025.3643367.

[9] H. Yang, Y. Wang, Y. Hou, X. Wang and Y. Liu, "A Dual-Mode Compatible CT ADC With FIR DAC and SB Quantization for DSM and IDSM Operations," in IEEE Access, vol. 13, pp. 118381-118393, 2025, doi: 10.1109/ACCESS.2025.3585363.

6. DESCRIÇÃO DA(S) METODOLOGIA(S)

O projeto será desenvolvido no Grupo de Arquitetura de Computadores e Microeletrônica (GAMA) da UNIPAMPA. Para o desenvolvimento deste projeto serão utilizados os computadores, equipamentos de caracterização elétrica e ferramentas de EDA e processamento matemático disponíveis no laboratório de pesquisa do GAMA.

O projeto será inicialmente desenvolvido utilizando modelos de alto nível. Após, os circuitos serão implementados em nível de esquemático elétrico, e posteriormente será efetuado o leiaute do circuito e a verificação completa de suas funcionalidades.

7. DIREITOS PRÉ-EXISTENTES RELACIONADOS AO PROJETO

No melhor conhecimento do coordenador, não existem direitos pré-existentes relacionados a este projeto.

8. METAS E INDICADORES

A seguir são apresentadas as atividades do projeto de acordo com a ordem temporal, e respeitando as etapas descritas na metodologia proposta.

- A1: Revisão bibliográfica sobre ADCs para sinais biomédicos e delimitação do estado da arte.
- A2: Determinação da tecnologia CMOS a ser empregada e especificações a serem atingidas.
- A3: Determinação dos testebenches de teste e métricas de desempenho dos ADCs.
- A4: Projeto, modelagem e simulação do ADC em alto nível.
- A5: Projeto do ADC em nível elétrico (amplificadores, comparadores, controle digital).
- A6: Leiaute dos circuitos e do ADC.
- A7: Caracterização elétrica do ADC.
- A8: Otimização de potência dos circuitos projetados.
- A9: Escrita de artigos e relatórios.
- A10: Escrita de relatório final.

Observação: O bolsista de mestrado será selecionado após ampla divulgação e seleção. Espera-se selecionar o bolsista até março de 2026.

Tabela: Metas do projeto.

Metas	Indicador de execução
A1: Revisão bibliográfica sobre ADCs para sinais biomédicos e delimitação do estado da arte.	Escrita de artigo de revisão bibliográfica sobre ADCs para aplicações biomédicas.
A2: Determinação da tecnologia CMOS a ser empregada e especificações a serem atingidas.	Metas de desempenho (DR, SNR, SNDR, ENOB, e consumo de potência) estabelecidas. Aprovação do PDK a ser utilizado.
A3: Determinação dos testebenches de teste e métricas de desempenho dos ADCs.	Projeto dos setups de teste em ambiente de simulação.
A4: Projeto, modelagem e simulação do ADC em alto nível.	Desenvolvimento de modelos comportamentais para validar a topologia do ADC (Matlab ou Python) e em VerilogA.
A5: Projeto do ADC em nível elétrico (amplificadores, comparadores, controle digital)	Projeto de e validação dos sub-blocos do ADC em nível.
A6: Leiaute dos circuitos e do ADC.	Leiaute e simulação pós-leiaute de sub-blocos do ADC (DRC e LVS clean).
A7: Caracterização elétrica do ADC.	Avaliação do desempenho obtido com as especificações do projeto.
A8: Otimização de potência dos circuitos projetados	Análise do power breakdown do ADC e implementação de propostas para redução de potência do circuito.
A9: Escrita de artigos e relatórios.	Submissão de artigos e apresentação de relatório técnicos de projeto.
A10: Escrita de relatório final.	Apresentação final de resultados e encerramento do projeto.

9. GERENCIAMENTO DE RISCOS

Os principais riscos do projeto estão relacionados à complexidade de projeto do circuito, em especial ao nível de ruído máximo a ser atingido no projeto.

Tabela: Gestão de riscos.

Descrição do Risco	Probabilidade de Ocorrência	Impacto	Ação para controle
Redução de performance do circuito sob variações PVT	Média	Baixo	Os sub-blocos do ADC serão avaliados separadamente com simulações de Corner e Monte Carlo. O impacto das variações será minimizado na fase de projeto de nível de esquemático elétrico.
Redução do desempenho em simulação pós-leiaute	Médio.	Desprezível.	Espera-se uma diferença entre os resultados de simulação e os resultados de simulação pós-leiaute. O mesmo pode ser corrigido, mesmo que leve mais tempo que o previsto.
Ingresso de alunos de mestrado no projeto após a data prevista.	Baixo	Baixo	Este projeto visa o fomento do complemento de uma bolsa de mestrado do edital

CNPq MAI 2024. Assim, será efetuado ampla divulgação para o preenchimento da vaga com sucesso.

10. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

O cronograma de execução do projeto é apresentado abaixo.

Tabela : Cronograma de execução das etapas ou fases de execução

ETAPAS OU FASES DE EXECUÇÃO		RESPONSÁVEL	ANO 01 (2026)							
1º SEMESTRE			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN		
A1: Revisão bibliográfica sobre ADCs para sinais biomédicos e delimitação do estado da arte.	Pesquisadores e aluno de mestrado			X	X	X				
A2: Determinação da tecnologia CMOS a ser empregada e especificações a serem atingidas.	Pesquisadores e aluno de mestrado					X				
A3: Determinação dos testebenches de teste e métricas de desempenho dos ADCs.	Pesquisadores e aluno de mestrado						X		X	
2º SEMESTRE		RESPONSÁVEL	ANO 01 (2026)							
			JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
A4: Projeto, modelagem e simulação do ADC em alto nível.	Pesquisadores e aluno de mestrado		X	X						
A5: Projeto do ADC em nível elétrico (amplificadores, comparadores, controle digital)	Pesquisadores e aluno de mestrado				X	X	X		X	

ETAPAS OU FASES DE EXECUÇÃO		RESPONSÁVEL	ANO 02 (2027)							
1º SEMESTRE			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN		
A5: Projeto do ADC em nível elétrico (amplificadores, comparadores, controle digital)	Pesquisadores e aluno de mestrado	X	X	X	X	X				
A6: Leiaute dos circuitos e do ADC.	Pesquisadores e aluno de mestrado						X		X	
A9: Escrita de artigos e relatórios.	Pesquisadores e aluno de mestrado			X	X	X			X	
2º SEMESTRE		RESPONSÁVEL	ANO 02 (2027)							
			JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
A6: Leiaute dos circuitos e do ADC.	Pesquisadores e aluno de mestrado		X	X	X					
A7: Caracterização elétrica do ADC.	Pesquisadores e aluno de mestrado				X	X				
A8: Otimização de potência dos circuitos projetados	Pesquisadores e aluno de mestrado					X	X		X	
A9: Escrita de artigos e relatórios.	Pesquisadores e aluno de mestrado		X	X	X	X	X		X	

ETAPAS OU FASES DE EXECUÇÃO		RESPONSÁVEL	ANO 03 (2028)					
1º SEMESTRE			JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
A8: Otimização de potência dos	Pesquisadores e aluno de mestrado	X	X					

	circuitos projetados							
	A9: Escrita de artigos e relatórios.	Pesquisadores e aluno de mestrado	X	X	X	X	X	X
	A10: Escrita de relatório final.	Pesquisadores e aluno de mestrado			X	X	X	X
		RESPONSÁVEL	ANO 03 (2028)					
2º SEMESTRE			JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
	A9: Escrita de artigos e relatórios.	Pesquisadores e aluno de mestrado	X					
	A10: Escrita de relatório final.	Pesquisadores e aluno de mestrado	X					

11. LOCAIS DE REALIZAÇÃO, EQUIPE TÉCNICA E COORDENAÇÃO

O projeto será realizado no Grupo de Arquitetura de Computadores e Microeletrônica (GAMA) da Unipampa, situado na sala 213-A3. O coordenador do projeto será o Professor Paulo César Comassetto de Aguirre. Participarão do projeto os colaboradores apresentados na tabela a seguir:

Tabela: Recursos humanos participantes do projeto.

Nome	Local	Função/Atividade no Projeto
Paulo César Comassetto de Aguirre	UNIPAMPA	Coordenador
Alessandro Gonçalves Girardi	UNIPAMPA	Coordenador Substituto/Pesquisador
Cristian Muller	UNIPAMPA	Pesquisador
Daniel Barcelos	EnSilica Brasil LTDA	Colaborador Externo
Bolsista de Mestrado	UNIPAMPA	Mestrando - UNIPAMPA

12. CRONOGRAMA FINANCEIRO

O plano de recursos financeiros é apresentado abaixo, composto por complemento de bolsa de mestrado e IC, e custos administrativos.

A empresa fará repasses mensais considerando:

Ano 01:

10 parcelas de **R\$ 1.000,00**

Ano 02

2 parcelas de **R\$ 1.000,00** e 10 parcelas de **R\$ 2.000,00**

Ano 03

02 parcelas de **R\$ 2.000,00**

Tabela: Plano de aplicação dos recursos financeiros necessários para execução do projeto.

Descrição	Valores por ano – R\$		
	1 (2026)	2 (2027)	3 (2028)
Diárias no país	0,00	0,00	0,00
Diárias no exterior	0,00	0,00	0,00
TOTAL - Diárias	0,00	0,00	0,00
Passagens para o país	0,00	0,00	0,00
Passagens para o exterior	0,00	0,00	0,00
TOTAL -Passagens	0,00	0,00	0,00
TOTAL - EQUIPAMENTOS	0,00	0,00	0
Materiais de consumo	0,0	0,00	0,00
TOTAL - MATERIAL CONSUMO	0,00	0,00	0,00
Custos Operacionais da Fundação de Apoio	500,00	1.100,00	200,00
Ressarcimento pelo uso da infraestrutura UNIPAMPA	250,00	550,00	100,00

Ressarcimento pelo uso da infra-estrutura Unidade	250,00	550,00	100,00
TOTAL - SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA	1.000,00	2.200,00	400,00
TOTAL - SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS			
Bolsas de estudo no país	9.000,00	19.800,00	3.600,00
Auxílio financeiro a pesquisador (professor)	0,00	0,00	0,00
TOTAL - RECURSOS HUMANOS	9.000,00	19.800,00	3.600,00
TOTAL - PROJETO:	10.000,00	22.000,00	4.000,00
TOTAL:		RS 36.000,00	

13. PROJETO(S) ASSOCIADOS(S)

Este é o primeiro projeto de PD&I com a empresa EnSilica do Brasil, e será utilizado para o pagamento do complemento de bolsa do aluno de mestrado, de acordo com a Chamada CNPq N° 009/2024 - Programa de Mestrado e Doutorado para Inovação



Assinado eletronicamente por **Julio Leao, Usuário Externo**, em 27/02/2026, às 15:05, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **PAULO CESAR COMASSETTO DE AGUIRRE, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 27/02/2026, às 15:40, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **EDWARD FREDERICO CASTRO PESSANO, Reitor**, em 27/02/2026, às 16:42, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **Andre Cezar Zingano, Usuário Externo**, em 27/02/2026, às 18:46, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1977842** e o código CRC **5FD6B8ED**.