

CONVÊNIO

CONVÊNIO Nº 02/2020 ENTRE A FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA DO DISTRITO FEDERAL – FAPDF, A UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB E A FUNDAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS - FINATEC.

A **FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA DO DISTRITO FEDERAL – FAPDF**, Fundação Pública, instituída pela Lei n.º 347, de 04/11/92, vinculada à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação do Distrito Federal, com sede na Granja do Torto, lote 04 – Parque Tecnológico BIOTIC. Brasília/ DF - CEP: 70.636-000, inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica, sob o n.º 74.133.323/0001-90, de um lado, doravante denominada **CONCEDENTE** neste ato representada por seu Diretor-Presidente **ALESSANDRO FRANÇA DANTAS**, brasileiro, portador (a) da RG nº 2.347.805 SSP/DF e do CPF n.º 564.874.011-53, residente e domiciliado (a) em Brasília/DF, publicado no DODF nº 202 em 22 outubro de 2019, a **UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB**, Instituição Federal de ensino superior, criada pela Lei nº 3.998, de 15.12.1961, instituída pelo Decreto nº 500 de 15/1/1962, inscrita no CNPJ sob o nº 00.038.174/0001-43, sediada no Campus Universitário Darcy Ribeiro, Asa Norte, Brasília/DF, doravante denominada **EXECUTORA**, neste ato representado por seu Vice-Reitor, Prof. **ENRIQUE HUELVA UNTERNBAUMEN**, residente e domiciliado em Brasília- DF, portador do CPF nº 731.334.771-53 e da Carteira de Identidade nº V423855-A CGPI/DIREX/DPF, nomeado pelo Ato da Reitoria N. 1646/2016, publicado no DOU de 02/12/2016, e com a competência do respectivo Estatuto, com a interveniência administrativa e financeira da **FUNDAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS – FINATEC**, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, inscrita no CNPJ sob o nº 37.116.704/0001-34, sediada na Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Edifício FINATEC, Asa Norte, Brasília – DF, doravante denominada **CONVENENTE**, representada neste ato por seu Diretor-Presidente, **ARMANDO DE AZEVEDO CALDEIRA PIRES**, brasileiro, engenheiro mecânico e professor universitário, portador da Carteira de Identidade nº 3.324.872 IFP/RJ e inscrito no CPF sob o nº 592.226.547-49, residente em Brasília – DF, **RESOLVEM** celebrar o presente Convênio, em conformidade com o disposto na Lei nº 8.666/1993, na Lei Complementar nº 101/2000, na Lei nº 347/1992, na Lei nº 10.973/2004, recepcionada pela Lei 6.140/2018, no Decreto nº 9.283/2018, no Decreto nº 32.598/2010, no Decreto nº 39.570/2018, na Instrução Normativa nº 01/2005 – CGDF e demais legislações aplicáveis, no que couber, mediante as regras e condições a seguir estabelecidas, as quais, mútua e reciprocamente, estipulam, outorgam, aceitam e se obrigam a cumprir:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

O presente Convênio tem por objeto estabelecer ações de mútua cooperação técnico científica para a execução do Projeto de Pesquisa intitulado “**Explorando o uso de técnicas de elicitação de requisitos de privacidade e centradas nos usuários em um contexto de inclusão social**”, em conformidade com o PLANO DE TRABALHO – Anexo I.

Parágrafo Único – Para atingir o objeto pactuado, os partícipes obrigam-se a cumprir, fielmente, o PLANO DE TRABALHO elaborado pela CONVENIENTE e aprovado pela CONCEDENTE, o qual passa a integrar o presente Termo de Convênio, independentemente de transcrição. O PLANO DE TRABALHO contém os seguintes elementos:

- a) Justificativa para a elaboração do instrumento;
- b) Descrição completa do objeto a ser executado;
- c) Descrição das metas a serem atingidas;
- d) Definição das etapas ou fases de execução;
- e) Cronograma de execução do objeto e cronograma de desembolso;
- f) Plano de aplicação dos recursos a serem desembolsados pelo CONCEDENTE.

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES DOS PARTÍCIPES

Constituem responsabilidades e obrigações, no âmbito de suas respectivas competências institucionais, além dos outros compromissos assumidos neste Convênio:

I – Comuns aos partícipes:

- a) Definir e ajustar diretrizes e procedimentos necessários à realização do objeto descrito na cláusula primeira;
- b) Indicar representante legal para acompanhamento da fiel execução deste Convênio;
- c) Executar as atividades decorrentes do pactuado no presente Convênio com obediência aos objetivos do PLANO DE TRABALHO;
- d) Propor alterações, ajustes e aditivos, visando dar continuidade à execução do objeto do Convênio;
- e) Fornecer as informações e as orientações necessárias ao melhor desenvolvimento e ao fiel cumprimento deste Convênio;
- f) Observar o direito autoral envolvendo métodos, técnicas, cursos, programas ou qualquer material de divulgação institucional utilizado nas ações previstas neste Convênio, devendo ser informados o crédito da autoria e o respectivo instrumento de cooperação que deu amparo à utilização do material do partícipe;
- g) Levar, imediatamente, ao conhecimento do outro partícipe, ato ou ocorrência que interfira no andamento das atividades decorrentes desse Convênio, para adoção das medidas cabíveis;
- h) Notificar, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução das atividades decorrentes do presente Instrumento.

II – De competência da CONCEDENTE:

Cabe à Concedente as seguintes obrigações:

- a) Repassar à CONVENIENTE, por meio da conta específica do Convênio, os valores pactuados;

- b) Acompanhar, fiscalizar e controlar as atividades de execução do PLANO DE TRABALHO, avaliando os seus resultados;
- c) Analisar previamente as propostas de reformulação do PLANO DE TRABALHO, acompanhadas de justificativa e desde que não implique na mudança de objeto;
- d) Orientar, supervisionar e cooperar com a implantação das ações inerentes ao objeto deste Convênio;
- e) Prorrogar a vigência do Convênio, de ofício, quando ocorrer atraso na liberação dos recursos, limitada a prorrogação ao exato período do atraso verificado.

III – De competência da EXECUTORA:

Cabe à EXECUTORA as seguintes obrigações:

- a) Executar todas as etapas do Projeto em conformidade com o Plano de Trabalho;
- b) Apresentar relatório semestral das atividades executadas;
- c) Permitir o livre acesso de servidores da CONCEDENTE e dos Órgãos de Controle Interno e Externo, a qualquer tempo e lugar, a todos os atos e fatos relacionados direta ou indiretamente com o instrumento pactuado, quando em missão de acompanhamento, avaliação e fiscalização;
- d) Cumprir a contrapartida pactuada no presente Convênio, caso haja previsão no PLANO DE TRABALHO;
- e) Comunicar formalmente à CONCEDENTE, apresentando justificativas, qualquer fato que implique descontinuidade do PLANO DE TRABALHO, no prazo de até 30 (trinta) dias após seu conhecimento;
- f) Propor alterações, ajustes e aditivos visando a dar continuidade à execução do objeto do convênio;
- g) Emitir o Relatório Técnico Final, comprovando a conclusão das etapas do Projeto.

IV – De competência da CONVENENTE:

Cabe à CONVENENTE (FINATEC) as seguintes obrigações:

- a) Executar as atividades decorrentes do pactuado no presente Convênio, com rigorosa obediência aos objetivos do PLANO DE TRABALHO;
- b) Responsabilizar-se pela gestão administrativa e pela gestão financeira dos recursos oriundos deste Convênio, a serem repassados pela CONCEDENTE para a execução das atividades do Projeto;
- c) Prestar contas parcial e final dos recursos recebidos, nos termos do Decreto nº 39.570, de 26 de dezembro de 2018 e IN nº 01/2005 da CGDF, no que couber;
- d) recolher, à conta do concedente, o valor correspondente ao percentual da contrapartida pactuada que não tenha sido aplicado na consecução do objeto do convênio, atualizado monetariamente, caso haja previsão no PLANO DE TRABALHO;
- e) Restituir o valor transferido pela CONCEDENTE de eventual saldo de recursos, inclusive os rendimentos decorrentes de sua aplicação financeira na data de conclusão do seu objeto ou da

sua extinção;

- f) Movimentar os recursos financeiros liberados pela CONCEDENTE em conta específica do Convênio, aberta no Banco de Brasília – BRB;
- g) Permitir o livre acesso de servidores da CONCEDENTE e dos Órgãos de Controle Interno e Externo, a qualquer tempo e lugar, a todos os atos e fatos relacionados direta ou indiretamente com o instrumento pactuado, quando em missão de acompanhamento, avaliação e fiscalização;
- h) Restituir o valor transferido pela CONCEDENTE, atualizado monetariamente desde a data do recebimento, acrescido de juros legais, na forma da legislação aplicável aos débitos para com a Fazenda Distrital, nos seguintes casos:
 - 1. quando não executado o objeto da avença;
 - 2. quando não apresentada, no prazo exigido, a prestação de contas; e
 - 3. quando os recursos forem utilizados em finalidade diversa da estabelecida no convênio;
- i) Recolher, à conta da CONCEDENTE, o valor correspondente a rendimentos de aplicação no mercado financeiro, referente ao período compreendido entre a liberação do recurso e sua utilização, quando não comprovar o seu emprego na consecução do objeto do convênio, ainda que não tenha feito essa aplicação, admitidas, neste caso, justificativas;
- j) Responsabilizar-se integralmente pelos encargos tributários, fiscais, previdenciários e trabalhistas, relativos às obrigações com o pessoal utilizado, além de outros decorrentes da execução do objeto;
- k) Comunicar formalmente à CONCEDENTE, apresentando justificativas, qualquer fato que implique descontinuidade do PLANO DE TRABALHO, no prazo de até 30 (trinta) dias após seu conhecimento;
- l) Propor alterações, ajustes e aditivos visando a dar continuidade à execução do objeto do convênio;
- m) Responsabilizar-se pela aquisição de bens e serviços necessários à execução do Projeto, incluindo a contratação e o pagamento do pessoal envolvido nas atividades de pesquisa;
- n) Submeter-se à fiscalização e ao controle finalístico e de gestão de que trata a Lei n. 8.958/1994, Decreto 7.423/2010 e Decreto nº 39.570, de 26 de dezembro de 2018.

CLAÚSULA TERCEIRA – DOS RECURSOS E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos financeiros necessários à execução do objeto deste Convênio, no montante de **RS 1.761.689,41 (um milhão, setecentos e sessenta e um mil, seiscentos e oitenta e nove reais e quarenta e um centavos)**, serão repassados pela CONCEDENTE à CONVENENTE, de acordo com o cronograma de desembolso contido no PLANO DE TRABALHO, de acordo com sua disponibilidade orçamentária e financeira.



Parágrafo Primeiro - Os valores repassados à CONVENIENTE correrão por conta dos seguintes recursos: Fonte de recursos: 100 Natureza da Despesa: 3.3.50.41

Programa de Trabalho: 19.573.6207.9118.0001

Parágrafo Segundo - As despesas a serem executadas em exercícios futuros serão objeto de termo aditivo, no qual serão indicadas as dotações orçamentárias e empenhos, ou notas de movimentação de crédito, para sua cobertura, conforme determina o inciso XV do art. 7º da IN nº 01/2005 – CGDF.

Parágrafo Terceiro - Os recursos para atender às despesas de exercícios futuros, no caso de investimento, estão consignados no plano plurianual, ou em prévia lei que o autorize e fixe o montante das dotações que, anualmente, constarão do orçamento, durante o prazo de sua execução, nos termos do inciso XVI do art. 7º da IN nº 01/2005 – CGDF.

CLÁUSULA QUARTA – DA LIBERAÇÃO DOS RECURSOS

A liberação de recursos financeiros, em decorrência das atividades constantes do PLANO DE TRABALHO anexo a este Convênio, deve obedecer ao cronograma de desembolso previsto naquele e guardar consonância com as fases ou etapas de execução do objeto do Ajuste.

Parágrafo Primeiro - Os recursos serão mantidos em conta bancária específica, somente sendo permitidos saques para pagamento de despesas constantes do PLANO DE TRABALHO ou para aplicação no mercado financeiro, nas hipóteses previstas em lei, mediante movimentação exclusiva através de cheque nominativo, ordem bancária, transferência eletrônica disponível, ou outra modalidade de saque autorizada pelo Banco Central do Brasil, em que fiquem identificados sua destinação e, no caso de pagamento, o credor.

Parágrafo Segundo – Os custos operacionais da EXECUTORA/CONVENIENTE estão limitados em até 15% do valor total dos recursos financeiros destinados à execução do convênio, conforme detalhado no PLANO DE TRABALHO anexo, segundo estabelece o Art. 74 do Decreto nº 9.283 de 07 de fevereiro de 2018, que regulamenta a Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, recepcionada pela Lei Distrital nº 6.140 de 03 de maio de 2018.

Parágrafo Terceiro - A liberação de recursos financeiros, em decorrência de despesas operacionais necessárias à consecução dos objetivos deste convênio, será autorizada pela CONCEDENTE mediante atesto de relatório detalhado contendo as atividades desenvolvidas e seus respectivos custos.

CLAUSULA QUINTA – DA FORMA DE EXECUÇÃO

O convênio será fielmente executado pelas partes, de acordo com as cláusulas pactuadas e a legislação pertinente, respondendo cada uma, no que lhe couber, pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

CLÁUSULA SEXTA – DAS VEDAÇÕES

O presente Convênio deverá ser executado em estrita observância às cláusulas avençadas e às normas pertinentes, sendo vedado:

- a) Aditamento para alterar o objeto;
- b) Utilizar recursos em finalidade diversa da estabelecida no respectivo instrumento, ainda que em caráter de emergência;

- c) Realizar despesas em data anterior ou posterior à sua vigência;
- d) Atribuir vigência ou efeitos financeiros retroativos;
- e) Realizar despesas com taxas bancárias, multas, juros ou atualização monetária, inclusive, referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos e manutenção de contas ativas;
- f) Transferir recursos para clubes, associações de servidores ou quaisquer entidades congêneres, excetuadas creches e escolas quando destinados ao atendimento pré-escolar regularmente instituído;
- g) Pagamento, a qualquer título, a servidor ou empregado público integrante do quadro de pessoal da Administração Direta ou Indireta do Distrito Federal, da União, dos Estados e dos Municípios, por serviços de consultoria ou assistência técnica;
- h) Realizar despesas com publicidade, salvo as de caráter educativo, informativo ou de orientação social, das quais não constem nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO DESTINO E DO DIREITO DE PROPRIEDADE DOS BENS REMANESCENTES

Os bens remanescentes na data da conclusão ou extinção do presente Convênio, e que, em razão deste, tenham sido adquiridos, produzidos ou transformados serão de propriedade da CONCEDENTE, podendo ser doados à CONVENIENTE e ou INSTITUIÇÃO EXECUTORA para utilização na destinação especificada no PLANO DE TRABALHO.

CLAÚSULA OITAVA – DA VIGÊNCIA E DA PRORROGAÇÃO

O presente Convênio terá vigência de 26 (vinte e seis) meses, a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, por meio de Termo Aditivo, após análise e aprovação pelo Conselho Diretor da FAPDF, mediante solicitação de prorrogação apresentada com antecedência mínima de 30 (trinta) dias corridos, anterior ao término de sua vigência, fundamentada em razões concretas que justifiquem a prorrogação.

Parágrafo único - A CONCEDENTE fica obrigada a prorrogar a vigência do presente Convênio, de ofício, quando ocorrer atraso na liberação dos recursos, limitada a prorrogação ao exato período do atraso verificado.

CLÁUSULA NONA – DAS ALTERAÇÕES

O Convênio, ou plano de trabalho somente poderão ser alterados mediante proposta da CONVENIENTE, devidamente justificada, apresentadas no prazo mínimo de 60 (sessenta) dias antes da data que se pretenda implementar as alterações, dentro da vigência do instrumento e desde que aceitas pela CONCEDENTE.

Parágrafo primeiro - As alterações de que trata esta cláusula serão implementadas por meio de Termo Aditivo e sujeitam-se ao registro, pela CONCEDENTE, no SIGGO.

Parágrafo segundo - Fica vedado o aditamento do presente Convênio com o intuito de alterar o seu objeto, sob pena de nulidade do ato e responsabilidade do agente que o praticou.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS HIPÓTESES DE RESCISÃO

Este Convênio poderá, a qualquer tempo, ser denunciado ou rescindido pelos partícipes, imputando-lhes as responsabilidades pelas obrigações decorrentes do prazo em que tenham vigido e creditando-lhes, igualmente, os benefícios adquiridos nesse mesmo período. Para tanto, o interessado deverá externar formalmente a sua intenção nesse sentido, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias da data em que se pretenda que sejam encerradas as atividades, respeitadas as obrigações assumidas com terceiros e realizada por meio de:

- a) Distrato, via mútuo consentimento dos partícipes;
- b) Resolução, por inadimplemento unilateral das obrigações, por um dos partícipes;
- c) Denúncia, resilição do Ajuste por iniciativa dos participantes em notificação ao outro.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA PERROGATIVA DE AUTORIDADE NORMATIVA

É prerrogativa da CONCEDENTE conservar a autoridade normativa e exercer controle e fiscalização sobre a execução, bem como de assumir ou transferir a responsabilidade pelo mesmo, no caso de paralisação ou de relevante fato superveniente, de modo a evitar a descontinuidade do serviço.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA PROPRIEDADE DOS RESULTADOS

As partes deverão prever, em instrumento jurídico específico, a titularidade da propriedade intelectual e a participação nos resultados da exploração das criações resultantes da parceria, assegurando aos signatários o direito à exploração, ao licenciamento e à transferência de tecnologia, observado o disposto nos §§ 4º a 7º do art. 6º da Lei 10.973/2004

Parágrafo Único – A propriedade de todos os produtos, resultados, dados, informações, tecnologias, procedimentos e rotinas utilizadas para a execução do Projeto e já existentes anteriormente à celebração deste Convênio, continuarão pertencendo à parte detentora.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – MONITORAMENTO, AVALIAÇÃO E PRESTAÇÃO DE CONTAS

Para o monitoramento, a avaliação e a prestação de contas, a CONCEDENTE, a EXECUTORA e a CONVENIENTE observarão as disposições constante dos art. 3º a 16 do Decreto nº 39.570 de 26 de dezembro de 2018.

Parágrafo Primeiro - A prestação de contas observará as seguintes etapas: I –

Monitoramento e avaliação por meio de formulário de resultado;

II – Prestação de Contas Final por meio da apresentação de relatório.

Parágrafo Segundo - O monitoramento e a avaliação deverão observar os objetivos, o cronograma, o orçamento, as metas e os indicadores previstos no plano de trabalho.

Parágrafo Terceiro - É faculdade da CONCEDENTE, durante o monitoramento e a avaliação do projeto, a realização de visitas, para acompanhamento técnico ou fiscalização financeira, bem como o uso de técnicas estatísticas, tais como amostragem e agrupamento em faixas ou subconjuntos de características similares para a utilização de critérios de análise diferenciados em cada um. A visita será comunicada à CONVENIENTE e à EXECUTORA, com antecedência mínima de três dias úteis, admitido o uso de meios eletrônicos para a comunicação.

Parágrafo Quarto - O monitoramento será realizado pela CONCEDENTE, que apontará as ocorrências relacionadas com a consecução do objeto, adotará as medidas para a regularização das falhas observadas

e deverá manifestar-se fundamentadamente pela aprovação ou pela rejeição das justificativas.

Parágrafo Quinto - Encerrada a vigência do instrumento, a CONVENENTE encaminhará à concedente a prestação de contas final no prazo de até 60 (sessenta) dias.

Parágrafo Sexto - O prazo a que se refere o caput poderá ser prorrogado por igual período, a pedido, desde que o requerimento seja feito anteriormente ao vencimento do prazo inicial.

Parágrafo Sétimo - Se, durante a análise da prestação de contas, a CONCEDENTE verificar irregularidade ou omissão passível de ser sanada, determinará prazo compatível com o objeto e não superior a 60 (sessenta) dias, para que a CONVENENTE e a EXECUTORA apresentem as razões ou a documentação necessária.

Parágrafo Oitavo - Transcorrido o prazo de que trata o Parágrafo Sétimo desta Cláusula, se não for sanada a irregularidade ou a omissão, a autoridade administrativa competente adotará as providências para a apuração dos fatos, nos termos da legislação vigente.

Parágrafo Nono - A análise da prestação de contas final deverá ser concluída pela CONCEDENTE no prazo de até um ano, prorrogável por igual período, justificadamente, e, quando a complementação de dados se fizer necessária, o prazo poderá ser suspenso.

Parágrafo Dez - A prestação de contas será simplificada, privilegiará os resultados obtidos e compreenderá:

I - relatório de execução do objeto, que deverá conter:

- a) a descrição das atividades desenvolvidas para o cumprimento do objeto;
- b) a demonstração e o comparativo específico das metas com os resultados alcançados;
- c) o comparativo das metas cumpridas e das metas previstas devidamente justificadas em caso de discrepância, referentes ao período a que se refere a prestação de contas;

II - declaração de que utilizou os recursos exclusivamente para a execução do convênio acompanhada de comprovante da devolução dos recursos não utilizados, se for o caso;

III - relação de bens adquiridos, desenvolvidos ou produzidos, quando houver; IV

- avaliação de resultados; e

V - demonstrativo consolidado das transposições, dos remanejamentos ou das transferências de recursos efetuados, quando houver.

Parágrafo Onze - Quando o relatório de execução do objeto não for aprovado ou quando houver indício de ato irregular, a CONCEDENTE exigirá, em prazo não superior a 30 dias, a apresentação de relatório de execução financeira.

Parágrafo Doze - A documentação gerada até a aprovação da prestação de contas final deverá ser organizada e arquivada pela CONVENENTE pelo prazo de cinco anos, contado da data da aprovação da prestação de contas final.

Parágrafo Treze - Fica facultada à CONCEDENTE a solicitação do envio de cópia da documentação original ou digitalizada.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA PUBLICAÇÃO

A publicação do extrato do presente Convênio no Diário Oficial do Distrito Federal é condição indispensável para sua eficácia, devendo ocorrer no prazo de vinte dias a contar da sua assinatura, nos termos do art. 15 da IN nº 01/2005.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO FORO

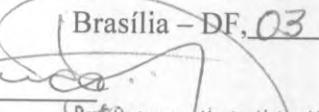
Fica eleito o foro de Brasília, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir questões decorrentes do presente Convênio, não resolvida administrativamente.

E, como prova de assim haverem livremente pactuado, firmam os PARTÍCIPES o presente instrumento em 03 (três) vias, de igual teor e forma, para que produza entre si os efeitos legais, na presença de 02 (duas) testemunhas que, igualmente, subscrevem.

Brasília – DF, 03 de março de 2020.

Pela FAPDF:


Diretor - Presidente
FAPDF
Matrícula: 1692.644-7


Prof. Dr. Enrique Hueiva Unterrbaumen
Vice-Reitor no exercício da Reitoria
Universidade de Brasília

Pela UnB:



Pela FINATEC:



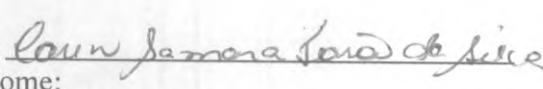
Testemunhas:

1.


Nome: Leonardo Rodrigues Nascimento
CPF: 996 087 231-91
RG: Finatec GEPRO

Prof. Armando de Azevedo Caldeira Pires
Diretor-Presidente
CPF: 592.226.547-49
FINATEC

2.


Nome: Louw Jamara Louw de Siqueira
CPF: 032.318.921-09
RG: 2842216



1 – TIPO PROJETO

(X) Pesquisa () Curso de Pós- Graduação () Atividade de Extensão () Ensino de Graduação

2 – TIPO DE INSTRUMENTO PROCESSUAL

() Acordo (X) Convênio () Termo de Execução Descentralizada () Contrato () outro

3 – DADOS CADASTRAIS DA UnB

Órgão/Entidade Proponente UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA			C.N.P.J 00.038.174/0001-43	
Endereço CAMPUS UNIVERSITÁRIO DARCY RIBEIRO – PRÉDIO DA REITORIA - ASA NORTE				
Cidade BRASÍLIA	UF DF	CEP 70910-900	Telefone (61) 3107-0246	UG / Cód. Gestão 154040 / 15257
Banco Banco do Brasil - 001	Agência 1607-1		Conta Corrente 170.500-8	Praça de Pagamento Brasília
Nome do Representante Legal Enrique Huelva Unternbäumen				CPF 731.334.771-53
CI / Órgão Exp. / Emissão V423855-A CGPI/DIREX/DP		Cargo Professor	Função Vice-Reitor	Matrícula UnB 995649
e-mail unb@unb.br				
Nome do Coordenador (a) do Projeto Rodrigo Bonifácio de Almeida				CPF 027.808.754-02
CI / Órgão Exp. / Emissão 3909401 SSP/DF 29/03/2017		Cargo Professor	Função Professor Adjunto IV	Matrícula UnB 1048571
E-mail rbonifacio@unb.br				Telefone (61) 98382-0787
Nome do Gestor do Projeto Gladston Luiz da Silva				CPF 334.165.591-34
Unidade/Departamento IE / EST				Matrícula UnB 1053531
Endereço Eletrônico (e-mail) gladston@unb.br		Telefone fixo (61) 31077353		Telefone celular (61)
Nome do Gestor Substituto do Projeto Genáina Nunes Rodrigues				CPF 783.349.261-20
Unidade/Departamento IE / CIC				Matrícula UnB 1036602
Endereço Eletrônico (e-mail) genaina@unb.br		Telefone fixo (61) 31073679		Telefone celular (61) 9.8466-1120



4 – DADOS CADASTRAIS DO CONCEDENTE / CONTRATANTE

Tipo (X) Público () Privado	2 – Nome / Razão Social Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal – FAPDF	3 - CNPJ 74.133.323/0001-90	
Endereço sede (Av., Rua, Nº, Bairro) Granja do Torto, Lote 04, Parque Tecnológico de Brasília- BIOTIC, 3º andar.			
Cidade Brasília	UF DF	CEP 70.333-900	(DDD) Telefone (61) 3462-8831 / 3462-8832 / 3462-8806
Nome do representante legal Alessandro França Dantas		CPF 564.874.011-53	
CI / Órgão Exp. / Emissão 2.347.805 / SSP-DF	Cargo Diretor-Presidente		

5-OUTROS PARTÍCIPES

Tipo () Público (X) Privado	2 – Nome / Razão Social Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos - FINATEC	3 - CNPJ 37.116.704/0001-34	
Endereço sede (Av., Rua, Nº, Bairro) Campus Universitário Darcy Ribeiro – Av. L3 Norte – Ed. Finatec – Asa Norte			
Cidade Brasília	UF DF	CEP 70.910-900	(DDD) Telefone (61) 3348-0407
Nome do representante legal Armando de Azevedo Caldeira Pires		CPF 592.226.547-49	
CI / Órgão Exp. / Emissão 3.324.872 / SSP-RJ / Emissão em 19.05.1973	Cargo Diretor-Presidente		
Nome do responsável pelo Projeto na Fundação Luiza Lavocat Galvão de Almeida Coelho		CPF 031.783.761-35	
CI / Órgão Exp. / Emissão 2461123 / SESP-DF / 30/07/2014	Cargo Gerente de Projetos		



6 - DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto	Período de Execução
<i>"Explorando o Uso de técnicas de elicitação de requisitos de privacidade e centradas nos usuários em um contexto de inclusão social"</i>	26 (vinte e seis) meses a partir da data da assinatura do instrumento.
Valor do Projeto	
R\$ 1.761.689,41 (um milhão, setecentos e sessenta e um mil, seiscentos e oitenta e nove reais e quarenta e um centavos)	





RESUMO

O desenho centrado no usuário direciona seus esforços de design para a criação de experiências que fazem com que os usuários de um determinado sistema/produto se sintam confortáveis na interação com o sistema e tenham sua emoção, cognição e motivação afetadas positivamente [1]. Existem duas dimensões que são objetos de preocupação do desenho centrado no usuário enquanto abordagem no desenvolvimento de soluções tecnológicas: a dimensão da qualidade pragmática, composta pela utilidade do produto, por sua usabilidade e por sua capacidade de prover funcionalidade; e a dimensão da qualidade hedônica, composta por metas do ser humano e que são ligadas à emoção e à satisfação de uso [1]. Equilibrar essas dimensões durante a definição e construção de uma solução tem sido um grande desafio [2,3]. Aliado a isso, a pesquisa sobre estratégias para elicitar requisitos de privacidade tem atraído forte interesse da comunidade científica; em particular porque a preocupação com privacidade tem sido negligenciada e tais requisitos muitas vezes conflitam com outros tipos de requisitos não funcionais. O objetivo deste projeto de pesquisa é investigar quais técnicas do desenho centrado no usuário podem ser aplicadas durante o processo de desenvolvimento de software. Em particular, como essas técnicas podem remover as barreiras relacionadas à inclusão social de usuários inseridos em um contexto de fragilidade social que demanda a aplicação criteriosa de mecanismos para garantir a privacidade das informações dos usuários. Com o intuito de explorar técnicas recentes de elicitação de requisitos, tal investigação será conduzida com um estudo de caso real, que envolve o desenvolvimento de um portal para favorecer a inclusão social de egressos do sistema prisional. Tal estudo de caso foi motivado por problemas enfrentados de forma recorrente pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ) na inclusão social das pessoas em regime aberto de privação de liberdade ou regime de livramento condicional. Porém, espera-se que os resultados gerados sejam relevantes em contextos que extrapolam as esferas deste órgão, podendo ser aplicados em diversos cenários em que há a necessidade de promover a inclusão social dos indivíduos, independente da sua situação social e/ou econômica, mantendo as informações dos usuários privadas.

6.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

- Rodrigo Bonifácio de Almeida, coordenador do projeto, é professor do Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Ciências Exatas da UnB. O Prof. Rodrigo Bonifácio tem mais de 15 anos de experiência na área de Engenharia de Software, tendo conduzido pesquisa em processos de software, processos de modernização de software, segurança de software e análise e transformação de programas. O Prof. Rodrigo Bonifácio também possui experiência em projetos de cooperação de pesquisa, tendo coordenado um projeto de modernização de software com o Exército Brasileiro e colaborado em projetos de parceria com diferentes empresas (como a Motorola e a Positivo Informática).
- Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0368311142108150>;
- Genaina Nunes Rodrigues, coordenadora substituto do projeto, é Professora associada do Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Ciências Exatas da UnB e pesquisador do CNPq (PQ Nível 2), com vigência de 03/2019-02/21. A área principal de pesquisa da Prof. Genaina é análise e modelagem de dependabilidade de sistemas de software. A Prof. Genaina, nos últimos 5 anos (2015-2019), teve 10 artigos em periódicos internacionais. A pesquisadora possui 12 artigos completos publicados em anais de congresso internacional. Nos últimos anos, orientou 2 alunos de doutorado, 14 de mestrado, 30 de graduação, e 14 de iniciação científica.
- Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2966913210268454>.

6.2 IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA

- **INTRODUÇÃO, apresentação e contextualização**
Diversas técnicas de elicitação e desenvolvimento centrado no usuário foram propostas, envolvendo modelos orientados a objetivos e “design thinking”, por exemplo. Apesar dessas técnicas terem forte apelo na academia e estarem sendo usadas na indústria, ainda existe uma carência de estudos empíricos na literatura que reportam, de forma rigorosa, as reais implicações dessas técnicas para o desenvolvimento de soluções de software que objetivam a reintegração social de pessoas que apresentam algum tipo de fragilidade social (como os egressos do sistema prisional). Além de requisitos únicos de usabilidade para esses tipos de populações, sistemas voltados para reintegração social precisam levar em consideração fortes restrições relacionadas à privacidade dos dados, uma vez que o “vazamento” de informações dos usuários pode trazer um impacto negativo de difícil mensuração. Ou seja, existe forte apelo para a



condução de estudos científicos, em cenários reais, que avaliam as implicações de técnicas de elicitação de requisitos de privacidade considerando o desenho centrado em usuários. Este projeto de cooperação oferece uma excelente oportunidade para condução de pesquisa nesse contexto, pois objetiva a aplicação de técnicas recentes de elicitação e gerenciamento de requisitos durante a concepção e implementação de um portal contendo informações que podem ser úteis para a reintegração social de egressos do sistema prisional. Tal população apresenta características desafiadoras, e, portanto, relevantes para a academia, quanto à aplicabilidade de técnicas e dinâmicas existentes para a elicitação de requisitos. O restante desta seção contextualiza a necessidade do desenvolvimento de tal portal, intitulado Escritório Social Virtual, que será usado como veículo para condução da pesquisa.

Escritório Social Virtual

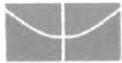
Uma das frentes de trabalho do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) é fornecer subsídios para a promoção da cidadania e garantia de direitos das pessoas privadas de liberdade no Sistema Prisional e Socioeducativo desenvolvido pelo conselho, de maneira a oferecer: Atenção à pessoa egressa, inserção ao trabalho, fomento a políticas sociais e saúde para pessoas presas. É nesta perspectiva que se considera a necessidade de implantar, em âmbito nacional, uma política de atenção às pessoas egressas do sistema prisional. Essa política oferece uma resposta especificamente direcionada a um dos fatores de expansão contínua do encarceramento, isto é, a ausência de uma política pública – com seus recursos físicos, humanos, materiais, simbólicos e financeiros – voltada à redução dos fatores de vulnerabilidade que incorrem sobre as pessoas que retomam sua liberdade civil após o período de aprisionamento [23].

Escritório Social é um modelo de equipamento público fomentado pelo Conselho Nacional de Justiça, por meio do Programa Justiça Presente, cuja finalidade é reunir, em um mesmo local, atendimentos e serviços para dar suporte às pessoas egressas do sistema penitenciário e seus familiares, propondo a criação de uma política intersetorial e interinstitucional de inclusão social dos egressos do Sistema Penitenciário que se correlaciona e demanda iniciativas de diferentes políticas públicas, sistemas e atores da sociedade civil. Em sua modalidade virtual, o Escritório Social deve permitir alternativas de acesso a serviços, informações quanto à rede social, políticas de atendimento, oportunidades de emprego, renda e qualificação profissional, além de mecanismos de facilitação para o cumprimento de condicionalidades para pessoas em regime aberto de privação de liberdade ou regime de livramento condicional. Versões Web e para dispositivos móveis do Escritório Social Virtual devem servir de mecanismo de fomento e impulsionamento para a implantação de sua modalidade física em localidades diversas, contribuindo para a expansão da rede de Escritórios Sociais e, em consequência, para a implantação de uma Política Nacional de Atenção às Pessoas Egressas do Sistema Prisional no Brasil.

O projeto de escritórios sociais (virtuais ou não) faz parte de um conjunto mais amplo de iniciativas do Conselho Nacional de Justiça. Em novembro de 2018, o CNJ e o PNUD assinaram o projeto de cooperação técnica internacional BRA/18/019 - Fortalecimento do Monitoramento e da Fiscalização do Sistema Prisional e Socioeducativo. O projeto tem como objetivo desenvolver ferramentas e estratégias com foco no fortalecimento do monitoramento e da fiscalização do sistema prisional e socioeducativo, com ênfase na redução da superlotação e superpopulação nesses sistemas. Nesse sentido, esta iniciativa do CNJ visa posicionar o Conselho Nacional de Justiça como ator central na resolução da crise nos sistemas prisional e socioeducativo, considerando as particularidades de cada um. As ações nele previstas contemplam a realização de estudos, avaliações e planos, bem como a criação de mecanismos e instrumentos que potencializam a implantação, disseminação e sustentação de capacidades técnicas, conceituais e operativas voltadas ao aperfeiçoamento das políticas penais e de medidas socioeducativas no país. O projeto valorizará ainda o trabalho interinstitucional entre os poderes Judiciário e Executivo, de forma a fomentar a disseminação das metodologias e sustentabilidade das ações desenvolvidas no âmbito do projeto, mesmo após o seu encerramento.

Justificativa com Impacto Social

O cotidiano de uma pessoa egressa é marcado por vulnerabilidades que se somam àquelas que historicamente incorrem sobre as populações marginalizadas. Dificuldades de acesso às políticas públicas, urgências de toda ordem, demandas por saúde, moradia, emprego e renda, são alguns fatores de vulnerabilidade que se potencializam em decorrência da vivência prisional [23]. Sendo assim, a oferta de mecanismos de mediação entre as pessoas egressas, informações que lhe são relevantes e serviços que lhe são indispensáveis pode funcionar como instrumento de facilitação para que se amplie as redes de pertencimento e as esferas de sociabilidade destas pessoas, permitindo-lhes maior oportunidade de encontrar respostas para suas demandas sociais e pessoais. Assim, este cenário é propício para que seja oferecido, por meio de uma solução tecnológica, um software que permita a socialização das pessoas egressas



do sistema prisional, oferecendo-lhes uma forma ágil e não-onerosa de acesso às informações e serviços (sem constrangimentos) que contribuam com seu processo de retomada do convívio social em liberdade civil.

Justificativa para a Cooperação Técnica

O desenvolvimento de soluções de software para populações específicas (como egressos do sistema prisional) requer a aplicação de práticas e dinâmicas recentemente exploradas na literatura, e que possibilitam o envolvimento direto dos usuários na elicitação dos requisitos (considerando ainda os diferentes perfis dos usuários do Escritório Social Virtual). Neste cenário, tal atividade de elicitação demanda a aplicação de métodos científicos, para selecionar práticas existentes de forma correta; para formular e testar hipóteses sobre o uso dessas técnicas; e para reportar de forma adequada a experiência na condução das atividades. A percepção de "sucesso" com a implantação do Escritório Social Virtual também requer a aplicação de métodos científicos, com o intuito de identificar quais as implicações das soluções implementadas na reintegração social dos egressos do sistema prisional.

- Descrição do principal problema a ser abordado

O principal problema a ser abordado neste projeto é explorar como algumas práticas disseminadas de desenho centrado no usuário no desenvolvimento de software podem apoiar o desenvolvimento de soluções que objetivam a inclusão de indivíduos com algum tipo de fragilidade social. Assim, as principais questões de pesquisa (QP) a serem abordadas neste projeto são:

QP.1. Quais são as necessidades específicas de interação / privacidade em ambientes de escritório social virtual?

QP.2. Quais as técnicas de elicitação de requisitos devem ser exploradas em ambientes de escritório social virtual? Como essas técnicas se complementam? Quais as implicações do uso conjunto dessas técnicas no processo de desenvolvimento?

QP. 3. Como realizar a transição dos modelos de requisitos de privacidade e centrados em usuário para uma arquitetura orientada a serviços?

QP.4. Quais as implicações do uso de técnicas de requisitos centradas em usuário no engajamento das pessoas que potencialmente se beneficiaram de um escritório virtual social.

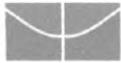
- Objetivos (Geral e Específicos)

Este projeto tem o objetivo de contribuir na investigação e identificação de técnicas de desenho centrado no usuário para o desenvolvimento de soluções de software que permitam a inclusão social e a privacidade das informações das partes interessadas nesta solução. Para isso, será efetuado um trabalho de pesquisa voltado aos desafios encontrados na literatura no projeto de sistemas centrado no usuário e na privacidade e segurança da informação. Esse projeto envolverá diversas áreas relacionadas com a engenharia de software, incluindo desenho centrado no usuário e experiência do usuário, requisitos de privacidade e segurança, usabilidade, além de melhores práticas no desenho arquitetural de uma solução de software.

Os seguintes objetivos específicos devem ser explorados:

- Investigar as técnicas de desenho centradas no usuário aderentes ao desenvolvimento de aplicações com uma perspectiva social para minimizar as barreiras de inclusão social.
- Investigar as técnicas de elicitação de requisitos de privacidade e segurança e aplicá-las em um contexto social.
- Aplicar o modelo de heurísticas de usabilidade na avaliação de soluções desenvolvidas para usuários, tarefas, contexto de uso e carga cognitiva.
- Desenvolver um portal voltado para apoiar a reintegração social de egressos do sistema prisional, utilizando uma arquitetura de micros serviços; o que deve permitir investigar como as técnicas de desenho centrado no usuário podem favorecer não apenas a inclusão social, mas também a identificação de potenciais serviços.

Os objetivos supracitados são de natureza técnica. Mas a consolidação de um portal para a reintegração de egressos do sistema prisional possibilita, também, a condução de pesquisa para identificar quais os benefícios, sob a perspectiva social, com o uso de uma infraestrutura para a disponibilização de informações.



Este projeto de pesquisa a ser desenvolvido pretende atingir as seguintes contribuições: (i) científicas por meio de trabalhos publicados em periódicos ou conferências com prestígios internacionais; (ii) tecnológicas por meio de patentes da solução proposta; e (iii) sociais para a população de egressos do sistema prisional, bem como para o Conselho Nacional de Justiça. Como todo grande desafio, sua solução não é trivial, e o problema provavelmente exigirá a utilização de diversas técnicas que possibilitam o desenvolvimento de soluções que facilitem a inclusão social de um público específico. Assim, o projeto proporcionará a consolidação de um grupo de pesquisa coeso e unificado, que possa contribuir, de forma conjunta e mais efetiva, para a identificação das técnicas de desenho centrado no usuário e de requisitos de privacidade.

A pesquisa está vinculada ao LES – Laboratório de Engenharia de Software de Departamento de Ciência da Computação da Universidade de Brasília junto com os alunos de graduação e pós-graduação.

REVISÃO DA LITERATURA

Esta seção apresenta uma revisão da literatura que engloba diversos aspectos do projeto, organizada de acordo com cada frente de trabalho. Com essa revisão, esperamos também complementar a justificativa, a motivação e a discussão da relevância desta proposta, discutidas anteriormente.

Desenho Centrado no Usuário

O desenho centrado no usuário surgiu da interação humano-computador e consiste em uma metodologia de design de software para desenvolvedores e designers. Essencialmente, para ajudar a criar soluções que atendam às necessidades dos usuários. Assim, o desenho centrado no usuário é uma metodologia e filosofia de projeto em que as necessidades, metas e sucesso do usuário final devem ser consideradas [4]. Pode ser aplicado a tudo que for destinado ao uso humano, sendo seu sucesso medido pela facilidade e satisfação que os usuários experimentam ao interagirem com o resultado do projeto.

O grande desafio dos designers e dos desenvolvedores de sistemas interativos está na concepção de um desenho centrado no usuário (DCE). O DCE é uma metodologia de design de software com o objetivo de apoiar os desenvolvedores e designers na criação de soluções que atendam às necessidades de seus usuários, em que o usuário é o centro do processo e fator essencial para o sucesso da solução final [5]. O desenho centrado no usuário normalmente possui quatro princípios básicos [6,7]:

- O foco deve estar sempre no usuário e na sua tarefa: isto significa mais do que identificar e categorizar os usuários. O processo implica em um contato direto entre os usuários e a equipe de designers envolvidos no projeto, durante todo o ciclo de vida de desenvolvimento. O objetivo é coletar informações sobre os usuários da solução de modo sistemático e estruturado.
- A utilização da solução deve ser mensurada empiricamente: a ênfase deve estar direcionada à coleta de dados comportamentais sobre facilidade de aprendizado e uso, com usuários reais da solução.
- A solução deve ser desenhada e modificada: o processo determina a possibilidade de repensar o conceito do projeto, através do design e testes de modelos conceituais. As mudanças não devem ser apenas de visualização, elas devem propiciar a formulação da solução.
- A solução deve ser testada: durante todo o processo a solução deve ser testada em conjunto com os usuários, incorporando a sua percepção e sugestões em relação ao resultado final.

Muitas vezes a visão da equipe de designers sobre o uso de um determinado serviço é diferente da visão dos usuários, o desenho centrado no usuário ajuda os desenvolvedores e designers a entenderem o usuário e como ele se sente, perceber quais são suas expectativas e o que esperam do uso de um produto ou serviço [7]. A experiência com um serviço ou produto é um acontecimento que pode ter influência nos usuários, fazendo com que eles criem expectativas (experiência do usuário antecipada), criando satisfação nos usuários durante o uso (experiência do usuário momentânea), fazendo-os terem boas lembranças depois do uso (experiência do usuário episódica) ou afetando os usuários de maneira acumulada nas próximas experiências que eles terão com o serviço (experiência do usuário cumulativa) [8]. A Figura 1 apresenta esses intervalos de tempo para a experiência do usuário.



Figura 1. Intervalos de tempo para a experiência do usuário [8]

Em termos práticos, a prática do desenho centrado no usuário busca alinhar os objetivos de negócio de qualquer empreendimento (que normalmente giram em torno de motivações econômicas) com as necessidades do usuário. Uma das crenças do design e da pesquisa do desenho centrado no usuário é a de que os desenvolvedores de produtos/serviços precisam aprender aos poucos com os próprios usuários por meio de um ciclo contínuo de construção, medição e aprendizado [9]. Desta crença se extraem alguns princípios que ajudam a delimitar o design da experiência dos artefatos de software [10]. Um desses princípios diz que o desenho centrado no usuário e a experiência do usuário são inevitáveis e onde quer que o usuário esteja e o que quer que ele esteja fazendo, de alguma forma, ele estará vivenciando uma experiência, seja ela boa ou ruim. Dessa forma, é importante que a experiência desse usuário seja desenvolvida de forma intencional, ao passo que deixar que ela seja criada de forma acidental pode ser um motivo para o abandono ou mesmo a não aceitação daquele artefato de software [10].

Usabilidade

A Organização Internacional para Padronização (ISO) juntamente com a Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC) define usabilidade na ISO/IEC 9241-11 [16], como: “até que ponto um produto pode ser usado por usuários específicos para atingir as metas especificadas com eficácia (a precisão e integridade com as quais os usuários atingem as metas especificadas), eficiência (os recursos gastos em relação à precisão e completude com que os usuários alcançam metas) e satisfação (o conforto e a aceitabilidade do uso) em um contexto especificado de uso”. Existem normas que definem o que é importante ser considerado em termos de usabilidade quando o objetivo é a qualidade de software durante o seu processo de desenvolvimento. A ISO/IEC 9126-1 [17] descreve seis categorias de qualidade de software que são relevantes no processo de desenvolvimento de software, dentre as quais está a usabilidade definida basicamente como a facilidade de uso.

Existem alguns atributos para caracterizar a usabilidade e como eles impactam na avaliação de um software. Estes atributos são utilizados para auxiliar na avaliação da usabilidade de uma aplicação: eficiência, eficácia, aprendizagem, memorização, satisfação, quantidade de erros, capacidade do usuário em concluir a tarefa em um contexto específico e a carga cognitiva (Cognitive Load) [18, 19, 20]. Além dos atributos, existem três fatores de usabilidade que devem ser considerados durante o desenvolvimento de um software [20]: 1) Usuário: o usuário é um importante fator a ser considerado durante o processo de desenvolvimento, pois pode possuir limitações físicas ou psicológicas, o que pode influenciar na forma como utiliza uma aplicação de software. Outro ponto importante é a experiência do usuário, se o mesmo está ou não acostumado a utilizar a aplicação, caso esse usuário venha a ter bastante experiência de uso ele pode querer utilizar uma interface mais direta e um pouco menos intuitiva para usuários novatos por exemplo, que provavelmente irão preferir uma interface mais simples e intuitiva; 2) Tarefa: tarefa se refere ao objetivo que o usuário quer alcançar na utilização de uma aplicação. Um excesso de funcionalidades extras pode acarretar no aumento de sua complexidade, de modo a fazer com que sua usabilidade geral seja prejudicada, pois será mais difícil ao usuário completar o seu objetivo; 3) Contexto de Uso: contexto de uso se refere ao ambiente em que o usuário irá utilizar uma aplicação, ademais se refere a interação do usuário com outras pessoas e também com outros objetos.

O trabalho apresentado por Parente et al. [21] propõe um conjunto de heurísticas de usabilidade para avaliar a usabilidade de aplicações que levam em consideração os três fatores de usabilidade propostos por Harrison et al. [20] (Usuário, Tarefa e o Contexto de Uso) e o atributo de usabilidade Cognitive Load. O modelo proposto é apresentado na Figura 2.

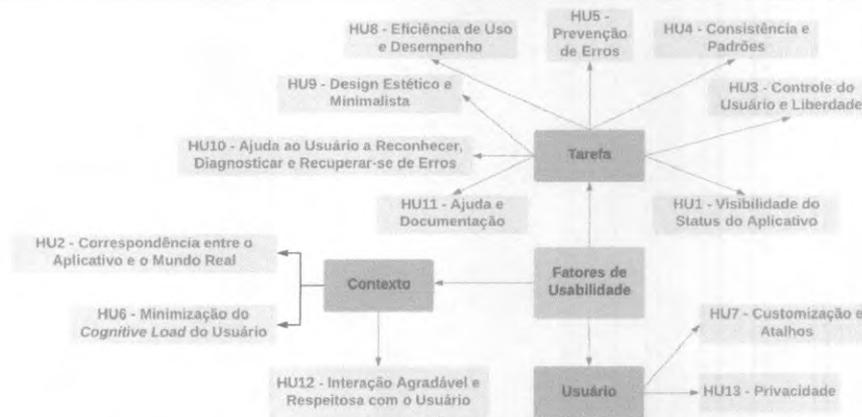


Figura 2. Fatores de Usabilidade para cada Heurística de Usabilidade [21]

Elicitação de Requisitos

A elicitação de requisitos é uma das atividades mais sensíveis do processo de desenvolvimento de software. A participação e colaboração do usuário na obtenção dos requisitos pode contribuir para o sucesso do projeto e atender às suas necessidades. Porém, na prática a colaboração dos usuários durante esse processo de maneira participativa e ativa é um grande desafio [11,22]. A indústria de software vem experimentando técnicas e métodos diferentes de elicitação de requisitos para suprir essa dificuldade e melhorar a produtividade [12,13]. Na atividade de elicitação de requisitos, as equipes trabalham com os usuários para saber sobre o domínio da aplicação, os serviços do sistema, as restrições operacionais e os requisitos funcionais e não-funcionais [15].

O trabalho realizado por Salah et al. [14] apresenta sete desafios do desenho centrado no usuário no desenvolvimento de software: 1. Planejamento das atividades iniciais; 2. Dificuldade de Modularização; 3. Dificuldade de priorizar as atividades do desenho centrado no usuário; 4. Otimização da dinâmica de trabalho entre os desenvolvedores e os profissionais do desenho centrado no usuário; 5. Tempo para realização de testes de usabilidade; 6. Carga de trabalho do profissional de desenho centrado no usuário; 7. Falta de documentação. Os desafios 1 e 5 estão diretamente relacionados com a atividade de elicitação de requisitos do software.

Requisitos de Privacidade

A privacidade se tornou uma das principais preocupações no desenvolvimento de software, principalmente devido a incidentes relacionados à exploração não autorizada de dados, uso indevido de informações armazenadas em sites de mídia social, dados da Internet, divulgação de informações pessoais a terceiros sem o consentimento dos usuários [24]. Alguns participantes do processo de desenvolvimento de software não têm conhecimento e entendimento sobre privacidade, e não sabem como desenvolver sistemas sensíveis à privacidade [25]. As violações de privacidade podem ser evitadas se os requisitos de privacidade forem identificados/elicidados adequadamente durante as fases iniciais do desenvolvimento de software, na etapa de especificação de requisitos.

Privacidade é a capacidade de um indivíduo controlar suas próprias informações [26]. Assim, a privacidade se torna cada vez mais importante na maneira como os usuários confiam no software para realizar suas atividades diárias [26]. Os requisitos de privacidade são aqueles que capturam as metas de privacidade e suas medidas associadas para um sistema em desenvolvimento [27]. As metas de privacidade podem incluir: identificação, autenticação, autorização, proteção de dados, anonimato (nome de um usuário deve ser preservado), pseudonimato (identificador de um assunto que não seja o nome real do assunto) e impossibilidade de conexão (significa que, dentro de um sistema, um invasor não consegue distinguir suficientemente se os itens de interesse estão relacionados ou não) [26].

Os requisitos de privacidade dos usuários de um sistema podem ir além das exigências legais. Eles devem ser considerados também no design do software, a fim de obter a aceitação do sistema pelo usuário. As abordagens de engenharia de requisitos de privacidade existentes diferem em seus métodos para obter requisitos de privacidade e em seus resultados [29]. Existem três princípios básicos de privacidade: minimização, aplicação e transparência de dados. Esses princípios são requisitos que devem ser especificados durante a elicitação de requisitos e considerados na fase de implementação do software [29], assim como os requisitos funcionais, não funcionais, de segurança e privacidade.



Referências

- [1] Hassenzahl, M. (2010). Experience design: Technology for all the right reasons. *Synthesis lectures on human-centered informatics*, 3(1), 1-95. <https://doi.org/10.2200/s00261ed1v01y201003hci008>.
- [2] Grech, M. R., & Lutzhoft, M. (2016, November). Challenges and opportunities in user centric shipping: developing a human centred design approach for navigation systems. In *Proceedings of the 28th Australian Conference on Computer-Human Interaction* (pp. 96-104). ACM.
- [3] Dirin, A., & Laine, T. (2018). User experience in mobile augmented reality: emotions, challenges, opportunities and best practices. *Computers*, 7(2), 33.
- [4] Lanter, D., & Essinger, R. (2016). User-Centered Design. *International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment and Technology: People, the Earth, Environment and Technology*, 1-4.
- [5] Endsley, M. R. (2016). *Designing for situation awareness: An approach to user-centered design*. CRC press.
- [6] Lowdermilk, T. (2013). *Design centrado no usuário*. Novatec Editora.
- [7] Still, B., & Crane, K. (2017). *Fundamentals of user-centered design: A practical approach*. CRC Press.
- [8] Kujala, S., Roto, V., Väänänen-Vainio-Mattila, K., Karapanos, E., & Sinnelä, A. (2011). UX Curve: A method for evaluating long-term user experience. *Interacting with computers*, 23(5), 473-483.
- [9] Travis, D., & Hodgson, P. (2019). *Think Like a UX Researcher: How to Observe Users, Influence Design, and Shape Business Strategy*. CRC Press.
- [10] Stull, E. (2018). *UX Fundamentals for Non-UX Professionals: User Experience Principles for Managers, Writers, Designers, and Developers*. Apress.
- [11] Balasubramaniam Ramesh, Lan Cao, and Richard Baskerville. 2010. Agile requirements engineering practices and challenges: an empirical study. *Inf. Syst. J.* 20, 5 (2010), 449-480.
- [12] Claudia de O. Melo, Daniela S. Cruzes, Fabio Kon, and Reidar Conradi. 2013. Interpretative case studies on agile team productivity and management. *Information & Software Technology* 55, 2 (2013), 412-427.
- [13] Edson Oliveira, Tayana Conte, Marco Cristo, and Natasha M. Costa Valentim. 2018. Influence Factors in Software Productivity - A Tertiary Literature Review. *International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering* 28, 11-12 (2018), 1795-1810.
- [14] Dina Salah, Richard F Paige, and Paul Cairns. 2014. A systematic literature review for agile development processes and user centred design integration. In *Proceedings of the 18th international conference on evaluation and assessment in software engineering*, Martin J. Shepperd, Tracy Hall, and Ingunn Myrvtveit (Eds.). ACM, ACM, <https://doi.org/10.1145/2601248.2601276>, 5. <https://doi.org/10.1145/2601248.2601276>
- [15] Andrea De Lucia and Abdallah Qusef. 2010. Requirements engineering in agile software development. *Journal of Emerging Technologies in Web Intelligence* 2, 3 (2010), 212-220.
- [16] ISO/IEC 9241-11:1998: Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (vdt) – part 11: Guidance on usability.1, 10.
- [17] ISO/IEC. 2001. iso/iec 9126-1: Software engineering - product quality. International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland. 10.



- [18] Inostroza, Rodolfo, Cristian Rusu, Silvana Roncagliolo e Virginica Rusu: Usability heuristics for touchscreen-based mobile devices: update. Em First Chilean Conference on Human - Computer Interaction, ChileCHI '13, Temuco, Chile, November 11-15, 2013, páginas 24–29, 2013. <http://doi.acm.org/10.1145/2535597.2535602>.
- [19] Nielsen, Jakob: Usability engineering. Em The Computer Science and Engineering Handbook, páginas 1440–1460. 1997.
- [20] Harrison, Rachel, Derek Flood e David Duce: Usability of mobile applications: literature review and rationale for a new usability model. Journal of Interaction Science, 1(1):1, 2013. <https://doi.org/10.1186/2194-0827-1-1>. xii, 2, 3, 11, 12, 17, 21, 22, 24, 27, 28, 45, 46, 47, 65, 107.
- [21] da Costa, R. P., Canedo, E. D., de Sousa, R. T., de Oliveira Albuquerque, R., & Villalba, L. J. G. (2019). Set of Usability Heuristics for Quality Assessment of Mobile Applications on Smartphones. IEEE Access.
- [22] Canedo, E. D., da Costa, R. P. (2018, July). The use of design thinking in agile software requirements survey: a case study. In International Conference of Design, User Experience, and Usability (pp. 642-657). Springer, Cham.
- [23] DEPEN – Departamento Penitenciário Nacional (2016). Postulados, princípios e diretrizes para a Política de Atendimento às Pessoas Egressas do Sistema Prisional. WOLFF, Maria da Palma (org). Disponível em <http://www.justica.gov.br/seus-direitos/politica-penal/politicas-2/egressos>. Acesso em junho de 2017.
- [24] Kalloniatis, C. (2017). Incorporating privacy in the design of cloud-based systems: a conceptual meta-model. Information & Computer Security, 25(5), 614-633.
- [25] Hadar, I., Hasson, T., Ayalon, O., Toch, E., Birnhack, M., Sherman, S., and Balissa, A. (2018). Privacy by designers: software developers' privacy mindset. Empirical Software Engineering, 23(1):259–289.
- [26] Christos Kalloniatis, Evangelia Kavakli and Stefanos Gritzalis. 2008. Addressing privacy requirements in system design: The PriS method. Requirements Engineering, 13, 3, 241–255.
- [27] Ilca Webster, Vera Ivanova and Luiz Marcio Cysneiros 2005. Reusable Knowledge for Achieving Privacy: A Canadian Health Information Technologies Perspective. In Proceedings of the Workshop Requirements Engineering (WER). Porto, Portugal, 112–122.
- [28] Kristian Beckers. 2012. Comparing Privacy Requirements Engineering Approaches. In Proceedings of the 7th International Conference on Availability, Reliability and Security (ARES). Prague, Czech Republic, 574-581.
- [29] Beckers, K. (2012, August). Comparing privacy requirements engineering approaches. In 2012 Seventh International Conference on Availability, Reliability and Security (pp. 574-581). IEEE.

• MÉTODO

Para a execução deste projeto e cumprimento dos objetivos, a metodologia e o plano utilizado para esta pesquisa é apresentada a seguir.

Descrição das atividades/etapas a serem desenvolvidas;

- Estudo da especificação do projeto. O estudo da especificação do projeto visa integrar os proponentes desta pesquisa para definir o plano de ação, alcançando os objetivos traçados inicialmente. Nesta etapa, toda a equipe será envolvida.
- Mapeamento Sistemático da Literatura. O mapeamento sistemático da literatura visa realizar um levantamento da literatura acadêmica existente com o intuito de auxiliar na compreensão, bem como identificar as técnicas de desenho centrado no usuário a serem utilizadas nesta pesquisa científica. Além disso, identificar os estudos relacionados a requisitos de privacidade, desenvolvimento de software inclusivo e usabilidade.
- Seleção e aplicação de técnicas de eliciação de requisitos centradas em usuários. Tais técnicas possivelmente serão customizadas para atender as especificidades dos potenciais usuários do Escritório Social Virtual— que são egressos



do sistema prisional. Acreditamos que tal população proporciona desafios únicos para aplicação de técnicas de elicitação de requisitos que estão sendo aplicadas em cenários distintos. Tais desafios correspondem a um fator motivante de pesquisa.

- Construção do Escritório Social Virtual. Especificar, implementar e implantar o protótipo do sistema de inclusão social dos egressos do Sistema Penitenciário. Vale ressaltar, portanto, que o sistema desenvolvido será utilizado como prova de conceito para validar as soluções propostas. Além disso, deseja-se utilizar como estudo de caso o Escritório Social do CNJ de Brasília-DF para implantar o sistema proposto.
- Avaliação qualitativa e quantitativa do processo de desenvolvimento para construção do Escritório Social Virtual. Avaliações qualitativas e quantitativas serão realizadas para avaliar a solução proposta neste projeto. Para tanto, características a serem avaliadas serão definidas, examinando quais delas influenciam na aceitação e utilização do sistema por parte dos usuários. A finalidade é compreender as diversas variáveis que envolvem o contexto de uso desta solução (fatores), definindo e identificando os valores mais prováveis que essas variáveis podem assumir (níveis). O intuito é analisar o efeito que tal conjunto de indicadores provoca na variável de resposta investigada (métricas). Espera-se obter algumas métricas na avaliação da solução.

RECURSOS ENVOLVIDOS

EQUIPE

Coordenador do Projeto:

- Prof. Dr. Rodrigo Bonifácio de Almeida, CIC/IE/UnB;

Pesquisadores do CIC/IE/UnB:

- Um Pesquisador Pleno em Engenharia de Software e Métodos Ágeis
- Um Pesquisador Pleno em Engenharia de Software e Interação Humano Computador
- Um Pesquisador Sênior em Arquitetura de Software
- Um Pesquisador Júnior em Infraestrutura de TI
- Um Pesquisador Júnior em Experiência do Usuário e Desenho de Produtos
- Quatro desenvolvedores de software (aplicações Web e Mobile)
- Dois desenvolvedores especialista em tecnologias web
- Quatro alunos de graduação para apoiar no desenvolvimento (estágio júnior)

6.3- PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES CIENTÍFICAS OU TECNOLÓGICAS DA PROPOSTA

Com o desenvolvimento desta pesquisa, tem-se o objetivo de contribuir para a área de desenho centrado no usuário e requisitos de privacidade mediante a identificação das técnicas utilizadas na literatura e aplicadas na solução proposta. Nesse sentido, espera-se que a solução a ser concebida supere as limitações das soluções atuais encontradas na literatura em relação ao desenho centrado no usuário, inclusão social e privacidade das informações. Salienta-se ainda que as técnicas identificadas na revisão de literatura sejam realmente observadas e aplicadas na prática durante o desenvolvimento desta pesquisa. Durante o desenvolvimento deste projeto de pesquisa, serão investigados os mecanismos e ferramentas necessárias para que tais técnicas sejam aplicadas de maneira bem-sucedida, objetivando produzir resultados científicos de impacto na comunidade científica nacional e internacional. Ainda, tem-se a finalidade de avançar tecnologicamente produzindo patentes, além de contribuir de maneira social para a população dos sistemas prisional e socioeducativo brasileiro. Para alcançar tais metas, o coordenador deste projeto contará com grupos de discentes e professores, os quais irão colaborar com esta pesquisa, formando assim, um grupo de pesquisa de interesse.

6.4 - CONTRIBUIÇÕES PARA A GRADUAÇÃO E/OU PÓS GRADUAÇÃO DA UnB

Considerando os ganhos que este projeto de pesquisa trará para o departamento de computação, tanto os alunos de graduação quanto os de pós-graduação serão beneficiados. No caso dos discentes de graduação, Iniciação Científica e Trabalhos de Conclusão de Curso poderão ser desenvolvidos. Já no caso de discentes da pós-graduação além de patentes de softwares, poderão surgir pesquisas para publicações em nível nacional e internacional.



7 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

METAS		ATIVIDADES		INDICADORES FÍSICOS	DURAÇÃO (MESES)	
#	Descrição	#	Descrição	Indicador Físico	Início	Fim
M1	Fase de Iniciação do Projeto	A01	Definir a equipe do projeto; Refinar as questões de pesquisa; Realizar um mapeamento sistemático da literatura; Mapear os requisitos iniciais do Escritório Social Virtual; Apresentar um protótipo de navegação.	Plano de Projeto Consolidado Revisão da Literatura Mapeamento dos Requisitos Iniciais do Escritório Virtual Protótipo de Navegação	Mês 1	Mês 2
M2	Ciclo de Desenvolvimento - 1ª Etapa	A02	Refinar os requisitos do Escritório Social Virtual; Estabelecer uma arquitetura de referência; Construir a primeira versão do Escritório Social Virtual; Disponibilizar a solução em um ambiente controlado; Observar o desenvolvimento e coletar as informações que permitam responder às questões de pesquisa.	Relatórios; Ferramentas de software; Datasets com informações sobre o desenvolvimento	Mês 3	Mês 6
M3	Ciclo de Desenvolvimento - 2ª Etapa	A03	Construir a segunda versão do Escritório Social Virtual; Disponibilizar a solução em ambiente de produção; Observar o desenvolvimento e coletar as informações que permitam responder às questões de pesquisa.	Release oficial do Escritório Social Virtual; Relatórios; Ferramentas de software; Datasets com informações sobre o desenvolvimento	Mês 7	Mês 9
M4	Fase de Encerramento - Análise dos resultados	A04	Coletar informações sobre o uso do Escritório Social Virtual; Conduzir análises de dados para consolidar os resultados de pesquisa;	Relatórios; Artigos; Dissertações; Ferramentas de software.	Mês 10	Mês 19



M5	Fase de Encerramento - Manutenção e Evolução da Solução	A05	Consolidar os resultados de pesquisa; Tornar público os resultados de pesquisa por meio dissertações e artigos científicos; Realizar melhorias no Escritório Social Virtual.	Relatórios; Dissertações Artigos; Ferramentas de software	Mês 20	Mês 26
----	---	-----	---	---	--------	--------

8 - PLANO DE APLICAÇÃO (Anexo I)

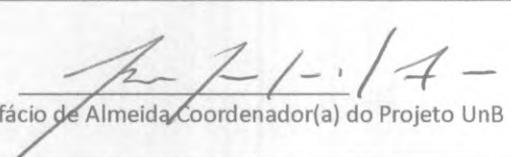
9- DETALHAMENTO DAS DESPESAS (Anexo II)

10- CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO (R\$ 1.00)

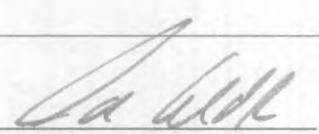
ANO 1					
MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
R\$ 951.138,82					
MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12

ANO 2					
MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
R\$ 810.550,59					
MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12

11 - ASSINATURA

_____ Local e Data	 Rodrigo Bonifácio de Almeida Coordenador(a) do Projeto UnB
-----------------------	--

12 - APROVAÇÃO PELA CONVENIENTE

Aprovado _____ Local e Data	 Representante Legal
---------------------------------------	---

13 - APROVAÇÃO PELA CONCEDENTE

_____ Local e Data	 Representante Legal
-----------------------	---





ANEXO I - Plano de Aplicação

RECEITAS	
A - Total de Receitas	R\$ 1.761.689,41

DESPESAS	
Especificação	Valor Total (R\$)
Diárias	R\$ 22.500,00
Passagens e despesas com locomoção	R\$ 15.000,00
Auxílio Financeiro a Estudante	R\$ 126.000,00
Auxílio Financeiro a Pesquisador	R\$ 912.000,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física	R\$ 381.936,00
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	R\$ 304.253,41
B - Total de Despesas	R\$ 1.761.689,41

**ANEXO II - Detalhamento das Despesas**

Diária					
ITEM	Beneficiário	Cidade	Quant.	Valor Unit.	Valor total
1	A Indicar - Diárias Internacionais	A Definir	15	R\$ 1.500,00	R\$ 22.500,00
Subtotal					R\$ 22.500,00

Passagem e despesa com locomoção					
ITEM	Beneficiário	Trecho	Quant.	Valor Unit.	Valor total
1	A Indicar - Passagens Internacionais	A Definir	3	R\$ 5.000,00	R\$ 15.000,00
Subtotal					R\$ 15.000,00

Auxílio Financeiro a Estudante						
ITEM	Beneficiário	Modalidade	Quant.	Período	Valor Unit.	Valor total
1	A Selecionar (Alunos de graduação UnB)	Bolsa de Estudos	5	18	R\$ 1.400,00	R\$ 126.000,00
Subtotal						R\$ 126.000,00

Auxílio Financeiro a Pesquisador						
ITEM	Beneficiário	Modalidade	Quant.	Período	Valor Unit.	Valor total
1	Rodrigo Bonifácio de Almeida	Bolsa de Pesquisa	1	24	R\$ 8.000,00	R\$ 192.000,00
2	Fernanda Lima	Bolsa de Pesquisa	1	24	R\$ 7.000,00	R\$ 168.000,00
3	Edna Dias Canedo	Bolsa de Pesquisa	1	24	R\$ 7.000,00	R\$ 168.000,00
4	A Selecionar (Aluno de Pós-Graduação UnB)	Bolsa de Pesquisa	4	24	R\$ 4.000,00	R\$ 384.000,00
Subtotal						R\$ 912.000,00

Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Física						
ITEM	Beneficiário	CPF	Atividade no Curso	Período	Valor Uni.	Valor Total
1	A Selecionar (Profissional Técnico Celetista)		Engenheiro de Software	24	R\$ 15.914,00	R\$ 381.936,00
Subtotal						R\$ 381.936,00

Todos os valores são brutos e serão descontados os impostos individuais do beneficiário dentro dos limites estabelecidos em suas tabelas de recolhimento - CLT (IRRF, INSS SEGURADO).

Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica					
ITEM	Descrição	Quant.	Valor Unit.	Valor total	
1	Desenvolvimento UX	1	R\$ 40.000,00	R\$	40.000,00
2	Despesas Operacionais e Administrativas	1	R\$ 105.701,36	R\$	105.701,36
3	Ressarcimento UnB (Resolução CAD N.º 045/2014)	1	R\$ 158.552,05	R\$	158.552,05
Subtotal				R\$	304.253,41
B - Total de Despesas				R\$	1.761.689,41