



Universidade de Brasília

Edital 03/2021 – FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA DO DISTRITO FEDERAL

COOPERATIVISMO DE PLATAFORMA DIGITAL (PROTÓTIPO PARA SETE TERRITÓRIOS NO DF)

1	INSTITUIÇÃO EXECUTORA	02
2	DESCRIÇÃO DA TITULAÇÃO E PRODUÇÃO DO PROPONENTE	02
3	RESUMO	04
4	INTRODUÇÃO/HIPÓTESES	05
5	METODOLOGIA	13
6	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	17
6.1.	Bolsas	17
6.2.	Cronograma atividades do projeto	18
6.3.	Cronograma desenvolvimento aplicativo digital	18
6.4.	Cronograma físico-financeiro	19
7	RESULTADOS ESPERADOS	19
8	EQUIPE TÉCNICO-CIENTÍFICA e PARCERIAS	20
9	PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA	22
9.1.	Bolsas	22
9.2.	Custeio	23
9.3.	Equipamento	23
10	CONTRAPARTIDA INSTITUCIONAL	24
11	PRODUTOS E IMPACTOS ESPERADOS E SUA IMPORTÂNCIA NO DF	24
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25

Área de Conhecimento no Edital : d) Economia Criativa: Cidades Inteligentes; Edutech; Games; ConstrTech; Tecnologias Sociais; Jogos Educativos; Tecnologia e Inovação em Turismo

set 2021

1. INSTITUIÇÃO EXECUTORA	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA UNB. FACULDADE UNB PLANALTINA/DF
2. DESCRIÇÃO DA TITULAÇÃO E PRODUÇÃO DO PROPONENTE	● O proponente é Prof. Dr. Associado II da Universidade de Brasília - UNB; fará progressão para o nível máximo desta classe (IV) em 2026; o atual projeto é parte dos trabalhos para apresentar como resultados de pesquisa ensino e extensão que serão incorporados em seu Memorial de Tese para Concurso de Titular em 2027. ● Orientador de 42 pesquisadores de graduação, 08 de mestrado, 04 de doutorado além de 45 de iniciação científica e de 60 bolsistas de extensão ao longo de 1990 a 2021. Atuou na Universidade de Campinas (UNICAMP), USP (Piracicaba), UNESP (Rio Claro) e desde 2008 está na Universidade de Brasília (UNB). Tem cerca de 45 artigos publicados e 16 livros (individuais e coletivos). ● Atua nos seguintes campos de pesquisa, extensão e ensino: elaboração de planos de governança e curvas de aprendizagem sociotécnica & conhecimento tácito <i>via-à-vis</i> base tecnocientífica, entre diversos grupos sociais urbanos e rurais; economia solidária, adequação sociotécnica e tecnologia social; desenvolvimento de plataformas de cooperação sociotécnicas (tecnologia social) para agricultura familiar, assistência sociotécnica a produtores/as e técnicos em assentamentos da reforma agrária sob o enfoque da agroecologia e de sementes crioulas (melhoramento genético participativo descentralizado); comitês de bacia para gestão integrada de recursos hídricos, saneamento ambiental e sustentabilidade em bacias hidrográficas urbanas e rurais; soluções para projetos integrados entre políticas urbanas, rurais, ambientais e sociais por meio da governança em comitês de bacia. ● Entre 2009 e 2021 o proponente coordenou na UNB duas dezenas de projetos com as temáticas de inclusão social e cognitiva para políticas científicas e tecnológicas em políticas setoriais, na perspectiva teórica da democratização do projeto tecnológico. Sua produção está expressa em projetos, publicações, orientações e cursos, intervenções públicas com resultados e experiências visando ao êxito das políticas de inclusão social que demandam respostas às necessidades materiais de amplas camadas sociais da sociedade. Estas demandas exigem por sua vez, soluções tecnocientíficas originais e adequadas às características dos grupos sociais para produção de bens e serviços em quantidade e qualidades inusitadas. ● O proponente tem atuado para concretizar Políticas Públicas de natureza singular focalizando a organização do “trabalho associado” na economia informal mediante fomento a associações e cooperativas de produção e circulação. ● Contribuiu últimos 20 anos para o movimento nacional de formulação e difusão do conceito de “tecnologia social” em programas, projetos, linhas de fomento, políticas e ações com pesquisadores, entidades, organizações e setores acadêmicos, agências públicas e entidades privadas. Ela ganhou reconhecimento oficial como “soluções de tecnologia social” gerando programas, projetos e ações

desenvolvimento científico e tecnológico em ministérios e fundações (exemplo Fundação Banco do Brasil – <https://fbb.org.br/pt-br/premio-2019/>).

- O proponente em conjunto com colegas desta corrente de pesquisa e extensão (CTS), atuou na consolidação das ITCPs - Incubadoras Tecnológicas (universitárias) de Cooperativas Populares no Brasil. Apoiou e colocou em prática extensão sociotécnica que leva em conta uma rota alternativa de desenvolvimento com inclusão sócio produtiva, identificada por meio do conceito de Adequação Sociotécnica como re-projetamento da tecnologia convencional para atingir circuitos populares da economia.

- Desde 2020, o Proponente junto a colegas da UNB, movimentos sociais organizados e entidades públicas a aprofundar a implantação de projeto de curso de pós-graduação *latu sensu*/especialização Residência CTS para formar profissionais agentes multiplicadores de projetos sociotécnicos em territórios (como os aqui mencionados)

TRAJETÓRIA NOS ÚLTIMOS 10 ANOS

- (2013-17) – coordenação para criação e consolidação na Universidade de Brasília (UNB) do programa oficial de extensão Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP_TEC SOL) composto por três projetos de extensão continuados.
- Com 12 colegas criamos e operamos desde 2017 o NPCTS - NUCLEO DE POLÍTICA CTS – CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE no Centro Estudos Avançados Multidisciplinares, ligado a Reitoria da UnB. Teve apoio da Escola de Altos Estudos da CAPES (entre 2010 e 2016).
- (2017-2021) – coordenação do fomento para incubação da Cooperativa de Produtores Agroecológicos Carajás - COOPERCARAJAS pleno funcionamento com 98 associados com DAP
- (2019-21) – coordenação de equipe para incubação da Cooperativa de Produtores Agroecológicos do Quilombo Mesquita DF/GO com 110 associados;
- (2019-21) coordenação do fomento à criação de 2 Associações: Mulheres Poderosas/Coletivo de Produção Economia Solidária em Sta. Luzia/Estrutural – DF, e Rede Irerê de Proteção a Ciência no Brasil/Associação que mobiliza apoios a cientistas perseguidos no país (contato@redeirere.org).
- (2014-21) – Fundador editor-chefe revista CIÊNCIA & TECNOLOGIA SOCIAL (<https://periodicos.unb.br/index.php/cts/issue/view/1018>)
- (2010-21) Organizador da série de livros de ensino, pesquisa e extensão ***Construção Social da Tecnologia*** (ISSN 2175-2478) com 10 volumes publicados (acesso: <http://itcpunb.org/category/repo-cts/>)
- (2012-21) Coordenador de 06 projetos de pesquisa e extensão apoiados com

	financiamentos externos e internos a UnB (CAPES; CNPq; Fundação UNB; Fundação Henrich Boll; Fundação Banco do Brasil). • (1990-2021) Tem/teve experiência docente e de pesquisa nas seguintes instituições: CEDEC (Centro de Estudos de Cultura Contemporânea/SP) área: Automação Microeletrônica e Trabalhadores; FGV-SP, UNICAMP/Instituto Economia/Área Meio Ambiente; USP-Piracicaba/Docencia/Depto. Sociologia e Economia Rural; Unesp Rio Claro/docência e pesquisa/Planejamento Territorial e (desde 2008) na UnB/Faculdade UnB Planaltina e CEAM/Reitoria. • Realizou três estágios de docência em nível de pós-doutor no exterior (Estados Unidos, França e Argentina) e três visitas técnicas a universidades estrangeiras (Coimbra/PT, Facultad Sancti Spiritu/Cuba; Universidad Nacional de Bariloche/Ar).
3. RESUMO	• Projeto de 24 meses que objetiva (ETAPA 1) criar em escala piloto um sistema digital integrado de apoio a intermediação intitulado Cooperativismo de Plataforma Digital-DF. Serão desenvolvidas as bases de um sistema protótipo de intermediação entre produtores e consumidores para duas empresas sociais: COOPERCARAJAS e APRACOA que demandam melhoria de processos, produtos e serviços ambientais com impactos positivos para a produção manejo sustentável da terra, com práticas agroecológicas e orgânicas. O sistema digital, contudo, poderá alavancar a gestão do conhecimento entre produtor/as em outros circuitos populares da economia e viabilizar soluções criativas (valorização dos serviços e produtos da reciclagem, construção civil popular, manufatura artesanal, metalurgia e polímeros, apicultura, agricultura, olericultura, fruticultura, cereais sob certificação agroecológica e orgânica no DF) nos circuitos populares da economia. O protótipo aqui proposto será aplicado (difusão) em sete territórios do DF (difusão prevista para ETAPA II não incluída aqui). Resultados esperados: 1. Relatório técnico - seleção de pessoa jurídica com perfil para programação e desenvolvimento de software. 2. Relatório técnico - um documento de funcionalidades para desenvolvimento com descrição do estado da arte do aplicativo (app). 3. Um (1) aplicativo intitulado “Cooperativas de Plataforma digital DF com análise da receptividade pela tecnologia nas comunidades envolvidas. 4. Relatório técnico sobre a montagem da pesquisa de campo mediante plataforma de coleta de dados por aplicativo (odk) 5. Relatório técnico - adoção de plataforma de coleta de dados por questionários eletrônicos e criação de fluxo de informações odk como pré-requisito para cooperativismo de plataforma. 6) Relatório técnico mapeamento dos agentes e processos. 7) Relatório técnico - 02 cadastros georreferenciados e socioeconomicos, de produção e comercialização dos produtores em duas empresas sociais (Apracoa & Coopercarajas). • Caberá a equipe: (a) selecionar a contratação de pessoa jurídica com perfil para programação e desenvolvimento de códigos técnicos (aplicativo digital/app) para

	plataformas digitais para conexão entre integrantes de microprojetos de ação local; (b) gerir todo o processo durante 24 meses para viabilizar a criação e implantação de pesquisa em plataforma de coleta de dados por aplicativo (ODK) com a capacidade de organizar, disseminar e sistematizar dados cadastrais entre associados de duas empresas sociais que serão casos-piloto. • Caráter da inovação do projeto: adoção de sistema digital de intermediação para formar cooperativas de plataforma
Parcerias	A) CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO E ENGENHARIA DE REDES – universidade federal do abc – UFABC. https://poscomp.ufabc.edu.br/pesquisa/linhas-de-pesquisa/ B) SETOR DE PRODUÇÃO, COOPERATIVISMO E COMERCIALIZAÇÃO DO MPA – Movimento Pequenos Agricultores - https://mpabrasil.org.br/ C) UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – FACULDADE UNB GAMA / engenharia de software - https://fga.unb.br/software/engenharia-de-software D) UNIVERSIDADE UNB PLANALTINA – Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares / ITCP http://itcpunb.org/ E) UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – CEAM (Centro Estudos Avançados Multidisciplinar) Núcleo de Políticas CTS- Ciencia, Tecnologia, Sociedade: http://npcts.unb.br/ F) FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO/FAU-UNB grupo de pesquisa Periféricos – Trabalhos Emergentes: https://www.perifericounb.com/quem-somos G) CALANGO HACKERS CLUB – BRASÍLIA - o calango hacker é um clube de hackers, desenvolvem a arte do encontro para desenvolvimento de projetos, compartilhamento de informações, experimentações de novas metodologias de pesquisa e prototipação, hardware e software - https://calango.club/membros/inicio H) FIOCRUZ-DF: Colaboratório CTS da Escola Fiocruz de Governo / Brasília I) UFRJ - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia para o Desenvolvimento Social Sala ABC112, Centro de Tecnologia, Cidade Universitária. Rio de Janeiro, RJ - Telefone: +55 (21) 3938-7780

4. INTRODUÇÃO/HIPÓTESES

A evolução tecnológica que estamos vivendo foi acelerada pelos processos de intensificação das transmissões de dados e imagens via tecnologias digitais na internet, durante a pandemia Covid 19. Ela tem afetado e, ao mesmo tempo, sido alterada pelas relações sociais no âmbito familiar, comunitário, econômico e produtivo tanto nacional quanto mundial. No Brasil temos vivido esta intensificação como um entrechoque entre os hábitos convencionais de consumo e trabalho da população, e o surgimento de novos padrões de comportamento.

As plataformas digitais têm servido para precarizar as relações de trabalho, concentrar vendas de produtos, deixar os produtores e comerciantes sem a opção de acesso a plataformas que reúnam facilidades para conectar pessoas que possam se tornar “sociodigitais”, ou donas dos processos de intermediação entre consumidores e produtores. Quebrar esse ciclo não é tarefa fácil pois envolve desenvolver **sistemas virtuais de intermediação** amigáveis e fáceis de operar para os usuários sem especialização. Os custos fixos para desenvolver tal aplicativo são altos; o efeito de rede que é

fundamental para o valor do aplicativo cria uma grande barreira a entrada de novos competidores, aumentando o poder das corporações.

Muitos teóricos classificam essa nova fase que estamos vivendo como *capitalismo de plataforma*. Nunca antes na história tivemos tanta concentração de poder em poucas corporações. Atualmente a grande maioria das pessoas acessam informações mediadas por apenas 5 empresas. No mercado de *smartphones* temos apenas 2 empresas controlando a grande maioria do mercado. No mercado de computadores apenas uma empresa controla a grande maioria dos equipamentos. As corporações e o grande capital nunca tiveram um cenário tão propício para obter controle da sociedade.

Para isso propomos criar um novo tipo de plataforma dirigida para entidades e empreendimentos sem fins lucrativos, por meio da qual possam intermediar as relações entre produtores e consumidores de maneira justa e transparente. O interessante dessa plataforma não é controlar a cadeia produtiva, mas sim valorizar o produtor e seu trabalho com um sistema de intermediação que gere custos de transação mínimos. Importante ressaltar que uma ferramenta tecnológica deste tipo, apesar do seu custo, não é o grande desafio a enfrentar, mas sim a capacidade de encontrar uma escala de produção e consumo suficiente para garantir a popularização ainda maior da iniciativa através do efeito de rede (SHAPIRO & VARIAN, 1999:204).

Esse conceito nos explica que no mercado de tecnologia o valor de um determinado serviço também é determinado pelo número de pessoas usuárias causando uma retroalimentação positiva, reforçando as opções mais comuns, e enfraquecendo as que possuem menos usuários. Em vez de criar uma iniciativa isolada dentro de um mercado muito competitivo, procura com diferentes fontes/parceiros que possam aportar à proposta elementos que apoiam o sucesso do projeto diante das dificuldades previstas. Este princípio pode ser aplicado nos circuitos populares da economia.

HIPÓTESES

O projeto ora apresentado é uma experiência-piloto a fim de criar em escala de laboratório, outro paradigma de relação entre produtores e consumidores que envolve empreendimentos econômicos solidários. Um aplicativo de sucesso e amplamente utilizado pode ser um grande apoio para organizar numerosos segmentos da população economicamente ativa, para valorização do trabalho.

O potencial que uma plataforma como a aqui proposta, de criar um sistema digital integrado de apoio a produtores parte de exemplos trazidos pela economia solidária e da economia criativa.

Aproveitamos o que os aplicativos comerciais podem fazer, mas ampliamos seu **estado da arte** para abarcar solução típica demandada pelos que compõem os circuitos populares da economia. Estaremos contribuindo adicionalmente para **impactos positivos ambientais (pois o sistema aplicativo fomenta produtores/as que geram alimentos de base agroecológica e orgânica) trazendo assim, um impacto ambiental positivo para o DF**. A pandemia e suas consequências sanitárias e do isolamento social, restringindo os canais tradicionais de comercialização, acentuou o desemprego e as já restritas e escassas fontes de renda dos trabalhadores dos circuitos populares da *economia* aumentando nossas históricas desigualdades sociais. Por isto lançar mão de tecnologia social como a aqui proposta, é uma inovação social que pode trazer funcionalidades importantes no campo dos produtores de alimentos.

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, em sua página oficial (consultada em 2 agosto 2021) define “tecnologia social” de forma coerente com o movimento que temos animado há uma década e meia: “O conceito de Tecnologia Social remete para uma proposta inovadora de desenvolvimento,

considerando uma abordagem construtivista na participação coletiva do processo de organização, desenvolvimento e implementação, aliando saber popular, organização social e conhecimento técnico-científico. Tem como base a disseminação de soluções para problemas voltados a demandas de renda, trabalho, educação, conhecimento, cultura, alimentação, saúde, habitação, recursos hídricos, saneamento básico, energia, ambiente, igualdade de raça e gênero, dentre outras. O conceito de Tecnologia Social (TS) estabelece três dimensões:

(1) Conhecimento, ciência, tecnologia tem como ponto de partida os problemas sociais: TS é feita com organização e sistematização junto com as comunidades.

(2) Participação, cidadania e democracia: TS enfatiza a cidadania e a participação democrática, adota metodologias participativas nos processos de trabalho e impulsiona sua disseminação e reaplicação.

(3) Educação com TS traduz um processo pedagógico por inteiro: a TS se desenvolve num diálogo entre saberes populares e científicos e visa a ser apropriada pelas comunidades para ganhar autonomia.

Tal definição oficial da TS revela que, embora seja fundamental a dialogia entre saberes populares e científicos, muitas dificuldades impedem que isto ocorra. Primeiramente há menor probabilidade de agir em comum sob a mediação de novas tecnologias, se for mantida a base de desenvolvimento cognitivo espontâneo (senso comum). Segundo, superar as intuições de senso comum dos atores envolvidos (comunidades e técnicos, pesquisadores e cientistas) é essencial. Esta tarefa exige o envolvimento pessoal dos interessado/as com quadros de referência contra-intuitivos.

Os dois Diagramas a seguir são quadros deste tipo porque apontam que há diferenças entre o fomento para TS, e o fomento para inovação tecnológica.

No DIAGRAMA A, a seguir, governos, universidades e empresas apoiam o desenvolvimento científico e tecnológico convencional para o tecido econômico dominante. O qual abrange somente 1% do conjunto da empresas no Brasil (35 milhões da população economicamente ativa com carteira assinada). 99% são micro e pequenas empresas (MPE) com 16,1 milhões de pessoas ocupadas¹ que se vinculam aos 90 a 100 milhões à força de trabalho dos circuitos populares da economia.

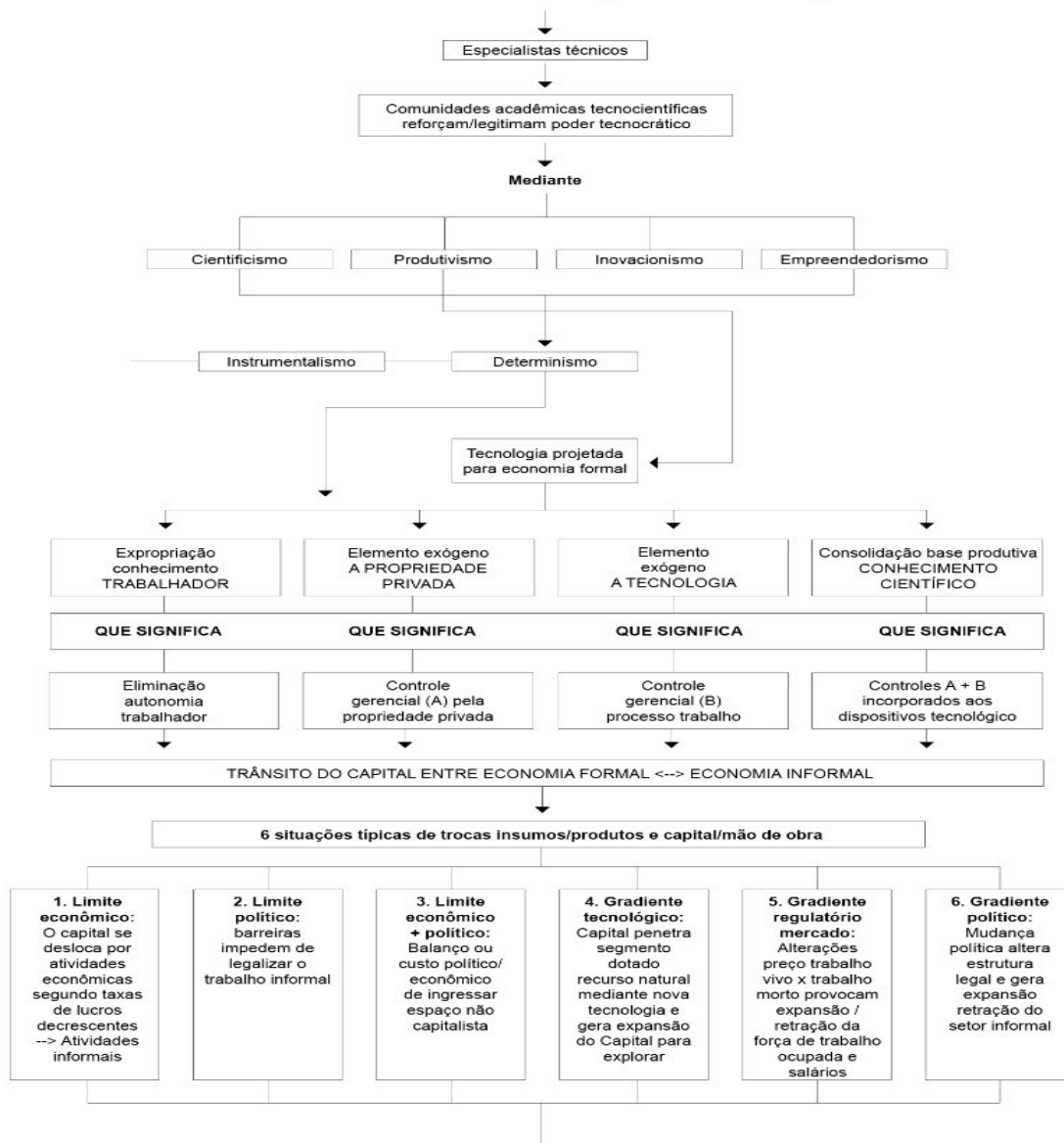
Tanto no Brasil quanto em países com economias de renda per capita alta, esta situação se repete com características diferentes (SCHOLZ, 2016:83). Lá existem redes de amortecimento (políticas municipais e regionais de fomento mediante assistência técnica, creditícia e fiscal, facilidades acesso às máquinas e equipamentos por meio do microcrédito).

Há completa ausência destes fomentos e regulação no Brasil. As decisões de fomento à inovação tecnológica oficial resultam em decisões de modernizar com máquinas e equipamentos num circuito poupador de mão de obra. Estes 1% do tecido econômico (grandes e médias empresas) agem aproximadamente como descrito no Diagrama A – a seguir. Sua relação com os circuitos populares da economia é do tipo que impede a **formalização** da força de trabalho no Brasil. **Esta noção é contra-intuitiva.**

1) Cf. Sebrae - pequenos negócios em números.

<https://www.sebrae.com.br/sites/portalsebrae/ufs/sp/sebraeaz/pequenos-negocios-em-numeros,12e8794363447510vgnvcm1000004c00210arcd>

DIAGRAMA A – ECOSSISTEMA DA TECNOCIÊNCIA MOBILIZADA EM TORNO DAS EMPRESAS (SETOR FORMAL)

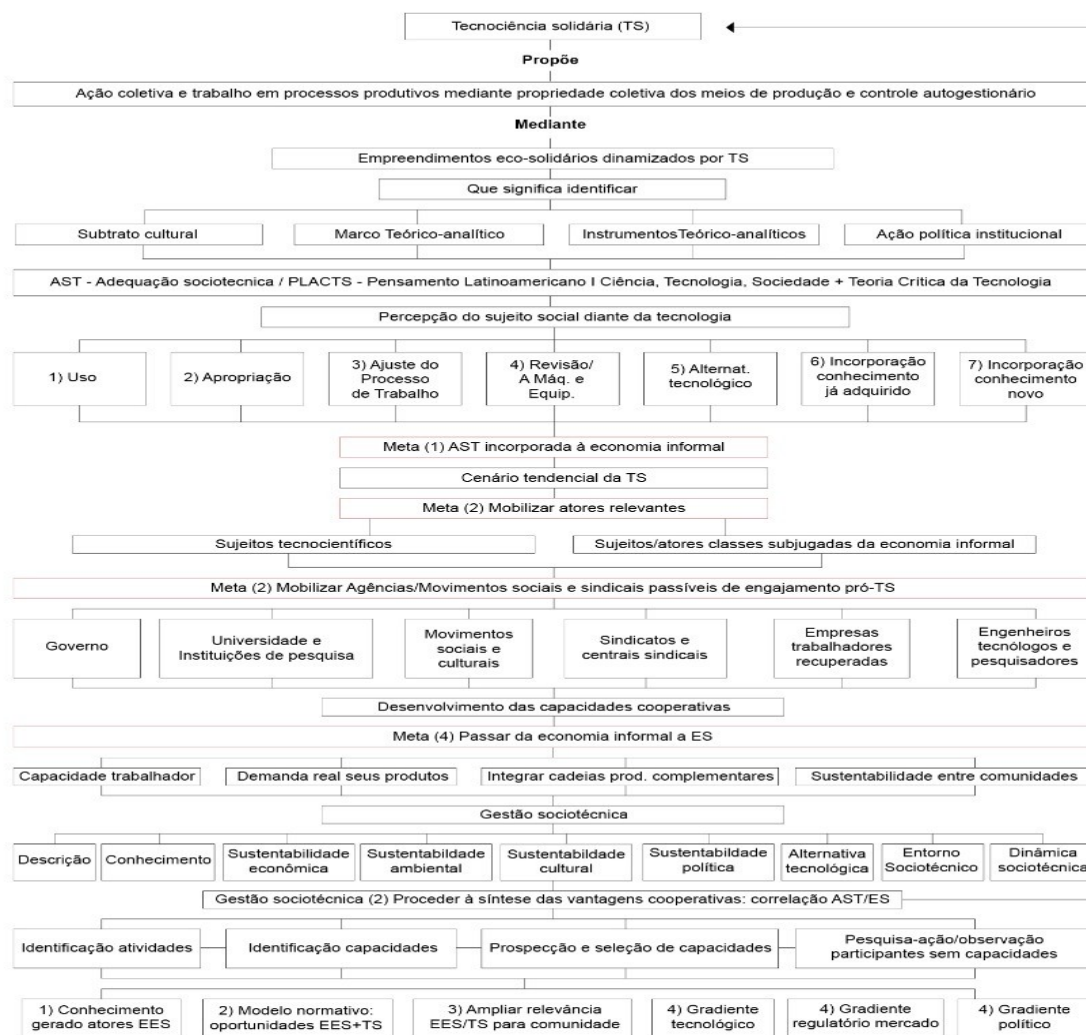


Fonte: elaboração dos autores

O **DIAGRAMA B**, a seguir, trabalhamos com a hipótese de que é possível a transição de parte da força de trabalho nos **circuitos populares da economia** para formas organizadas em cooperativas de plataforma como empreendimentos econômicos típicos da economia criativa. Medidas de fomento e

regulamentações multiníveis poderão atenuar ou neutralizar a tendência mencionada de os empregadores do setor formal impor os seus custos de transação aos circuitos populares da economia.

DIAGRAMA B – ECOSSISTEMA DOS EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS MEDIANTE ABORDAGEM MULTINÍVEL PARA IDENTIFICAR



Fonte: Elaboração própria dos autores

A Caixa Informativa 1 a seguir, aponta os perfil da força de trabalho que integram os **circuitos populares da economia**, candidatos a fortalecer empreendimentos econômicos solidários por meio de cooperativas de plataforma digital enquanto economia criativa.

CAIXA INFORMATIVA 1: PERFIL DA FORÇA DE TRABALHO NO BRASIL COM POTENCIAL PARA INGRESSAR EM COOPERATIVAS DE PLATAFORMA DIGITAL

1. GRUPOS TÍPICOS

- 1.1. TRABALHADORE/AS POR CONTA PRÓPRIA. Correspondem a unidades de produção econômicas informais por trabalhadores por conta própria sem estabelecimento, e com experiências diversas de qualificação e escolaridade (autônomos vendedores ambulantes, prestadores de serviços em 480 ocupações populares; (parte substancial algo em torno de 70%) deste segmento não são microempreendedores individuais (MEI) ²
- 1.2. TRABALHADORE/AS POR CONTA PRÓPRIA E MICROEMPRESAS SUBORDINADAS A MÉDIA E GRANDE EMPRESA – Correspondem a unidades formais ou informais de produção com trabalhadores com ou sem contrato de trabalho em micro ou pequenas empresas com fortes laços de dependência a média e grande empresas industriais, comerciais e de serviços (“terceirizadas” e subcontratadas). O Brasil tinha, em 2015, 51,7 milhões de empregados, sendo 9,8 milhões de terceirizados. Antes de a lei de terceirização ser aprovada e sancionada em 2016, o que valia no Brasil era a jurisprudência do TSE (Tribunal Superior do Trabalho), que proibia terceirizar a atividade-fim da empresa. A nova legislação permite a terceirização irrestrita. As regiões com maior incidência desse tipo de relação trabalhista eram nordeste e norte, com 22,7% e 22,4% respectivamente. Já o sul do País era a região com o menor número de terceirizados, proporcionalmente: 16%.³
- 1.3. TRABALHADORES POR CONTA PRÓPRIA PROFISSIONAIS AUTÔNOMOS E “LIBERAIS” - Unidades formais/informais de produção com trabalhadores por conta própria com profissionais com e sem estabelecimento, beneficiados pela legislação como “profissionais autônomos”; presta serviços para empresas ou pessoas jurídicas por um tempo específico, sem vínculo empregatício. Eles são favorecidos por questões tributárias e pela facilidade de conseguir trabalhos no mercado digital. Trata-se de segmento regulamentado pela Receita Federal no Brasil. Trabalhador/as que estão tanto sob a modalidades anteriores são classificados oficialmente como MEI – microempreendedores individuais com CNPJ. O microempreendedor só pode ser uma pessoa jurídica. Deve ter um máximo de nove funcionários (comércio e serviços) ou de 19 funcionários (indústria e construção civil); a renda do microempreendedor deve se limitar a R\$ 240.000,00 anuais; tributação: ele deve pagar IRPJ, ICMS, COFINS, PIS, CSLL, IPI, etc e demais impostos relacionados às suas atividades, à declaração de sua renda e aos compromissos com a previdência (sua e dos funcionários); pode pagar boa parte desses tributos de forma simplificada optando pelo Simples Nacional. ⁴
2. GRUPOS LIGADOS A UNIDADES DE REPRODUÇÃO FAMILIAR
- 2.1 unidades com trabalhadores familiares auxiliares de cuidados** - atividades produtivas informais organizadas por trabalhador/as individuais sob trabalho familiar cooperado direcionadas para produção do próprio consumo para reprodução da força de trabalho (esposa, marido, filhos, agregados tratados nos dados oficiais do IBGE como trabalhadores familiares auxiliares, “aquelas pessoas que trabalham em ajuda a um morador do domicílio ou a parente, sem receber pagamento”. ⁵
- 2.2. Trabalhadora/es domésticos – são unidades econômicas familiares de base que empregam com ou sem contrato trabalhador/as para prestação de serviços domésticos.** É um dado

2. Ver <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ac/artigos/atividades-que-o-mei-pode-exercer,eaa753fa67b2d610VgnVCM1000004c00210aRCRD>). Acesso em 28.8.2021

3. Ver: Aspectos das relações de trabalho e sindicalização / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. – Rio de Janeiro : IBGE, 2017. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv100322.pdf>). Acesso em 28.8.2021

4. Ver cf. <https://www.contabilizei.com.br/contabilidade-online/trabalho-autonomo/>. Acesso em 28.8.2021

5.V. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/25066-pesquisa-revela-retrato-inedito-do-mercado-de-trabalho-do-interior-do-pais>). Acesso 28.8.21

constado por todas as estatísticas que se trata de um segmento no qual a permanência histórica do trabalho doméstico está associada ao emprego feminino e negro. Este dado é ilustrado pelos indicadores de participação de gênero e de raça na categoria. Em 2018, havia no país 6,23 milhões de pessoas ocupadas na atividade (PNADc): deste total 457 mil eram homens e 5,77 milhões mulheres (ou 92,7% da categoria). Do total de trabalhadoras, 3,75 milhões eram negras e 2,018 milhões não negras. As mulheres negras, portanto, representavam 65,0% do contingente de domésticas no país.⁶

3. Trabalhadore/as em unidades familiares que se dedicam a pequena e média produção na agricultura envolvendo os que estão fixados de acordo com a Lei 11.326 (para ser classificado como agricultura familiar o estabelecimento deve ser de pequeno porte até 4 módulos fiscais; ter metade da força de trabalho familiar; atividade agrícola no estabelecimento deve compor, no mínimo, metade da renda familiar; e ter gestão estritamente familiar. Em uma década (2007-2017) a configuração dos produtores mudou: aumentou muito o número de estabelecimentos em que o produtor está buscando trabalho fora, diminuiu a mão de obra da família e está diminuindo a média de pessoas ocupadas. O estabelecimento acaba não podendo ser classificado porque não atende aos critérios da lei. Outro fator é o envelhecimento dos chefes das famílias, ao mesmo tempo em que os filhos optam por outras atividades fora do domicílio agrícola, as pessoas estão ficando idosas, o que reduz o número de ocupados. Houve um relativo aumento da mecanização e da contratação de serviços. A Lei 11.326 foi regulamentada pelo Decreto 9.04/2017, que mudou a forma de classificar o estabelecimento, principalmente em relação à renda do produtor, com a nova exigência de ser predominantemente obtida no domicílio. Em 2017, dos 4,6 milhões de estabelecimentos de pequeno porte que poderiam ser classificados como de agricultura familiar, apenas 3,9 milhões atenderam a todos os critérios. Ainda assim, a agricultura familiar continua representando o maior contingente (77%) dos estabelecimentos agrícolas do país, mas, por serem de pequeno porte, ocupam uma área menor (80,89 milhões de hectares) o equivalente a 23% da área agrícola total. Em comparação aos grandes estabelecimentos, responsáveis pela produção de *commodities* agrícolas de exportação, como soja e milho, a agricultura familiar responde por um valor de produção muito menor: apenas 23% do total no país. Sua importância decorre de outros circuitos de valorização: produção de alimentos orgânicos e agroecológico para comercialização em circuitos locais e regionais. 70% da produção de alimentos naturais provém destes segmentos (cf.: <https://censos.ibge.gov.br/agro/2017/2012-agencia-de-noticias/noticias/25786-em-11-anos-agricultura-familiar-perde-9-5-dos-estabelecimentos-e-2-2-milhoes-de-postos-de-trabalho.html>).

Os circuitos populares da economia no DF podem ser vistos em quatro perspectivas:

1. Circuitos populares na economia	Tem presença significativa no Distrito Federal e Entorno e nada indica pelas condições estruturais da economia brasileira que haverá alteração desta importância como necessidade fundamental para resolução da crise de emprego
2. Trata-se de segmentos com presença continuada	Assumem permanência continuada pois não serão absorvidos supostamente pelo setor formal ou tecnologicamente moderno da economia; este último opera sob outra lógica: gera crescimento sem ampliação do nível de empregos

6. V. <https://www.dieese.org.br/estudosepesquisas/2020/estPesq96covidTrabalhoDomestico.pdf>. Acesso 28.8.2021

3. Segmentos populares não são “residuais”	Apresentam dispersão multissetorial e complexidade regional e local, com características próprias a cada centralidade urbana, peri-urbana e rural. Em todo o DF e Entorno, há grandes contingentes da força de trabalho que depende da subsistência seja rural seja urbana .
4. O desempenho econômico é gerador de ocupação trabalho e renda	Em comparação com as grandes e médias empresas formalizadas, tem um desempenho apontado pela literatura econômica como “mediocre” em termos de produtividade medida como taxa de lucro; contudo, desempenha papel fundamental senão estratégico de inclusão social, estabilidade e continuidade de relações comunitárias, contribui para ocupação e oferta de trabalho como parte da sustentabilidade do tecido social.

Constata-se no período recente (pós-pandemia) que o Distrito Federal foi a unidade da federação que mais empobreceu entre o primeiro trimestre de 2019 e janeiro de 2021. Os dados do Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (FGV Ibre) apontam aumento de 8% pontos percentuais da pobreza (de 12,9% para 20,8% da população).

Em extrema pobreza, cresceu 4,1 pontos, subindo de 3,2% para 7,3% dos habitantes (renda de US\$ 5,50/ R\$ 28,60 dia na cotação atual). O índice de crescimento da pobreza no DF foi bem superior ao de outras unidades da Federação, embora em muitas regiões a proporção de pobres na população local seja maior que na capital do país.

Em todo o Brasil, a fatia de população pobre passou de 25,2% para 29,5%.⁷ Para superar esta desigualdade de partida (entre organizações formalizadas e as do circuito popular da economia) experiências internacionais propõem soluções de dois tipos: 1) criação de uma “conta de seguridade social individual” (SCHOLZ, 2016:80-82, OIT, 2015, DAGNINO, 2019, NEDER, 2017, 2018) e 2) soluções como a aqui apresentada de redução dos custos de transação destes circuitos populares da economia mediante plataforma de associação e gestão. No primeiro caso, este tipo de fundo de seguridade social tem sido o Bolsa-Família e esquemas variáveis de renda mínima (vividos por cerca de 80 milhões de pessoas como auxílio emergencial durante a pandemia do Covid 19; todos cadastrados em bancos de dados da Caixa Econômica Federal). No segundo caso não há políticas públicas direcionadas para estes circuitos. Diante disto, propomos aqui uma alternativa de economia criativa que está resumida na Caixa Informativa 2 a seguir, sobre cooperativismo de plataforma digital.

CAIXA INFORMATIVA 02

O QUE É COOPERATIVISMO DE PLATAFORMA DIGITAL?

- Cooperativismo de plataforma pode ser definido como plataformas digitais controladas por trabalhadores e/ou pelas comunidades locais. Uma das principais transformações verificadas no mundo do trabalho na última década foi o surgimento de plataformas digitais de trabalho online. O processo centra-se em plataformas baseadas na web, por meio das quais as empresas e outros clientes podem externalizar tarefas por meio de um convite aberto a mão-de-obra vasta e flexível («crowd», multidão), geograficamente dispersa pelo mundo.
- Segundo relatório recente da OIT (Organização Internacional do Trabalho) tanto no Sul quanto no Norte Global foi documentada uma série de estratégias de organização e modelos de negócios alternativos

7. V. <https://blogdoibre.fgv.br/posts/taxa-de-mal-estar-economico-bate-novo-recorde-no-brasil>. Acesso 28.8.2021

atualmente sendo implantados por trabalhadores de plataforma (OIT, 2021). O estudo capturou e analisou vários pontos de vista, destacando as diferenças nas perspectivas e abordagens dos trabalhadores entre o Norte e o Sul globais.

- Em contextos tão diversos como Argentina, Quênia e Reino Unido, profissionais de tecnologia qualificados com alto poder de barganha demonstraram como os modelos de negócios cooperativos podem ajudar na obtenção de economias que tenham escala e permitir o acesso ao desenvolvimento de habilidades, poupança, crédito e esquemas de seguro. Os intermediários do mercado de trabalho estão estendendo serviços de apoio aos trabalhadores das plataformas (OIT, 2015, SCHOLZ, 2017).
- Desta forma, as experiências com cooperativismo de plataforma terão que partir da realidade vivida pela maioria que está fora, ou se insere intermitentemente no mercado de trabalho formal. Iniciativas tendem a adotar a mineração de dados expansiva, perfis de usuários (do tipo plataforma ODK aqui adotada) e técnicas de direcionamento de plataformas dominantes.
- No Brasil a maioria das experiências registram modelos no compartilhamento do cuidado (saúde familiar, coletiva, saúde mental; assistência e serviço sociais, serviços domésticos, cuidados de idosos e crianças), prestação de serviços, alimentação, agricultura familiar, agroecologia, sistemas de entrega. São os grupos com relativa autonomia da competição entre empresas capitalistas que tem usufruído com mais vantagens destes plataformas. São unidades formais/informais com trabalhador/as com ou sem estabelecimentos vinculados aos circuitos mercantis mediante unidades produtivas em espaços econômicos não explorados pela grande empresa (economia criativa por meio de cervejarias artesanais, produção de alimentos orgânicos, microempresas de tecnologia de informação e comunicação, parte de um aglomerado).
- Existem ainda outras atividades ditas da “economia criativa” mas que dinamizaram as que existiam antes da revolução microeletrônica 4.0 envolvendo Arquitetura, Artes visuais, Cinema, Televisão, Publicidade e outras mídias; Design, Games, Editoração, Música, Moda, Comunicação. Com a revolução microeletrônica este segmento se torna um grande celeiro de criação para trabalhador/as informais em geral situados nos circuitos populares da economia
- Registramos também a existência dos mercados cooperativistas de crédito usando as experiências brasileiras de 143 bancos comunitários de desenvolvimento (BCDs) com moedas sociais (equivalente a *criptomoeda* social quando convertidas em plataforma digital) para financiar microprojetos como os aqui propostos (V. <https://cooperativismodeplataforma.com.br/>). Há experiências já avançadas no microcrédito baseado no cartão de crédito com moeda social (<https://www.institutobancopalmas.org/e-dinheiro/> NESOL e Instituto Palmas, 2013). Esta base já existente certamente irá no futuro próximo se articular como Cooperativismo de Plataformas Digitais no Brasil com a reapropriação de tecnologias digitais controladas por trabalhador/as.
- No quadro brasileiro estes segmentos enfrentam o desafio de se organizar em cadeias e processos produtivos e de serviços. Demandam fomento continuado de assistência sociotécnica aos grupos produtores, e experiências-piloto para constituir formas organizacionais próprias reconhecidas juridicamente e dotadas de segurança econômica para receber uma parcela do poder de investimento dos Governos que tem sido direcionado para as Empresas do setor formal (SCHOLZ, 2017).
- As experiências entre 2002-2016 com a Política Nacional de Economia Solidária apontam que sete setores e subsetores da economia popular são fundamentais para incrementar a sua reorganização (sem que se pretenda convertê-los em MPE micro e pequena empresa) mediante associações e cooperativas: 1. reciclagem, 2. construção civil, 3. manufatura artesanal, 4. metalurgia e polímeros, 5. apicultura, 6. Agricultura, olericultura, fruticultura, cereais sob

certificação agroecológica e orgânica no DF. Experiências como as aqui propostas no DF, Brasil e Exterior:

1. CENTRO DE CULTURA E DESENVOLVIMENTO DO PARANOÁ – CEDEP
<http://mapa.cultura.df.gov.br/espaco/143/>
 ASSOCIAÇÃO DE CATADORES RECICLA MAIS BRASIL
<http://reciclamaibrasildf.com.br/>
2. CENTRAL DO CERRADO – PRODUTOS ECOSSOCIAIS
www.centraldocerrado.org.br
3. AGROTEC - CENTRO DE TECNOLOGIA AGROECOLÓGICA DE PEQUENOS PRODUTORES
<https://www.plantaevida.com.br/>
4. PROMESSA DE FUTURO
<http://www.cerratinga.org.br/promessa-de-futuro/>
5. INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA – ISPN (entidade financiadora de microprojetos como os aqui propostos)
<https://ispn.org.br/quem-somos/missao-visao/>
6. OBSERVATÓRIO DO COOPERATIVISMO DE PLATAFORMA_Brasil
<https://rosalux.org.br/lancamento-do-observatorio-do-cooperativismo-de-plataforma/>
<https://cooperativismodeplataforma.com.br/>
7. PLATAFORM COOPERATIVISM CONSORTIUM_Estados Unidos
<https://platform.coop/>
8. EXPERIÊNCIAS DE COOPERATIVAS DE PLATAFORMA (vários países)
<https://digilabour.com.br/2020/07/26/quem-pesquisa-cooperativismo-de-plataforma-no-brasil/>

5. METODOLOGIA

Objetivo geral

Projeto de 24 meses de inovação social e pesquisa, que objetiva criar em escala piloto um sistema digital integrado e solidário de apoio à intermediação, intitulado COOPERATIVISMO DE PLATAFORMA DIGITAL-DF. Será estruturado inicialmente como um sistema digital como base em protótipo para intermediação entre produtores e consumidores duas empresas sociais – APRACOA(*) e COOPERCARAJAS (**) e ser posteriormente difundida (etapa II não prevista aqui) junto a entidades em outros sete territórios no DF em parcerias várias. O diagnóstico de capacidades, sistema produtivo, estrutura econômico-financeira e perfil escolaridade e estrutura familiar da força de trabalho será aplicado para atender a demanda das duas empresas sociais para seus associados se conectarem diretamente com seus consumidores. O projeto terá como produto final um aplicativo para facilitar a gestão de empreendimentos sociais em escala piloto com sete objetivos e respectivas metas.

Objetivos específicos	Metas
1. SELECIONAR A CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA	Perfil para programação e desenvolvimento de software para aplicativo digital de plataforma digital para conexão entre integrantes de microprojetos de ação local com as especificações deste projeto
2. CRIAR UM DOCUMENTO DE FUNCIONALIDADES	Características do aplicativo que serão desenvolvidas durante o projeto e que foram objeto de solicitação de orçamento para um conjunto de empresas com qualidade e engajamento sociais necessários para o sucesso do projeto. Nessa etapa, anterior ao desenvolvimento do

	aplicativo propriamente dito, precisaremos finalizar as seguintes tarefas: Definição de nome e marca. Criar uma identidade visual. Criar protótipo para guiar o desenvolvimento.
3. DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO	Atingir o desenvolvimento de um novo aplicativo tem como característica ser tratado como um processo em que estaremos de forma constante testando e aprendendo; e articular objetivos claros com flexibilidade para corrigir e alterar rumos durante o caminho de construção. Para permitir esse processo de aprendizagem e crescimento criamos etapas que servirão como referência para o desenvolvimento e que nos permitiu solicitar orçamentos de empresas especializadas.
4. MONTAGEM DA PESQUISA DE CAMPO MEDIANTE PLATAFORMA DE COLETA DE DADOS POR APLICATIVO ODK	Coleta crítica e sistematização de dados do público-beneficiário a partir de pesquisa quali-quantitativa com a capacidade de organizar, disseminar e sistematizar dados cadastrais entre associados de duas empresas sociais
5. GERAR 02 CADASTROS DE PRODUTORES EM DUAS EMPRESAS SOCIAIS (APRACOA & COOPERCARAJAS)	Cadastros com descrição sobre capacidades, ocupações e qualificações sociotécnicas de seus associados/as com utilização da plataforma odk para um público de cerca de 200 entrevistados/produtores.
APRACOA * Para saber mais sobre a APRACOA https://consultas.plus/lista-de-empresas/distrito-federal/brasil/14799950000132-associacao-dos-produtores-rurais-e-artesanais-oziel-alves-iii-pipiripau-apracoa/ https://cidadeurgente.com/df/brasil/guia/apracoa-14799950000132/	Demanda: survey exaustivo entre 164 famílias produtoras parte dela orgânicos e agroecológicos, moradores do Assentamento Oziel III, já avançado com pré-teste, com utilização da plataforma ODK. APRACOA-ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS E ARTESANAIS DO ASSENTAMENTO OZIEL III – PIPIRIPAU / PLANALTINA DF. - CNPJ 14.799.950/0001-32. km 20 Brasília-Formosa. Presidente: Edson Redondo. A APRACOA atua desde 2011 na prestação de serviços nas práticas agrícolas, pastoris, mecanização e fomento a hortifrutigranjeiros para o desenvolvimento solidário, sustentável e segurança alimentar; tem atuado com beneficiamento mediante ensaque do produto colhido, embarcação aos meios de transporte e desembarque nos armazéns de seus produtos. Promove canais de comercialização de produtos e serviços, priorizando a venda direta. Tem capacidade jurídica para firmar convênios (órgãos públicos federais, municipais e autárquicos, empresas particulares, associações) para fomento e melhorias sociotécnicas rurais, culturais, da educação, do esporte, saúde, cadastro e acompanhamento de práticas produtivas entre 164 famílias associadas.

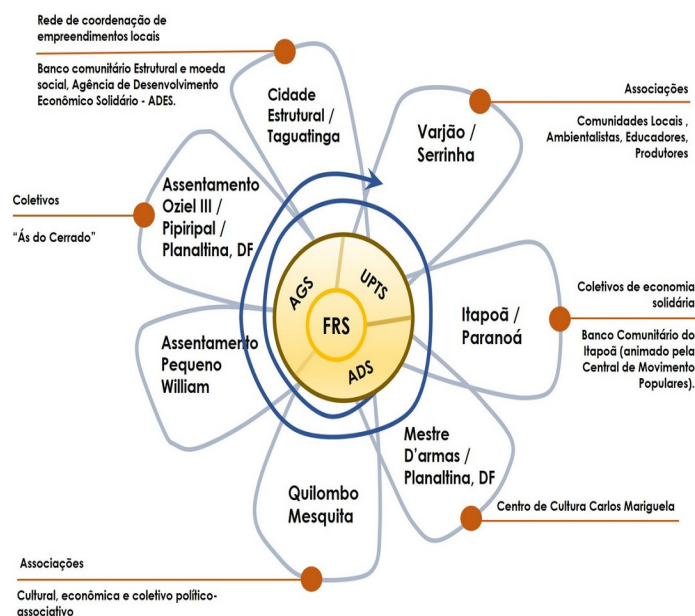
COOPERCARAJAS ** Para saber mais sobre a Coopercarajas http://www.itcpunb.org/coopercarajas/133/ http://coopercarajas.blogspot.com/ https://cnpj.biz/24525574000141	Demanda: <i>survey</i> exaustivo entre 98 associados com DAP, já avançado com pré-teste, com utilização da plataforma ODK. ** COOPERCARAJÁS - COOPERATIVA DE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO AGROECOLÓGICA CARAJÁS – Brasília – DF. CNPJ: 24.525.574/0001-41 ENDEREÇO: Assentamento Oziel III Km 20 Brasília-Formosa. . Coordenador Coletivo Eldorado dos Carajás: Ivo Ricardo Barfknecht. A Cooperativa de Produção e Comercialização Agroecológica Carajás – Coopercarajás é constituída por famílias assentadas da Reforma Agrária em núcleos produtivos: assentamento Cunha (Cidade Ocidental); assentamento Oziel (Planaltina-DF); assentamentos Canãa (Brasilândia-Go), Pq William (Planaltina DF), Gabriel Monteiro da Silva (DF); atua em diversos pontos de comercialização de produtos in natura e agroecológicos, e beneficiados oriundos da agricultura familiar peri-urbana (pequenas criações de gado leiteiro, galinhas, apicultura, frutas, grãos, verduras, legumes).
Acesso instrumental/ pre-teste realizado pelos trabalhos em andamento mediante a Plataforma Irerê para Coleta de Dados e Desenvolvimento de Tecnologias voltadas para a Agricultura Familiar. (Ao lado, simulação card para anunciar no ZAP entre os produtores do Oziel o início trabalhos de campo do recenseamento)	

JUSTIFICATIVAS SOBRE A EFETIVIDADE DA METODOLOGIA

1. MAPEAMENTO DOS AGENTES E PROCESSOS - metodologicamente, para atuar nos circuitos populares da economia discriminados na **Caixa Informativa 1 (pags. 9 e 10)** são indispensáveis os levantamentos e diagnósticos com georreferenciamento, mapeamento sociotécnico, identificação de sua base cultural e criação de cadastros funcionais e base de dados sobre o entorno econômico e suas ligações com a economia formal. Sem conhecimento das redes nos territórios onde atuam estes segmentos da força de trabalho não é possível quaisquer ações consequentes para sustentabilidade socioeconômica ecológico ambiental e institucional na geração de postos de trabalho. Crucial o conhecimento das situações locais da estrutura fundiária urbana e rural. O proponente, em associação com colegas da equipe de pesquisa da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/FAU-UnB Grupo de Pesquisa Periféricos – Trabalhos Emergentes (Profa. Liza Andrade) e a profa. Raquel Moraes (Fac. Educação) incluirão (na **FASE II**) elementos para mapear áreas informais e espaços de requalificação social e econômica que

exigem intervenção formal do Estado (ANDRADE et al, 2019).

2. A FASE DE ADOÇÃO DE PLATAFORMA DE COLETA DE DADOS - trata-se de instrumental de diagnósticos para identificação de capacidades sociotécnicas entre pessoas e grupos envolvidos sob o modelo básico de *survey* com uso do aplicativo ODK (kit de ferramentas descentralizadas para a coleta de dados através de questionários eletrônicos, distribuição e reunião de dados, onde os questionários são escritos na linguagem XLS Form e podem ser disponibilizados para a coleta *offline*). O envio dos dados em todas as modalidades é feito no momento em que o dispositivo alcança uma rede com conexão a internet (no formato aplicativo e no formato web). A ferramenta pode gerar questionários que funcionam via aplicativo (ODK Collect, para Android) ou no formato Webform, sem a necessidade de instalação de aplicativo. Está sob utilização beta há 1 ano pela equipe da Universidade de Brasília; sua utilização está bem assimilada pelos estudantes e agentes sociais. O XLS Form (formulário de base), é acessível e de fácil compreensão, organizando os questionários na forma de *widgets* sequenciais programados em planilha xls (LibreOffice Calc). Cada widget é um item do questionário e corresponde a um de seus elementos, como questão de múltipla escolha, imagem, ponto de georreferenciamento, texto, números ou datas.

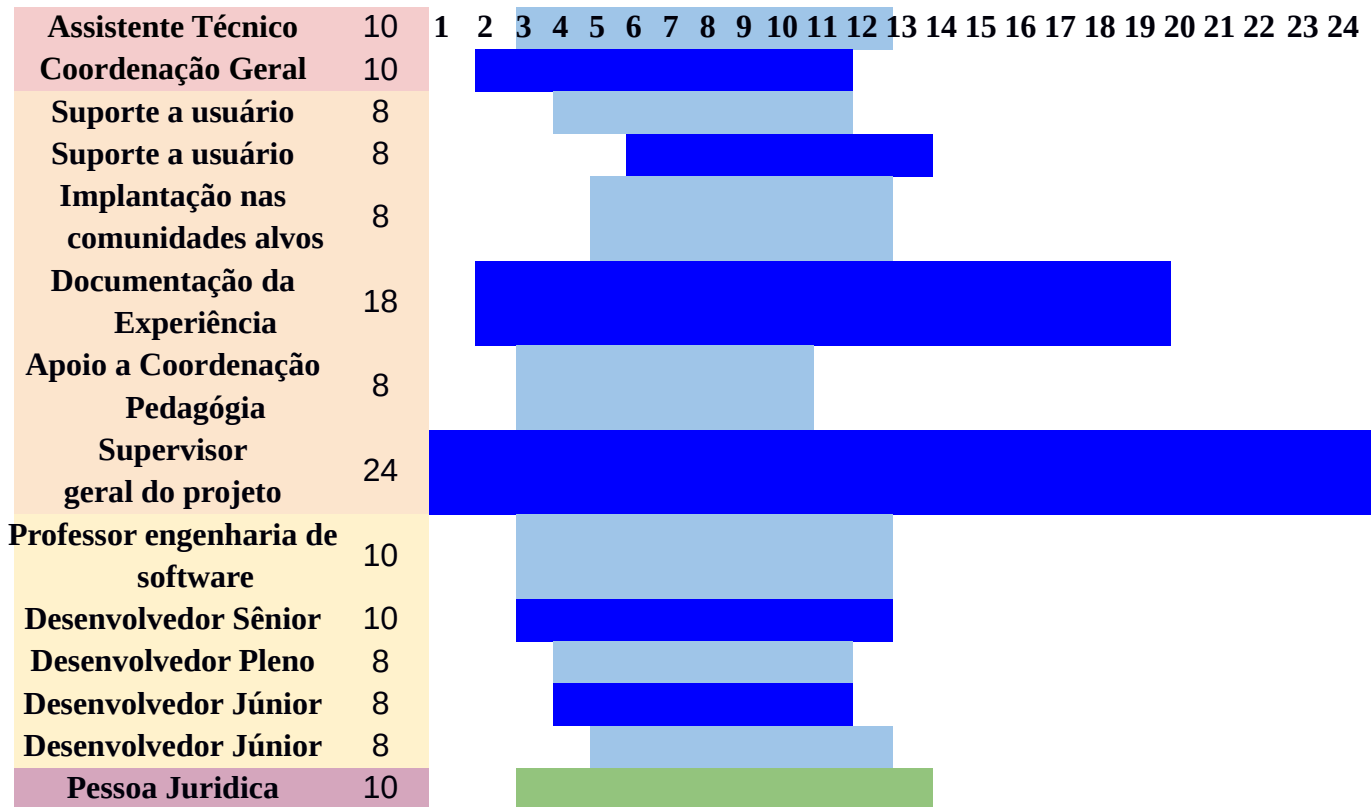


3. POTENCIAL DE DIFUSÃO - SETE TERRITÓRIOS (FASE II não prevista aqui) onde o aplicativo será objeto de trabalhos de pesquisa e extensão na Universidade de Brasília. Trabalhos já iniciados mediante o projeto FUNDO ROTATIVO SOLIDÁRIO COMO TECNOLOGIA SOCIAL PARA REDES EM SETE TERRITÓRIOS DO DF. Processo CNPq nº: 442932/2018-9. Modalidade: APQ Pesquisador(a): x (proponente aqui). Vigência: 01/12/2018 a 30/11/2021 (35 meses)

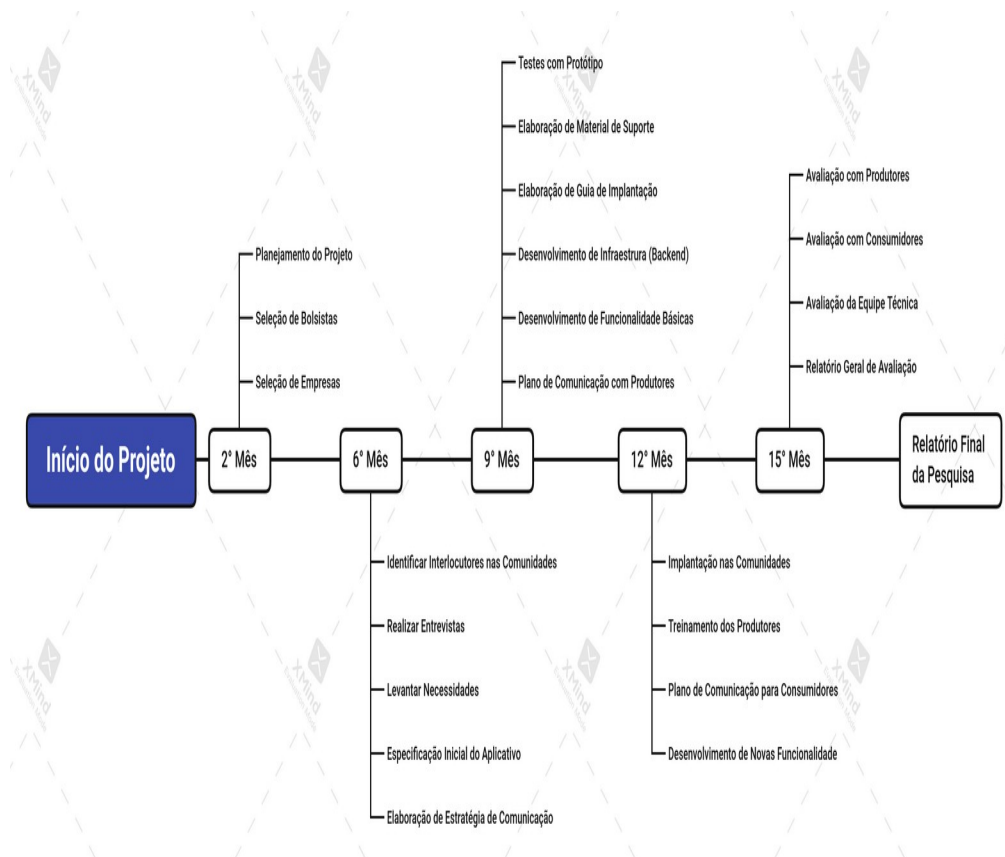
6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

6.1. Bolsas

[illegible]



6.2.Cronograma de atividades do projeto



6.3. Cronograma desenvolvimento do Aplicativo



6.4. Cronograma físico-financeiro

Objetivos específicos x Meses

1. Implantar 30% custeio; 50% capital e 100% contratação pessoa jurídica + 100% bolsas
2. Iniciar pesquisa de campo mediante plataforma de coleta de dados por aplicativo odk
3. Criar um documento de funcionalidades.
4. Implantar 50% restante capital
5. Desenvolvimento aplicativo.
6. Implantar 35% restantes custeio
7. Finalizar pesquisa de campo mediante plataforma de coleta de dados por aplicativo odk
8. Implantar 35% custeio restantes custeio

02 04 06 08 10 12 14 16 18



7. RESULTADOS ESPERADOS

Serão apresentados sete produtos:

1. Um (01) relatório técnico - seleção de pessoa jurídica com perfil para programação e desenvolvimento de software para plataforma digital
2. Um (01) relatório técnico sobre documento de funcionalidades para desenvolvimento
3. Um (01) aplicativo intitulado "Plataforma de Cooperativas Digital no DF"
4. Um (01) relatório técnico sobre a montagem da pesquisa de campo mediante plataforma de coleta de dados por aplicativo (odk) para atender demanda de duas empresas sociais.
5. Um (01) relatório técnico sobre adoção de plataforma de coleta de dados por questionários eletrônicos e criação de fluxo de informações (banco de dados)
6. um (01) relatório técnico mapeamento dos agentes e processos.

7. um (01) relatório técnico - 02 cadastros de produtores em duas empresas sociais

8. EQUIPE TÉCNICO-CIENTÍFICA E PARCERIAS

1 RENATO PEIXOTO DAGNINO	Professor Titular na Universidade Estadual de Campinas. Engenheiro e Economista. Pós-doutorado Universidade de Sussex/Inglaterra. Função no projeto: Consultor sênior para avaliação dos resultados finais com crítica a todos os resultados de etapas e produtos do projeto.
2 CEZAR ALVAREZ	Doutorado em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde (UFSM). Coordenação Geral das equipes bolsistas e pessoa jurídica de desenvolvimento de software, responsável pela união entre os diferentes projetos e atores que estão atuando na modelagem e execução do serviço contratado para desenvolvimento do aplicativo.
3 (...)	Pós-doutor Sociólogo e Economista Político. Prof. Associado II UnB. Supervisor e coordenador geral do projeto com funções de articular conteúdos, resolver encaminhamentos, integrar equipes e apresentar relatórios
4 LIZA ANDRADE	Arquiteta e Urbanista. Prof. Dr. Adjunta Fac. Arquitetura e Urbanismo UNB. Supervisora geral do projeto. planejamento territorial: função de georreferenciar todos os associados do projeto, e mapear seus fluxos de origem-destino dos produtores cadastrados
5 RAQUEL MORAES	Profa. Titular Faculdade Educação. Area Educação e Tecnologia. Coordenação de Integração Pedagógica apoio a estratégia de material de consulta e orientação para nivelamento dos associados/público-beneficiário. Faculdade de Educação - UNB
6 CELSO ALVEAR	Engenharia Eletrônica e de Computação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2005). Mestre (2008) e Doutor (2014) em Engenharia de Produção Prof. Adjunto Nucleo Pos-Graduação Tecnologia e Desenvolvimento – UFRJ. Coordenador do Desenvolvimento I do projeto
7. PAULO MEIRELLES	Engenheiro de Software. Doutor. Professor do Centro de Matemática, Computação e Cognição da Universidade Federal do ABC Ciência da Computação e Engenharia de Redes Coordenador de Desenvolvimento II (redes) deste projeto
8. CARLA SILVA ROCHA AGUIAR	Engenheira de Software. Profa. Doutor/Adjunto Engenharia de Software . UNB - GAMA. Desenvolvedor I (aplicações) responsável pelo desenvolvimento, teste e homologação de novas funcionalidades do aplicativo.
9. DEIVI KHUN	Mestrando Ciência da Computação - UNB. Coordenação Técnica: Função realizada como contrapartida do projeto original e terá como função supervisionar os aspectos técnicos do desenvolvimento do aplicativo.

10. FLORA FONSECA	Programadora. Supervisora de aplicativo: terá como responsabilidade coordenar as ações de desenvolvimento entre a prestadora de serviço, equipe de engenharia de sistemas da UNB, comunidade de software livre e outros projetos que venham contribuir na criação e evolução do aplicativo e da infraestrutura de software.
11. YURI FORMIGA DOS SANTOS	Computação de redes. Assistente de Divulgação e Coordenação: Terá como responsabilidade apoiar as ações de divulgação do app e prestará apoio às atividades de coordenação entre os diferentes projetos.
12. ROGÉRIO BEZERRA DA SILVA	Doutor em Política Científica e Tecnológica – Inst. Geociências UNICAMP. Coordenará consolidação da documentação da experiência: terá como responsabilidade atuar nas pesquisas realizadas no âmbito do projeto com o registro e sistematização de dados passados pelas coordenações.
13. MONIQUE MOLINARI	Administração e Finanças. Assistente Técnico: Executará as ações de coordenação técnica sob supervisão do Coordenador Técnico.
14. CARLOS ANTONIO COUTRIM CARIDADE	Experiência de Gestão de Equipes de Programação de Software e Telemática. Coordenação de Suporte: supervisionará o atendimento aos usuários da plataforma e a construção da base de conhecimento para a equipe de suporte.
15. VALMOR CERQUEIRA PAZOS FILHO	Técnico em Informática pela Escola Técnica de Brasília, Estudante de Engenharia Civil pelo Centro Universitário Planalto do Distrito Federal. Realizará o atendimento dos usuários da plataforma.
16. MÁRCIO MENDES CELESTINO	Graduando em Gestão Agronegócio. UnB Planaltina. Suporte a Usuários (II) atendimentos direto dos grupos e comunidades envolvidas; organização e relatórios de campo.
17. FABRÍCIO SILVA PEREIRA	Graduando em Gestão Agronegócio. Domina informática avançada e programação SL. Implantação do Serviço nas Comunidades: terá como responsabilidade garantir que todos os produtores realizem seu cadastro com qualidade e o mantenha atualizado.
PARCERIAS PARA DIFUSÃO DOS RESULTADOS	a) Ciência da Computação e Engenharia de Redes – Universidade Federal do ABC – UFABC - https://poscomp.ufabc.edu.br/pesquisa/linhas-de-pesquisa/ b) Setor de produção, cooperativismo e comercialização do MPA – Movimento dos Pequenos Agricultores - https://mpabrasil.org.br/ c) Universidade de Brasília – Faculdade UnB Gama / Engenharia de Software - https://fga.unb.br/software/engenharia-de-software d) Universidade UnB Planaltina – Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares / ITCP http://itcpunb.org/

- e) **Universidade de Brasília – CEAM** Centro Estudos Avançados Multidisciplinares/ Núcleo de Políticas CTS-Ciencia, Tecnologia, Sociedade: <http://npcts.unb.br/>
- f) **Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/FAU-UnB** Grupo de Pesquisa Periféricos – Trabalhos Emergentes: <https://www.perifericounb.com/quem-somos>
- g) **Calango Hackers Club – Brasília** - O Calango Hacker é um clube de hackers, um espaço físico onde se desenvolvem a arte do encontro para desenvolvimento de projetos, compartilhamento de informações, experimentações de novas metodologias de pesquisa e prototipação de projetos tanto de hardware quanto de software: <https://calango.club/membros/inicio>
- h) **FIOCRUZ: Colaboratório CTS da Escola Fiocruz de Governo Brasília**

9. PROPOSTA ORÇAMENTÁRIA

9.1. BOLSAS

Função	Tipo de Bolsa	Valor	Meses	valor (R\$ 1,00)
(A) Projeto de Software				
1 Assistente de Divulgação	Assistente Pesquisa I	1.500,00	10	15.000,00
2 Assistente Técnico	Assistente Pesquisa I	1.500,00	10	15.000,00
3 Comunicação Institucional	Assistente Pesquisa I	1.800,00	10	18.000,00
4 Gerente do Aplicativo	Assistente Pesquisa II	3.000,00	10	30.000,00
5 Coordenação de Suporte	Assistente Pesquisa I	1.500,00	10	15.000,00
6 Coordenação Geral	Doutor	4.000,00	10	40.000,00
SUBTOTAL A				143.000,00
(B) Pesquisa Plataforma e Economia Criativa				
7. Suporte a usuário I	Auxiliar Pesquisa	1.500,00	8	12.000,00
8. Suporte a usuário II	Assistente técnico-administrativo	1.500,00	8	12.000,00
9. Implantação	Auxiliar	1.500,00	10	12.000,00
10. comunidades alvos	Pesquisa			
11. Apoio ao Desenvolvimento/ Georreferenciamento e Território	Doutor	1.500,00	10	15.000,00
12. Documentação Experiência	Doutor	2.400,00	13	31.200,00
13. Apoio Coordenação Pedagógica	Doutor	1.500,00	10	15.000,00

14. Supervisor da pesquisa	Doutor Supervisor	2.800,00	24	67.200,00
SUBTOTAL B				149.400,00
(C) Engenharia de Software				
15. Prof. engenharia software	Doutor	1.800,00	10	18.000,00
16. Desenvolvedor Pleno	Assistente de Pesquisa III	2.400,00	10	24.000,00
17. Desenvolvedor Pleno	Assistente de Pesquisa II	1.800,00	8	14.400,00
18. Desenvolvedor Júnior	Auxiliar Pesquisa	1.500,00	8	12.000,00
19. Desenvolvedor Júnior	Auxiliar Pesquisa	1.500,00	8	12.000,00
SUBTOTAL C				80.400,00
TOTAL (1) BOLSAS		A+B+ C =		372.800,00

9.2. CUSTEIO

Item	Descrição	Valor	Quantid.	Total
Material de Consumo	Material Escritório	100,00	14	1.400,00
1 Combustível	Deslocamentos comunidades-alvo	20,00	100	2.000,00
2 Software – Rede	Ambiente Nuvem	1.000,00	10	10.000,00
3 Software Intermediação	Fornecimento Software comercialização	135.000,00	1	135.000,00
TOTAL CUSTEIO				148.400,00
TOTAL (1) BOLSAS+ (2)CUSTEIO = 75%				521.200,00

9.3. EQUIPAMENTO

	Tipo de Equipamento	Valor	Quantidade	Total
1	Desktop HP - DEV	6.000,00	10	63.220,00
2	Desktop HP - Administrativo	4.179,00	8	33.432,00
3	Notebook Dev Probook x360 435 G7	7.554,00	2	15.108,00
4	Notebook HP 256 G8	4.084,00	3	12.252,00
5	Projetor e tela	5.000,00	1	5.000,00
6	Tablet A7	1.661,00	2	3.322,00
7	Celular desenvolvimento iphone	5.799,00	2	11.598,00
8	Celular galaxy S	4.500,00	4	18.000,00
9	Celular Motorola G9 plus	1.500,00	2	3.000,00
10	Celulares para equipe técnica - tipo 2	1.100,00	8	8.800,00

TOTAL (3) EQUIPAMENTOS**173.732****DISTRIBUIÇÃO GERAL RECURSOS**

75% custeio+bolsas

521.200,00

25% equipamentos

173.732,00

Total geral 1+2+3 =**694.932,00****10. CONTRAPARTIDA INSTITUCIONAL (10%)**

CONTRAPARTIDAS AO LONGO DE 24 MESES

Nome-função/item equipe – tipo contrapartida	Valor/ unidade - R\$	Quantidade/valor	Infra- estrutura/ valor	Total
Valmor Cerqueira Pazos Filho / Técnico-administrativo UnB/ Suporte a usuário II	167,00/ hora-técnica	(05 horas mensais x 24 meses)= 20.000,00	-	20.040,00
1Profa. Dra. Liza Andrade/UnB . Desenvolv. Georref. Territorio	100,00/ hora técnica	(10 horas mensais x 12 meses)= 120 = 12.000,00	TIC e Computador 5.000,00	17.000,00
Raquel Moraes/UnB. Coord. Pedagogica	100,00/ hora	(10 horas mensais x 12 meses)= 120 = 12.000,00	TIC e Computador 5.000,00	17.000,00
Prof. Eng. Software /Paulo Meirele UFABC	100,00/hora	(10 horas mensais x 12 meses)= 120 = 12.000,00	TIC e Computador 5.000,00	17.000,00
TOTAL (10% do Orçamento geral)				71.040,00

11. PRODUTOS E IMPACTOS ESPERADOS E SUA IMPORTÂNCIA PARA O DF

O projeto contribui para desenvolver protótipo de modelo de formação de cooperativas de plataforma digital nos circuitos populares da economia no DF. Trata-se de um sistema aplicativo de intermediações para reduzir custos de transação. Tem o potencial de colocar consumidor e produtor em contato direto, contribuindo para processos do barateamento na gestão, coordenação e logística das práticas de produção, associação e comercialização. Tem como demandantes duas empresas sociais (APROACOA e COOPERCARAJAS) sediadas no DF, cujas necessidades apontam para soluções como as aqui propostas. Tem potencial para ser aplicado em cooperativas e associações nos circuitos populares da econômica no DF, com destaque para redes de produtores em 1. reciclagem, 2. construção civil, 3. manufatura artesanal, 4. metalurgia e polímeros, 5. apicultura, 6. Agricultura, olericultura, fruticultura, cereais sob certificação agroecológica e orgânica no DF. Tem possibilidades comprovadas nas experiências locais do Banco Palmas (Fortaleza/CE).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, Liza Maria Souza de; LEMOS, Natália da Silva; LOUREIRO, Vânia Teles, MONTEIRO, Maria Emília. Adequação sociotécnica para projetos de urbanismo participativo do grupo de pesquisa e extensão periférico: táticas urbanas como tecnologia social, dimensões da sustentabilidade, padrões espaciais e de acontecimentos e construção de cenários. In: Anais do XVIII ENANPUR, Natal, 2019.
- BRASIL, ATHIS - LEI Nº 11.888, DE 24 DE DEZEMBRO DE 2008 Assegura às famílias de baixa renda assistência técnica pública e gratuita para o projeto e a construção de habitação de interesse social – ATHIS
- BRASIL, MROSC - Lei 13.019/2014. Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil: Secretaria de Governo da Presidência da República; Brasília: Presidência da República, 2016.
- DAGNINO, R; BRANDÃO, F. C.; NOVAES, H. T. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004.
- LIMA, Débora De Boni. Cidades saudáveis - relação da visão ecossistêmica da saúde coletiva e o saneamento ambiental: o caso da Estrutural. Monografia Reabilita, Brasília, 2017
- KALIL, Renan Bernardi. Organização coletiva dos trabalhadores no capitalismo de plataforma. **Contracampo**, Niterói, v. 39, n. 2, p. 79-93, ago./nov. 2020.
- MORAES, Raquel de A. Educação, trabalho e novas tecnologias na educação a distância: uma reflexão crítica. **Revista HISTEDBR** On-line, v. 15, p. 103, 2015.
- NEDER, R.T. e MORAES, R. **Para onde vai a Universidade diante da Política de Ciência e Tecnologia no Brasil?** Brasília: Ed. Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina/ Escola de Altos Estudos da CAPES/UnB. ISSN 2175-2478 no. 8. 2017
- NEDER, R.T. *Produção social de tecnologia, desigualdade e a nova sociologia da tecnologia*. **Revista Ciência & Tecnologia Social**. 2017; 1(ed. 6):1-12
- _____ (em parceria Lua I. Braga Marques) **Interacionismo sociotécnico e antimetodologia nas ITCPs como agências**. IN Felipe Addor e Camila Rolim Laricchia (org.) **Incubadoras tecnológicas de economia solidária**. – Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2018.
- NESOL-USP/ INSTITUTO PALMAS – **Banco Palmas 15 anos Resistindo e inovando**. São Paulo: Ed. A9 2013.
- MACHADO A.T. e NEDER, R.T. - **Ciência, Tecnologia, Sociedade (CTS) para produção de sementes agroecológicas**. Brasília. Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina/INOVA SOCIAL-Embrapa, vol. 10. série 1. 2020.
- OIT. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Platform labour in search of value. A study on workers' organizing practices and business models in the digital economy. Geneva. OIT. 2021 (Acesso em 10.7.21: https://www.ilo.org/global/topics/cooperatives/publications/WCMS_809250/lang-en/index.htm)
- OIT BRASIL Cooperativas: mudanças, oportunidades e desafios / editado Armand Pereira; em colaboração com Lucienne Freire e Lizzie Lagana - 1 ed. - Brasília : OIT, 2001.
- RESIDENCIA AGRÁRIA UNB – Residência agrária da UnB [recurso eletrônico]: residência agrária: experiências de agroecologia e cultura no campo./ Organização Beatriz Casado Baides et al.--1.ed.— São Paulo : Outras Expressões, 2016. <https://matrizesprodutivasdavidanocampo.files.wordpress.com/2017/05/caderno-5.pdf>.
Página na web: <https://matrizesprodutivasdavidanocampo.wordpress.com/cadernos/>
- SCHOLZ, Trebor. Cooperativismo de plataforma. São Paulo: Fundação Rosa de Luxemburgo/ed.Elefante/Autonomia Literária, 2016
- SHAPIRO, Carl & VARIAN, hal. A economia da informação: como os princípios econômicos se aplicam a era da Internet. Rio de Janeiro, Campus, 1999.
- SINGER, P. Políticas públicas da Secretaria Nacional de Economia Solidária do Ministério do Trabalho e Emprego. In: Mercado de Trabalho: Conjuntura & Análise, 39, Brasília: Ipea/MTE, pp. 43-48, 2009.