

ANEXO I
PROPOSTA AO EDITAL Nº 04, DE 10 DE JULHO DE 2024
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

1. IDENTIFICAÇÃO DA UNIVERSIDADE

- 1.1. Universidade: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - IFPE
- 1.2. Campus (se for o caso): Igarassu
- 1.3. Pró-Reitor(a) Responsável: Laura Fabiana da Silva Caliento
- 1.4. Telefone: (81) 2125-1728
- 1.5. E-mail: proext@reitoria.ifpe.edu.br

2. IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA:

- 2.1. Lote: (X) I () II () III () IV () V
- 2.2. Nome do Grupo PET: Conexão Periferia
- 2.3. Área de Conhecimento: Ciência da Computação
- 2.4. Curso(s): insira 1 (um) ou mais cursos na tabela abaixo:

Curso	Tecnologia em Sistemas para Internet (TSI)	Conceito	5
-------	--	----------	---

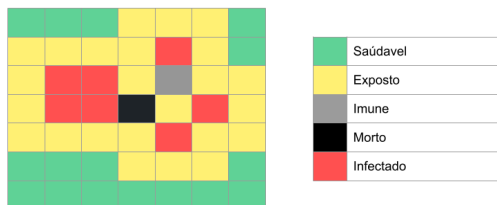
3. DESCRIÇÃO DA PROPOSTA:

3.1. Resumo da Proposta:

Diante de um contexto onde há um constante fluxo de informações imprecisas na internet sobre temas como COVID-19, vacinas, crise climática e democracia, o *Campus* Igarassu iniciou conjunto de atividades relacionando conhecimento científico e educação midiática em componentes curriculares como Metodologia Científica e Programação Imperativa. Por exemplo, uma das ações simula o impacto de uma pandemia nas cidades atendidas pelo *Campus* em cenários como distanciamento social e campanhas de vacinação. Através de um simulador desenvolvido no próprio *Campus*, nesta ação os estudantes geram conhecimento científico inédito e de forma contextualizada, sendo capazes de descobrir por si mesmos os impactos de cada cenário. Outro exemplo, trata da detecção de alterações em código-fonte de urnas eletrônicas de forma simples e prática utilizando conceitos de segurança da informação. A Imagem 1 contém recortes de ambos os exemplos. Como resultado, foi desenvolvida uma metodologia de ensino original onde os estudantes do *Campus* são colocados no centro do processo de construção do conhecimento sobre a própria região que habitam.

Random Walk - Propagação do Vírus

- Semana 3



O hash do código identifica alterações

```
if (voto == 47) {
  relatorio->votos47++;
  printf("Voto registrado como: 47 - João José do C: 100598cf3aa95802844bd7bf2a
} else if (voto == 53) {
  relatorio->votos53++;
  printf("Voto registrado como: 53 - Maria Josefina
34343c
MD5:

if (voto == 47) {
  relatorio->votos47++;
  printf("Voto registrado como: 47 - João José do C. 4b2d72f366b6a0c91524f53c8ab
} else if (voto == 53) {
  relatorio->votos47++;
  printf("Voto registrado como: 53 - Maria Josefina
4edf1
MD5:
```

Imagem 1 - Esquerda: exemplo do funcionamento do Simulador de Pandemias, direita: identificação de alteração em código-fonte através do resultado de uma função de Hash.

Dado o exposto, a proposta do PET Conexão Periferia nasce como um desdobramento natural do sucesso das ações realizadas no *Campus* Igarassu do IFPE visando garantir a confiança, a integridade, a precisão, a consistência e a confiabilidade das informações sobre temas como saúde pública, crise climática e democracia. Nesse âmbito, o grupo PET irá aplicar o princípio da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão para adaptar, expandir e consolidar ações desenvolvidas para todos os cursos do *Campus* e para a comunidade local do litoral norte de Pernambuco.

Nesse sentido, o plano de ação para os primeiros quatro anos do PET é composto por cinco atividades principais:

1. **Observatório das Mídias Sociais do Litoral Norte** - aplicação de tecnologias emergentes como Inteligência Artificial; Recuperação de Informação e Ciência de Dados para identificar e gerar relatórios periódicos sobre os principais temas de desinformação em circulação entre os usuários de mídias sociais na região;
2. **PET Informa** - vídeos e um *podcast* a serem publicados nas mídias sociais do *Campus* Igarassu visando combater de forma direta e ágil as informações imprecisas mais populares em circulação na região;
3. **Caravana da Ciência e da Democracia** - oficinas presenciais internas e externas ao *Campus*, abordando de forma contextualizada temas como: vacinação, crise climática, educação midiática, segurança das urnas eletrônicas, simulação de pandemias;
4. **Mapa dos Serviços da Saúde Pública no Litoral Norte** - plataforma digital a ser disponibilizada de forma gratuita à população local contendo informações validadas pelo PET sobre a rede de atendimento do Sistema Único de Saúde na região, a plataforma disponibilizará conteúdo sobre locais, serviços, os contatos, os horários de funcionamento dos estabelecimentos; e
5. **Mapa dos Impactos da Crise Climática no Litoral Norte** - plataforma digital contendo informações relacionadas às consequências da crise climática na região, o portal será disponibilizado de forma gratuita à população local e conterá informações sobre temperatura, chuvas, desastres naturais e depoimentos de moradores das comunidades locais (pequenos agricultores, quilombolas, indígenas, etc.).

Nesse sentido, as atividades do PET Conexão Periferia atendem diretamente aos objetivos para o Lote I (Anexo III do edital), conforme relatado no quadro 1.

Quadro 1 - Relação entre as atividades do grupo e os objetivos dos novos grupos PET do Lote I.

Relação com os objetivos dos novos grupos PET do Lote I (ANEXO III)				
Atividade	a	b	c	d
Observatório das Mídias Sociais do Litoral Norte	X			X
PET Informa		X	X	X
Caravana da Ciência e da Democracia		X	X	X
Mapa dos Serviços da Saúde Pública no Litoral Norte		X	X	X
Mapa dos Impactos da Crise Climática no Litoral Norte		X	X	X

Dessa forma, as cinco atividades do PET terão uma intrínseca relação com a sociedade, atuando de forma a colaborar com a implementação de políticas públicas vigentes (como a Política Nacional sobre Mudança do Clima), além da construção de novas, através dos dados e relatórios gerados. Não obstante, a evasão e a retenção serão influenciados pela criação PET, dado que grupo atuará para democratizar o conhecimento sobre o IFPE e seus cursos, recepcionará calouros, e seus eventos e produções colaborarão para a facilitar a conclusão dos cursos por parte dos estudantes do *Campus*.

Além disso, a proposta para criação do PET Conexão Periferia é marcada pela inovação, pelo ineditismo e pelo pioneirismo, tendo como principais diferenciais:

1. Promove o debate sobre problemas reais da região (como o avanço do mar nas praias locais por conta da crise climática) visando o combate à desinformação através da construção de conhecimento sobre a periferia, na periferia e para a periferia, por meio do princípio da contextualização;
2. Utilização de uma metodologia própria para a promoção da integridade da informação, onde os envolvidos nas ações do PET serão capazes de construir os conhecimentos sobre os temas (ou seja, ao invés de levar a informação aos indivíduos, o PET os levará a criar as informações);
3. Capacidade de detectar e responder de forma rápida e personalizada às informações imprecisas em circulação na internet entre os moradores da região;
4. Utiliza todo *know-how* do *Campus* no contexto da integridade da informação para desenvolver atividades coesas e diretas de combate à desinformação;
5. Composição dos bolsistas através da paridade de gênero e de um sistema de cotas contemplando o público-alvo de ações afirmativas do IFPE;
6. Regulamento interno com regras para evitar reprovação e retenção dos bolsistas;
7. Atuação em uma região onde o acesso à educação é historicamente limitado, tornando os indivíduos mais suscetíveis à ações sistemáticas de desinformação;
8. Propõe um conjunto de atividades que envolvem múltiplas áreas do conhecimento (como computação, *design* e ciências humanas), algo que só é viável no âmbito de um currículo interdisciplinar como o de Sistemas para Internet;
9. Leva o Programa de Educação Tutorial pela primeira vez a uma região historicamente negligenciada pelo poder público, além de ser marcada pela pobreza e desigualdade;e
10. Impactar diretamente, através de suas atividades, cursos de nível médio no IFPE (modalidades: integrado ao técnico, subsequente e de educação de jovens e adultos).

3.2. Justificativa para a Formação do Grupo PET

No livro *The Demon-Haunted World*, Carl Sagan descreve a sociedade contemporânea como uma civilização na qual elementos cruciais dependem profundamente da ciência e da tecnologia. Em seguida, o autor ressalta que a sociedade está organizada de forma que poucas pessoas são capazes de compreender ambas e que essa situação representa a receita para um desastre. Nesse contexto, a dificuldade da sociedade brasileira de compreender como a ciência e a tecnologia funcionam a tem levado a um ponto onde o negacionismo científico tem impactado de forma significativa o país, levando à morte de centenas de milhares de cidadãos por conta da pandemia SARS-COVID-19, à acentuação da crise climática através da destruição

de habitats fundamentais para o desenvolvimento sustentável como a mata atlântica, ao mesmo tempo em que o sistema eleitoral nacional, referência mundial em transparência e agilidade, é alvo de sistemáticas campanhas de desinformação. Na periferia, esses problemas são ainda mais relevantes, uma vez que o acesso à saúde pública é mais difícil, a crise climática representa alagamentos, deslizamentos e até a própria morte, e a descrença no sistema eleitoral pode levar as pessoas a desistirem de exercer seu direito ao voto.

Como resposta ao estado atual da sociedade e visando garantir a integridade das informações científicas, em 2020 o componente curricular Metodologia Científica, do curso de Sistemas para Internet (TSI) no *Campus* Igarassu, inicia uma abordagem inovadora. Por meio do ensino da ciência e da sua aplicação em problemas reais no contexto da periferia, três eixos fundamentais são trabalhados:

1. **Ciências biológicas e da saúde:** Estudo das metodologias científicas de testes e validação para medicamentos e vacinas, como o estudo duplo cego randomizado. Exemplo de atividade: em grupos os estudantes devem definir uma vacina, pesquisar e apresentar os dados dos testes clínicos das mesmas e responder à pergunta: você tomaria a vacina?
2. **Ciências humanas:** Estudo de como as técnicas de pesquisas da área são capazes de responder perguntas relevantes à sociedade como: o que caracteriza um regime fascista? e como podemos descobrir os motivos da evasão escolar no *Campus*?
3. **Ciências exatas:** Estudo de técnicas e metodologias como teste de hipótese, prova matemática, simulações computacionais, sistemas estocásticos e sistemas complexos. Exemplo de atividade: utilizar um simulador computacional para simular as consequências do colapso do SUS em Igarassu durante uma pandemia.

Diante do sucesso dessa abordagem, atividades análogas começaram a ser desenvolvidas em outros componentes curriculares, como por exemplo, em Programação Imperativa, onde na primeira aula do curso é abordada a relação entre a democracia, o IFPE e a tecnologia da informação, ao final da aula é desenvolvida uma atividade sobre como identificar uma alteração no código-fonte de uma urna eletrônica.

Essas circunstâncias favorecem e viabilizam diretamente a execução das ações e atividades propostas. Assim, o PET Conexão Periferia nasce naturalmente como uma plataforma para ampliar a atuação do *Campus* no âmbito da integridade da informação. Dessa forma, será possível impactar não só para os demais cursos do *Campus*, mas também para toda a comunidade local através PET.

Dessa forma, o PET Conexão Periferia possuirá um diferencial muito importante: no lugar de simplesmente levar o conhecimento gerado nas metrópoles à periferia, a proposta tem como metodologia criar conhecimento, tecnologia e inovação na periferia e para a periferia. Portanto, o PET atuará, por meio do ensino e da extensão, para socializar além das fronteiras físicas do *Campus* o conhecimento científico relacionado à integridade da informação que vem sendo criado internamente.

Nesse âmbito, a perspectiva epistemológica adotada nesta proposta fundamenta-se em autores contemporâneos, a exemplo de Boaventura de Sousa Santos e Stuart Hall, cujas ideias contribuem para o debate acerca da necessidade de novos e importantes paradigmas que permitam não apenas a democratização do acesso ao conhecimento científico, como também

dos seus processos de produção e de disseminação de resultados. Tal perspectiva, contra-hegemônica, permite a descolonização de saberes, da produção científica e, por conseguinte, das estruturas sociais, na medida em que possibilita relevante impacto formativo e uma distribuição mais orgânica e igualitária de poder. Nesse sentido, a presente proposta visa, quebrar o paradigma de construção do conhecimento nacional e localmente, na medida em que desloca o mesmo do centro (neste caso, representado pelas cidades desenvolvidas do estado, como Recife, e no Brasil, como São Paulo) para a periferia (Igarassu, e demais cidades atendidas pelo *Campus*). Por exemplo, é importante levar o conhecimento científico de que uma campanha de vacinação tem um importante impacto para o fim de uma pandemia. Entretanto, quando a periferia é capaz de construir a contextualização desta informação, o poder de persuasão tende a ser maior. E no estado de Pernambuco, o IFPE possui a capilaridade necessária para viabilizar este tipo de ação.

Atualmente, o IFPE possui aproximadamente 30.000 (trinta mil) matrículas ativas. A instituição atua a partir do princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, ofertando cursos que vão desde o ensino médio integrado ao técnico à pós-graduação em seus 16 *Campi* e no *Campus* Educação à Distância. Além disso, a instituição conta com 45 cursos de graduação, 26 de pós-graduação, 214 projetos de pesquisa e 209 projetos de extensão.

Criado em 2014, durante o terceiro processo de expansão do IFPE, o *Campus* Igarassu (Imagem 2) foi implantado em uma região onde o ensino federal nunca se fez presente. E desde então, o *Campus* vem ofertando cursos que têm transformado a região.



Imagem 2 - Estrutura física do IFPE *Campus* Igarassu contendo um bloco de salas de aula, dois blocos de laboratórios, biblioteca e auditório.

Nesse contexto, o curso de Sistemas para Internet nasce como o primeiro na área de Tecnologia da Informação do IFPE a possuir um currículo interdisciplinar (integrando *design*, inovação, inglês e ciências humanas), algo fundamental para a viabilidade desta proposta, uma vez que as atividades previstas envolvem conhecimentos que vão além da Tecnologia da Informação. Por fim, desde a sua criação, o *Campus* Igarassu tem atuado de forma inovadora dentro do IFPE, sendo o primeiro *Campus* realizar uma *hackathon* própria, o primeiro a criar um espaço de trabalho colaborativo (*coworking*), e o primeiro a criar um evento semestral de demonstração de projetos, chamado *Demoweeek*.

O contraste entre Recife, principal cidade da região metropolitana, e as cidades atendidas pelo *Campus* Igarassu é evidente através dos dados do IBGE (Quadro 2). Assim, é possível observar que problemas como baixos índices de desenvolvimento humano municipal e a alta mortalidade infantil (especialmente em Araçoiaba), colaboram ainda mais com a necessidade de criação do PET Conexão Periferia como uma política pública para o desenvolvimento regional. Ademais, em Pernambuco o PET já foi interiorizado com grupos em cidades como Garanhuns, enquanto isso, todos os grupos da região metropolitana estão em Recife, deixando, uma vez mais, a periferia à margem das políticas públicas.

Quadro 2 - Comparação entre índices das cidades atendidas pelo *Campus* Igarassu e Recife, cidade esta onde os Grupos PET da Região Metropolitana estão localizados, fonte: IBGE.

	População (habitantes)	IDH Municipal	População ocupada	Mortalidade Infantil (óbitos por mil nascidos)	IDEB (anos finais)
Igarassu	115.196	0,665	21,18 %	15,42	4,7
Araçoiaba	19.243	0,592	9,92 %	42,55	4,3
Itamaracá	24.540	0,653	9,02 %	8,03	4,4
Goiana	81.055	0,651	36,60 %	13,77	4,2
Itapissuma	27.749	0,633	23,36 %	2,78	4,8
Recife	1.488.920	0,772	52,62 %	10,93	5,0

Por fim, o perfil do tutor tem um papel fundamental no sucesso de um grupo PET. Nesse sentido, o *Campus* Igarassu disponibilizará à PROEXT, para o edital de seleção do tutor, um professor que foi bolsista do PET Informática da UFPE e foi o representante institucional discente do PET em Pernambuco, tendo protagonismo na organização do Encontro Nordestino dos Grupos PET de 2007. O potencial tutor também possui 20 anos de atuação na área da Inteligência Artificial. Ao longo dos últimos nove anos, aprovou de forma ininterrupta 41 planos de atividades para orientação de estudantes (iniciação científica: 23, extensão: 18). E possui uma carreira na gestão do IFPE atuando na Reitoria como Diretor de Extensão da PROEXT(2019-2020), Chefe do Departamento de Inovação Tecnológica da PROPESQ (2022-2024), Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação em exercício (Janeiro de 2023) e Coordenador de Informática e Comunicação da Assessoria de Relações Internacionais (2015-2019), e atuando no *Campus* Igarassu como Coordenador da Divisão de Pesquisa e Extensão (2016-2019) e Coordenador de Sistemas para Internet (2020-2022).

3.3. Objetivo Geral e Objetivos Específicos:

Objetivo Geral: atuar no âmbito da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, para expandir e consolidar, de forma contextualizada, as ações de promoção da Integridade da Informação atualmente desenvolvidas dentro do *Campus* Igarassu para toda a região atendida

pelo *Campus*, sempre buscando estimular o espírito crítico e a atuação profissional baseada nos direitos humanos, na ética e na cidadania.

Em observância ao Art. 2º da portaria nº 976, de 27 de Julho de 2010, os seguintes objetivos específicos foram definidos para o PET Conexão Periferia:

1. Através da educação tutorial, desenvolver de forma interdisciplinar atividades acadêmicas tendo como tema principal Integridade da Informação, sempre buscando o mais alto padrão de qualidade;
2. Contribuir para melhoria na qualidade da formação dos estudantes do IFPE, primariamente na graduação, mas também nos cursos de nível médio e de pós-graduação;
3. Colaborar efetivamente para melhorar a formação profissional, científica, tecnológica, ética e cidadã de profissionais nas áreas de Tecnologia da Informação e Ciências Sociais Aplicadas do *Campus*, visando torná-los capazes de compreender a relação entre a ciência e o funcionamento das sociedade contemporânea e replicar tais conhecimentos para seus pares;
4. Representar, através da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, uma nova forma da prática acadêmica no IFPE, tornando-se de referência para a criação de programas de educação tutorial próprios nos Institutos Federais, e atuando assim para o desenvolvimento, a melhoria e modernização do ensino superior nos país;
5. Exercer a função social do IFPE, do ensino superior e do PET promovendo o espírito crítico através da construção contextualizada de conhecimento, tecnologia e inovação relacionados à integridade da informação, na periferia e para a periferia; e
6. Contribuir diretamente para a consolidação dos programas de iniciação científica, extensão e monitoria do IFPE no *Campus* Igarassu através da formação das atividades do PET como projetos de pesquisa, extensão e ensino na reitoria do IFPE.

Metas para os primeiros quatro anos do grupo:

1. Desenvolver e implantar o Observatório das Mídias Sociais do Litoral Norte, visando acompanhar dinamicamente o desenvolvimento da desinformação na região e produzindo relatórios periódicos sobre o tema;
2. Produzir e publicar 32 (8 por ano) vídeos e 16 (4 por ano) episódios de *podcast* nas mídias sociais do *Campus* (gerando mais de 36000 visualizações), através do PET Informa, sobre temas que frequentemente são alvo de desinformação;
3. Realizar 14 oficinas presenciais (impactando 540 pessoas) para a conscientização da sociedade sobre os principais temas alvo de desinformação na região;
4. Desenvolver e lançar a plataforma digital Mapa dos Serviços da Saúde Pública no Litoral Norte;e
5. Desenvolver e lançar a plataforma digital Mapa dos Impactos da Crise Climática no Litoral Norte.

3.4. Envolvimento da Instituição com o desenvolvimento da proposta:

Nesta seção, não só é efetuado o comprometimento formal do IFPE e do *Campus* Igarassu com o desenvolvimento da proposta, mas, como forma de legitimar este compromisso,

também é realizado um breve resgate regulamentar e histórico de como o IFPE tem atuado para equipar seus *Campi* e garantir a participação de seus discentes em eventos de cunho acadêmico.

Através da Pró-reitoria de Extensão, em colaboração com as Pró-reitorias de Ensino e de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação, o IFPE compromete-se a criar o Comitê Local de Acompanhamento (CLA), nos termos da Portaria MEC nº 976, de 27 de julho de 2010. Ao mesmo tempo, o *Campus* Igarassu, compromete-se a colocar à disposição do PET Conexão Periferia uma sala (Imagem 3) de 50 m² para utilização exclusiva do grupo. A sala está localizada em um local de alto fluxo de estudantes entre os blocos de salas de aula e de laboratórios. Não obstante, o grupo PET também terá livre acesso à estrutura física do *Campus* para a realização das suas atividades, que inclui: 15 salas de aula; laboratórios de: informática (5), logística (1), qualidade (2), produção industrial (2), *maker* (1), trabalho colaborativo (1); auditório para 190 pessoas; e biblioteca (contendo 7 salas de reunião e 10 computadores).



Imagem 3 - Sala a ser disponibilizada para uso exclusivo do PET no *Campus* Igarassu.

De forma complementar, o IFPE possui um longo histórico de investimento de recursos próprios visando o estímulo à aquisição de materiais e *softwares*. Utilizando apenas o ano de 2023 como referência, é possível citar: a Chamada Interna para Seleção de Projetos de Inovação e Empreendedorismo Inovador (Edital Reitoria/PROPESQ/PROEXT nº 02/2023); a Chamada Interna para Novos Laboratórios *Maker* no IFPE (Edital REI/IFPE Nº 43, DE 06 DE NOVEMBRO DE 2023); o edital para Concessão de Bolsas e Auxílios a Pesquisadores do IFPE, por meio da Seleção de Subprojetos de Pesquisa ou Subprojetos de Inovação (Edital REI/IFPE Nº 43, de 06 de Novembro de 2023); e o edital para Concessão de Computadores a Docentes do IFPE, por meio de seleção de projetos de Pesquisa e/ou de extensão aplicados ao ensino (o edital REI/IFPE Nº 4, de 17 de Janeiro de 2023);

Nesse contexto, o IFPE *Campus* Igarassu, compromete-se a equipar a sala do PET com: dois computadores; mesa de reunião; cadeiras; quadro branco; material de escritório (papel, canetas, pilotes, post its. etc.); ar-condicionado; e impressora. Por fim, o *Campus* colocará à disposição do PET sua infraestrutura de TI para hospedar os projetos do PET através de máquinas virtuais. Dessa forma, é possível afirmar que além dos aportes garantidos pelo *Campus* Igarassu para estruturação do grupo PET, o grupo também poderá utilizar seus projetos para arrecadar recursos através dos editais internos do IFPE.

No âmbito dos eventos relacionados aos grupos PET, o Encontro do Programa de Educação Tutorial de Pernambuco (ENAPET), o Encontro Nordestino de Grupos PET

(ENEPET), o Encontro do Programa de Educação Tutorial de Pernambuco (PET PE); e as reuniões INTERPET representam oportunidades únicas de interação, troca e socialização de experiências entre os grupos. Assim, é importante ressaltar que o IFPE dispõe uma política de assistência estudantil (Resolução CONSUP/IFPE N° 133, de 30 de Junho DE 2022), onde é estabelecido o Programa de Apoio à Participação em Eventos (PAPE). O programa “visa contribuir para a participação discente em eventos de natureza acadêmica, científica, tecnológica, de inovação, artística e cultural, desportiva e de representação estudantil” e efetiva-se “por meio da concessão de auxílio financeiro para custeio parcial ou total de despesas com inscrição, deslocamento, alimentação, estadia, confecção de material e aluguel de equipamentos para apresentação de trabalhos”. Assim, o IFPE tem financiado a participação de seus estudantes em eventos como o Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação (CONNEPI) (investimento de R\$ 83.000,00 em 2024, através da reitoria, enviando 37 estudantes à Belém do Pará). Não obstante, no ano de 2023, o *Campus* Igarassu investiu um total de R\$ 27,516.68 na participação de seus estudantes em eventos. Dado o exposto, o comprometimento do IFPE e do *Campus* Igarassu com a participação dos bolsistas em eventos relacionados ao PET é uma consequência da política de assistência estudantil, da estrutura própria de transporte, o *Campus* possui carro e ônibus (com 38 lugares), e do histórico institucional no financiamento à participação de seus discentes em eventos.

3.5. Articulação do Projeto Pedagógico Institucional:

O IFPE tem como missão: “Promover a educação profissional, científica e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, com base no princípio da indissociabilidade das ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com uma prática cidadã e inclusiva, de modo a contribuir para a formação integral do ser humano e o desenvolvimento sustentável da sociedade.”¹. Dessa forma, é possível afirmar que a criação do PET Conexão Periferia contribui diretamente para o alcance da missão do IFPE, a medida que a mesma traz o princípio da indissociabilidade em seu texto, contempla a inclusão, justificando o sistema de cotas a para seleção de bolsistas, e o desenvolvimento sustentável que possui relação direta com o Mapa dos Impactos Ambientais no Litoral Norte.

Enquanto isso, o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI)² do IFPE, descreve como função social do Instituto: “promover uma educação pública de qualidade, gratuita e transformadora, que atenda às demandas sociais e que impulse o desenvolvimento socioeconômico da região, considerando a formação para o trabalho a partir de uma relação sustentável com o meio ambiente. Para tanto, deve proporcionar condições igualitárias de êxito a todos os cidadãos que constituem a comunidade do IFPE, visando à inserção qualitativa no mundo socioambiental e profissional, fundamentado em valores que respeitem a formação, a ética, a diversidade, a dignidade humana e a cultura de paz.”. Nesse sentido, é possível afirmar que os objetivos do PET Conexão Periferia possuem integral compatibilidade com o PPI do IFPE, uma vez que ambos convergem em aspectos como educação de qualidade,

¹ Fonte: <https://portal.ifpe.edu.br/o-ifpe/institucional/missao-visao-e-valores/>

² Fonte:

<https://portal.ifpe.edu.br/wp-content/uploads/repositoriolegado/paulista/documentos/projeto-politico-pedagogico-institucional-pppi-2009-2013.pdf>

sustentabilidade, inclusão social, cidadania e ética. Por fim, o PPPI do IFPE traz como princípios: a interdisciplinaridade; a contextualização; e a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Princípios estes que são perfeitamente coerentes com esta proposta, dado que: as atividades do grupo são naturalmente interdisciplinares; o grupo tem a contextualização como estratégia para promover a integridade da informação; e atividades definidas integram o ensino, a pesquisa e a extensão de forma inseparável.

3.6. Práticas inovadoras de ensino:

No contexto do *Campus Igarassu*, e da intersecção entre a integridade da informação e a ciência, há um conjunto de desafios dentre os quais é possível destacar: identificação e combate aos temas alvo de desinformação na região; conscientização sobre a gravidade da crise climática; e conscientização sobre a saúde pública, especialmente sobre assuntos como vacinação, impacto de pandemias e os serviços de saúde pública ofertados localmente. Esses desafios devem ser enfrentados em uma realidade onde a população local possui baixo grau de escolaridade e onde há uma sistemática ausência de estudos científicos sobre a região.

Esses aspectos da realidade local serão enfrentados através de práticas, pró-ativas e inovadoras de ensino e aprendizagem. A primeira delas é colocar o PET e o público-alvo de suas ações no centro do processo de construção do conhecimento. Além disso, a contextualização será uma das principais estratégias a serem aplicadas e está diretamente relacionada com a personalização das ações para a realidade regional, através do princípio da contextualização. Finalmente, tecnologias como impressão 3D, inteligência artificial e *design thinking* serão parte vital nas estratégias de ensino e aprendizagem.

Por exemplo, a Caravana da Ciência e da Democracia contempla a realização de oficinas para detecção de alterações em códigos-fonte em urnas eletrônicas. Esta ação integrará a cultura *Maker* ao PET através da impressão de protótipos de urnas eletrônicas. O código-fonte de algumas das urnas utilizadas será propositalmente adulterado. O público da ação será exposto a conceitos básicos de segurança da informação como códigos de *hash* e assinatura digital, em seguida, o público será dividido em grupos, e cada um deles deverá auditar o código de uma urna. Ao final, eles terão de apresentar o resultado aos demais colegas. Após a ação, espera-se que o público-alvo seja capaz de compreender o quão simples e prática é a realização de uma auditoria de uma urna eletrônica e assim, compreender que não são verídicas informações de que é impossível auditar o código-fonte de certos tipos de urnas eletrônicas. Outro exemplo é o PET Informa, onde o conteúdo produzido será voltado para os temas alvo de desinformação na região e que foram detectados pelo Observatório das Mídias Sociais. Assim, todo material produzido será contextualizado e personalizado para a região, de forma a aumentar o seu alcance local.

3.7. Relação com a sociedade:

A nível nacional, é possível afirmar que as atividades o PET Conexão Periferia possuem relação direta com as seguintes políticas públicas:

- **Política Nacional de Segurança da Informação (PNSI)** - Uma vez que todas as atividades relatadas nesta proposta disponibilizarão informações sobre os principais temas que são alvo de desinformação na região;

- **A Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC)** - Através da conscientização de estudantes e membros da comunidade local das graves consequências da mudança no clima por meio do Mapa da Crise Climática no Litoral Norte;
- **Programa Nacional de Imunizações** - Dado que ações sobre como vacinas e medicamentos são testados integram a Caravana da Ciência e da Democracia;
- **Plano Brasileiro de Inteligência Artificial** - Uma vez que formará bolsistas capazes de compreender e solucionar problemas reais utilizando Inteligência Artificial.

No contexto estadual, as ações do PET Conexão Periferia estão em sintonia com o plano Plano Plurianual do governo estadual (2024-2027) que busca a construção de um Estado mais próspero, justo e sustentável, conforme analisado no Quadro 3.

Quadro 3 - Relação entre o Plano Plurianual do Governo estadual e o Grupo PET.

Objetivo do Plano Plurianual	Relação com o do PET Conexão Periferia
Ampliação do acesso ao ensino superior	As ações presenciais e online realizadas pelo PET levarão a população local aumentar seu interesse nos cursos superiores do <i>Campus Igarassu</i> .
Promoção da Cidadania no Ensino	Atividades de conscientização sobre a crise climática, vacinas e pandemias, além dos dois mapas a serem criados.
Expansão, diversificação, interiorização e mobilização da base de competências científicas e tecnológicas do Estado	Criação do grupo PET expandirá e diversificará a base de competências científicas e tecnológicas no litoral norte de Pernambuco.
Incentivo a autonomia das mulheres e defesa dos seus direitos	A paridade de gênero no grupo atuará diretamente no âmbito do incentivo da autonomia das mulheres.

Localmente, as atividades do PET vão colaborar com a Lei municipal nº 2.931/2015, que estabelece o Plano Municipal de Educação - PME. Assim, a chegada do PET à Igarassu dialoga com as seguintes diretrizes do PME: superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação; melhoria da qualidade da educação; promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do País; promoção do respeito dos direitos humanos, à diversidade e a sustentabilidade.

No âmbito do IFPE, O PET colaborará para a implementação da Política de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação do IFPE (resolução/CONSUP/IFPE Nº 47 de 2015), do Regulamento Geral da Extensão (resolução/CONSUP/IFPE Nº 61 de 2014), do Projeto Político-Pedagógico Institucional, da Política de Inovação do IFPE (resolução/CONSUP/IFPE Nº 79 de 2021) e da Política de Comunicação do IFPE (resolução/CONSUP/IFPE nº 24/2019).

De forma complementar, é possível afirmar que o PET Conexão Periferia também terá um papel importante no acompanhamento de políticas públicas nacionais e regionais através do Mapa da Saúde Pública e do Mapa da Crise Climática. Contudo, talvez o principal impacto da chegada do PET à região seja a possibilidade do grupo colaborar na elaboração de políticas públicas. Assim, os dados gerados pelo grupo através de suas atividades sobre temas como: desinformação, saúde pública e crise climática serão de suma importância para para os órgãos públicos locais, à medida que os mesmos não possuem recursos para gerá-los.

Outro ponto importante é que a chegada do Programa de Educação Tutorial ao IFPE, através do *Campus* Igarassu, funcionará como um exemplo de como a interdisciplinaridade e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão podem ser desenvolvidas através da educação tutorial. Nesse sentido, o PET funcionará como um modelo para que o IFPE possa refletir sobre a possibilidade da criação de programas internos análogos ao PET, tendo, contudo, gestão e financiamento próprios da instituição.

Tanto para os estudantes, quanto para sociedade local, a criação do PET ao *Campus* Igarassu representará um impacto transformador, uma vez que o PET permitirá a construção de informações científicas contextualizadas sobre alguns dos principais alvos históricos de desinformação na periferia como: vacinação, educação e democracia.

Mesmo não sendo o foco principal do Lote I, o PET Conexão Periferia será um importante vetor de inclusão social no *Campus*, uma vez que seus membros serão selecionados visando a paridade de gênero e através de um sistema que destinará 60% das vagas ao público-alvo de ações afirmativas no IFPE (em consonância com o item 5.3.1. do edital) como: pessoas negras (pretas e pardas), indígenas, quilombolas e com deficiência. Não obstante, o PET terá como um dos espaços de atuação escolas do campo (há 23 em Igarassu), quilombos (como o São Lourenço) e populações indígenas (como o povo Karaxuwanassu). Outro aspecto do processo de inclusão será a interpretação na Língua Brasileira de Sinais (Libras) dos vídeos produzidos, uma vez que o *Campus* dispõe de duas intérpretes em seu quadro funcional.

Como consequência das ações inovadoras promovidas pelo PET é esperado o desenvolvimento de novos meios e processos de produção e de difusão do conhecimento. Nesse sentido, a colaboração com os grupos de pesquisa dos cursos de Administração e Qualidade do *Campus* terá um papel fundamental na organização, documentação e gestão dos novos meios e processos. Assim, o PET será capaz de promover de forma sistemática a inovação através de atividades como produção de software, de material didático e de técnicas inovadoras de ensino.

Por fim, um outro importante impacto da criação do PET Conexão Periferia será ampliação de oportunidades educacionais, uma vez que as atividades do grupo levarão conhecimento para a comunidade local sobre educação, sobre o IFPE e sobre o *Campus*. Assim, é possível afirmar que o PET será capaz de atrair mais estudantes para o processo seletivo do IFPE e, assim, melhorar o acesso, reduzir a evasão e democratizar o processo de formação e de qualificação para toda a região atendida pelo *Campus*.

3.8. Formação pedagógica dos bolsistas PET:

A aplicação dos princípios da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão e da contextualização permitirá aos bolsistas do PET realizar um conjunto de atividades de caráter interdisciplinar que será fundamental para a sua atuação profissional. Dessa forma, os estudantes de TSI poderão exercer de forma plena a interdisciplinaridade do currículo do curso agregando habilidades de programação, inteligência artificial, infraestrutura de computadores, *design*, inglês, inovação e ciências humanas.

Além disso, as atividades serão capazes de fazer com que os estudantes adquiram conhecimentos extracurriculares. Por exemplo, a construção do Mapa dos Impactos da Crise Climática no Litoral Norte será fundamental para os estudantes compreenderem a gravidade da

mesma. Metodologicamente, ela permitirá aos estudantes aprender como construir novos conhecimentos, à medida em que o grupo trabalhará para descobrir como a crise tem afetado a população e a economia local. Por outro lado, a Caravana da Ciência e da Democracia vai permitir aos estudantes desenvolver habilidades como criação de protótipos, realização de discursos em público e transferência de conhecimento, competências fundamentais para um profissional contemporâneo. Por fim, a natural autonomia que emerge entre os membros dos grupos PET permitirá que os bolsistas sejam capazes de desenvolver habilidades como liderança, pró-atividade, negociação e adaptabilidade.

Um dos principais papéis PET Conexão Periferia no *Campus* Igarassu será atuar como um vetor de comunicação entre o *Campus* e os profissionais da área de Tecnologia da Informação na região. Nesse sentido, o pólo industrial local formado por empresas como Stellantis, Hemobrás, Ambev e Marilan, e, em Recife, o Porto Digital representam potenciais parceiros para atividades a serem realizadas pelo PET. Além disso, o contato com estudantes egressos do *Campus* também será fundamental para o PET, uma vez que os egressos podem atuar como colaboradores/consultores das ações como o *podcast*.

Em um grupo PET, o tutor necessita ter habilidades técnicas e interpessoais para atuar como um facilitador dos projetos e das ações do grupo, tudo isso visando uma atuação em conjunto e integrada entre tutor e bolsistas. Nesse sentido, o perfil do servidor do *Campus* Igarassu colocado à disposição da Proext, para o edital de seleção de tutores, traz a experiência de um ex-membro do PET, as competências técnicas como cientista e extensionista, além da atuação como gestor no IFPE. Tomando o Observatório das Mídias Sociais no Litoral Norte como exemplo, o potencial tutor tem a competência técnica nas áreas de Recuperação de Informação, Inteligência Artificial e Gestão de Projetos para atuar de forma coletiva com os bolsistas no desenvolvimento de uma solução capaz de extrair e categorizar informações de mídias sociais automaticamente.

3.9. Articulação entre ensino, pesquisa e extensão:

As atividades propostas estão articuladas diretamente integrando o ensino, a pesquisa e a extensão para a promoção da integridade da informação (Quadro 4).

Quadro 4 - relação entre as atividades do PET, o ensino, a pesquisa e a extensão.

Atividade	Ensino	Pesquisa	Extensão
Observatório das Mídias Sociais do Litoral Norte		X	X
PET Informa	X	X	X
Caravana da Ciência e da Democracia	X	X	X
Mapa dos Serviços da Saúde Pública no Litoral Norte		X	X
Mapa dos Impactos da Crise Climática no Litoral Norte		X	X

É importante ressaltar que elas foram construídas para trabalhar e expandir os limites das habilidades técnicas, comportamentais, éticas e sociais dos estudantes. Por exemplo, os bolsistas serão levados a refletir sobre consequências de coletar, armazenar e processar

informações publicadas em mídias sociais, dado que a atividade será submetida a um comitê de ética. Dado o exposto, é natural a adaptação e construção de novas metodologias que permitam ao PET desenvolver conhecimento contextualizado para a periferia sobre temas como saúde pública, crise climática, e informações virais incorretas ou imprecisas em circulação. Além disso, tecnologias e metodologias desenvolvidas que possuam potencial para transferência tecnológica serão registradas no Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

Localmente, o PET Conexão Periferia será um fator de integração entre os grupos de pesquisa do *Campus* Igarassu. Assim, o Grupo de Pesquisas Tecnológicas Aplicadas à Web, o Grupo de Estudos em Operações e Logísticas e o Grupo de Estudos em Gestão e Negócios serão parceiros das atividades do PET. Além das fronteiras do *Campus*, a região de Igarassu conta com um ecossistema onde estão presentes potenciais parceiros nas ações do PET como o Hub de Inovação Canoa Grande (que reúne 18 entidades locais), um escritório do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), o Fórum Eleitoral de Igarassu e um polo automobilístico (reunindo 18 empresas). No âmbito regional, é possível destacar como potenciais parceiros o Grupo de Estudos e Pesquisa em Enfermagem (GEPEnf) do *Campus* Abreu e Lima do IFPE (colaboração com o Mapa da Saúde Pública no Litoral Norte), os grupos *Brazilian Research in Artificial Intelligence and Systems* (Brains) e Tecnologias e Sistemas Computacionais do *Campus* Paulista do IFPE (colaboração com observatório das mídias sociais), e o Vanguardas no Design e Artefatos Digitais, do IFPE *Campus* Olinda (colaboração no desenvolvimento de interface gráfica para os mapas). A interação entre grupos PET é parte fundamental no programa, nesse sentido, os PETs Informática e Geografia da UFPE, além do PET Biologia da UFRPE, terão maior potencial de colaboração com o PET Conexão Periferia. Por fim, é possível observar que a natureza o desenvolvimento das atividades propostas, em articulação com os parceiros, levarão os bolsistas do grupo e a comunidade local a construir uma percepção de como ensino, pesquisa e extensão podem atuar em conjunto e, assim, os permitirá desenvolver uma visão ampla de como tais atividades ocorrem no IFPE.

3.10. Contribuição da proposta para a redução da evasão e para a retenção:

O impacto do PET na evasão e na retenção começará já no acesso dos estudantes ao *Campus*. As atividades PET Informa e Caravana da Ciência e da Democracia levarão à sociedade local informações sobre o IFPE e seus cursos, atuando na divulgação de projetos do *Campus* que servem de porta de entrada para o mesmo, como a ação desenvolvida por um dos projetos de extensão, onde as aulas de introdução à programação foram disponibilizadas para a comunidade no canal oficial do *Campus* no YouTube³. Assim, o PET será capaz de impactar positivamente os índices de evasão e retenção das escolas locais (porque motivará os estudante a se formarem para entrarem no IFPE) e também de ajudar a atrair estudantes que compreendam melhor o que se estuda em cada curso, evitando um dos principais fatores de evasão identificados no *Campus*: a frustração de estudantes que entram nos cursos e se deparam com assuntos que são muito distintos daquilo que eles tinham o interesse em estudar.

Por outro lado, a evasão também será atacada na primeira semana de aula dos estudantes calouros, uma vez que dentro da Caravana da Ciência e da Democracia será realizada uma ação de acolhimento aos mesmos, onde o PET apresentará suas atividades e

³ <https://youtube.com/playlist?list=PLMwciXPwatewIWHBbS8xVkPOKSWknB8o2>

informações sobre como desenvolver uma vida acadêmica de sucesso no IFPE, evitando reprovações e conseqüentemente retenção.

De forma complementar, os eventos, como o acolhimento aos calouros, que o PET irá realizar impactará na redução da evasão e da retenção à medida que será possível complementar a formação dos estudantes e gerar certificados de participação que servirão para compor a carga horária das atividades complementares dos cursos do *Campus*.

Além disso, o regulamento interno PET trará a necessidade dos bolsistas se envolverem no programa de monitoria do IFPE, na condição de voluntários, o que terá impacto direto na evasão e na retenção, uma vez que, no contexto da periferia, a monitoria é fundamental para os estudantes que sentem dificuldades durante a transição de suas escolas para o IFPE.

Como o IFPE possui cursos técnicos de nível médio (subseqüentes e integrados) e do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja), é importante ressaltar que as atividades do PET descritas nos parágrafos anteriores também impactarão a evasão e a retenção de estudantes desses cursos no *Campus*, algo inviável na maioria das universidades brasileiras.

Por fim, considerando a evasão e a retenção dos bolsistas, como eles serão selecionados através de um processo voltado para as ações afirmativas, aqueles em condição de vulnerabilidade socioeconômica terão um complemento em suas rendas, de forma a facilitar a manutenção dos mesmos no curso. Já o regulamento interno do grupo terá regras de estímulo à não reprovação e à formatura. Além disso, os artigos e as propriedades intelectuais geradas nos projetos também poderão ser utilizadas para flexibilização da redação de uma monografia completa, de acordo com estabelecido nos PPC de TSI, colaborando assim para reduzir a retenção. Adicionalmente, o regulamento interno permitirá a seus bolsistas o afastamento temporário e não remunerado por questões de saúde e gravidez, possibilitando ao bolsista retomar às atividades após voltar a frequentar o *Campus*.

3.11. Contribuição para a aproximação dos currículos dos respectivos cursos de graduação com o desenvolvimento científico, cultural, artístico e tecnológico:

Considerando que esta proposta nasce como uma consequência da forma que Metodologia Científica tem sido ensinada no *Campus*, é natural que as ações do PET tenham uma conexão direta com o projeto pedagógico de TSI. Nesse contexto, as atividades do PET possuem relação com componentes curriculares como Projeto de Desenvolvimento; Ética, Cidadania e Sustentabilidade; Pesquisa e Análise do Comportamento; Fundamentos do Design Digital; e Empreendedorismo e Inovação. Essa relação se dará de forma dialética com os conteúdos presentes no currículo de TSI através de temas como inovação, programação, design, gestão de pessoas e gerenciamento de projetos. Isto ocorrerá porque as ações do PET gerarão conhecimento prático sobre os conteúdos que serão naturalmente levados para a sala de aula e transferidos para os demais estudantes do curso.

Além disso, as metodologias ensinadas em TSI ou até desenvolvidas pelo PET também têm um papel fundamental. Por exemplo, metodologias ágeis de gerenciamento de projetos serão utilizadas internamente no PET. Em contrapartida, metodologias específicas para de coleta de informação em ambientes como populações ribeirinhas e quilombolas serão fundamentais para ações como o Mapa do Impacto da Crise Climática no Litoral Norte.

Até o momento, o desenvolvimento científico e tecnológico têm sido abordados recorrentemente nesta proposta. Contudo, no âmbito cultural e artístico, é importante ressaltar que Igarassu possui um sítio histórico, onde está presente a Igreja mais antiga em atividade nas Américas e um escritório do IPHAN. Por outro lado, o *Campus* Igarassu possui um Núcleo de Arte e Cultura. Nesse contexto, a valorização do patrimônio cultural local (material e imaterial), também será um ponto de intersecção entre o PET e a comunidade local. Por exemplo, o *Campus* Igarassu foi o primeiro do IFPE a desenvolver um projeto de extensão com bolsistas em mais um *Campi*. O projeto nasceu de uma colaboração entre o IPHAN e os *Campi* Olinda e Igarassu. Seu objetivo era unir a Tecnologia da Informação e o *Design* para promover a Educação Patrimonial. Uma de suas ações realizou expedições aos locais históricos da cidade, conforme a Imagem 4 que retrata uma visita ao Engenho Monjope, no bairro de Cruz de Rebouças, e conta com representantes do IFPE *Campi* Igarassu e Olinda, do IPHAN, da Universidade Católica de Pernambuco, da Fundação do Patrimônio Histórico e Artístico de Pernambuco, da Prefeitura de Igarassu, além de historiadores locais. Dessa forma, é possível afirmar que a combinação entre atividades desenvolvidas, conteúdos trabalhados e metodologias aplicadas atuarão em conjunto dentro do PET para fomentar o desenvolvimento local nas dimensões tecnológica, científica e cultural.



Imagem 4 - Projeto de Extensão em uma visita ao Engenho Monjope unindo diversos parceiros.

4. ATIVIDADES PLANEJADAS:

4.1. Atividade 1: Observatório das Mídias Sociais do Litoral Norte

Carga Horária: 832 horas (4 horas semanais)

Data Início da Atividade: 1º mês

Data Fim da Atividade: 48º mês

Descrição/Justificativa: A ambição do combate às ameaças à integridade da informação no contexto local levará o PET a desenvolver mecanismos de observação e análise dos dados que viralizam entre os usuários de mídias sociais na região. Assim, os dados produzidos serão utilizados para definir e modelar as ações de combate à desinformação do PET. Por exemplo, se durante o período eleitoral, o observatório for capaz de identificar conteúdo viral de ataque à segurança das urnas eletrônicas, a Caravana da Ciência e da democracia iria priorizar a realização de oficinas de detecção de fraudes em urnas eletrônicas.

Objetivo principal: Identificar conteúdos virais entre usuários de mídias sociais do litoral norte que ameacem a integridade da informação, visando gerar relatórios e conhecimento para embasar as atividades de publicidade da informação do PET.

Objetivos secundários:

1. Identificar grupos, perfis e comunidades em mídias sociais de grande fluxo informacional;
2. Mediante comitê de ética, aprovar a coleta automática de dados anonimizados de grupos, comunidades e perfis de mídias sociais;
3. Utilizar técnicas de Inteligência artificial e Recuperação da Informação para estruturar, indexar e categorizar as informações automaticamente;e
4. Desenvolver metodologias de visualização dos dados coletados utilizando *Business Intelligence* e Ciência de Dados visando a rápida identificação de informações que ameacem a integridade da informação.

Metodologia: O primeiro passo da metodologia do projeto é a identificação dos grupos, comunidades e perfis públicos locais com alto fluxo de informações e engajamento nas mídias sociais. De posse dessas informações, será possível definir um método de coleta de dados publicados nas mídias sociais. Antes do início de qualquer atividade de coleta automatizada, será realizada uma consulta a um comitê de ética através da Plataforma Brasil, como forma de garantir o respeito à privacidade dos usuários das redes. Após a aprovação, o processo de coleta será iniciado e realizado de forma periódica, os dados serão tratados utilizando algoritmos de classificação e clusterização. Por fim, conceitos de Ciência de Dados e *Business Intelligence* serão aplicados como forma de visualizar as informações presentes na base de dados. Essas informações serão analisadas periodicamente a fim de identificar conteúdos virais contendo desinformação relacionada a temas como democracia e saúde pública.

Resultados: Construção de uma ferramenta tecnológica (software) interna ao PET capaz de identificar conteúdos virais imprecisos sobre os temas de atuação do Grupo.

Metodologia de avaliação: São realizados três tipos de avaliação para atividade, saber: (1) análise quantitativa da quantidade de informações imprecisas identificadas, (2) análise qualitativa dos conteúdos viralizados nas mídias sociais durante o período; (3) análise da capacidade do PET de reagir rapidamente para contrapor a informações imprecisas.

4.2. Atividade 2: Mapa da Saúde Pública no Litoral Norte

Carga Horária: 416 horas (4 horas semanais)

Data Início da Atividade: 1º mês

Data Fim da Atividade: 24º mês

Descrição/Justificativa: Em um contexto onde a saúde pública e seus serviços têm sido alvos constantes de desinformação, esta atividade nasce com a responsabilidade de construir uma base de conhecimento local sobre os serviços ofertados pela rede de saúde pública na região atendida pelo *Campus*. Assim, será criada uma plataforma digital, de acesso de público e gratuito contendo informações como nome, localização, contato, horário de funcionamento e serviços prestados de cada local. Em uma segunda etapa da atividade, será oferecido às prefeituras locais a possibilidade de cadastro e edital de dados no portal, além da divulgação de informações relevantes como campanhas de vacinação.

Objetivo primário: Socializar entre os cidadãos do litoral norte de Pernambuco informações sobre serviços de saúde como hospitais, unidades básicas de saúde e vacinação.

Objetivos secundários:

1. Compilar uma base de dados contendo informações sobre serviços prestados pela saúde pública na região como hospitais e unidades básicas de saúde;
2. Criar uma plataforma digital de acesso público e gratuito à base dados;e
3. Criar parcerias com as prefeituras locais para adição de conteúdo à plataforma.

Metodologia: O processo de coleta de dados será realizado em duas etapas. A primeira visa compilar as informações através sobre saúde pública, já a segunda visa checar a correteude das informações coletadas através de visitas presenciais ao locais. Então será desenvolvida e lançada a primeira versão da plataforma. Nesse ponto, a plataforma será amplamente divulgada através das atividades PET Informa e na Caravana da Ciência e da Democracia. Uma vez consolidada a plataforma, as prefeituras terão a possibilidade de editar e adicionar conteúdo à mesma, como forma de colaborar com suas políticas públicas.

Resultados: Socialização das informações sobre os serviços de saúde pública local através de uma plataforma online e de acesso gratuito sobre os serviços de saúde da população local. E o estreitamento das relações entre o IFPE e as prefeituras locais.

Metodologia de avaliação: Os dados de acesso ao conteúdo da plataforma serão fundamentais para sua avaliação. Por exemplo, será possível utilizar esses dados para identificar os locais que não estão sendo acessados na plataforma e, conseqüentemente, trabalhar para divulgá-los através das demais ações do PET.

4.3. Atividade 3: Mapa da Crise Climática do Litoral Norte

Carga Horária: 624 horas (6 horas semanais)

Data Início da Atividade: 13º mês

Data Fim da Atividade: 36º mês

Descrição/Justificativa: Esta atividade possui a ambição trabalhar a conscientização da crise climática através de uma abordagem contextualizada e centrada na periferia, com foco nas conseqüências reais na região atendida pelo *Campus*. As informações a serem coletadas envolvem dados sobre chuvas, temperatura, desastres naturais, além do resgate do saber popular sobre como o clima na região tem afetado os moradores no decorrer dos anos. Será desenvolvida uma plataforma online e gratuita de acesso aos dados para que os cidadãos locais possam conhecer como a crise tem afetado a região onde vivem.

Objetivo principal: Conscientizar a população local a respeito dos impactos da crise climática na região através de uma plataforma digital, online e de acesso gratuito.

Objetivos secundários:

1. Construir um histórico de dados locais sobre temperatura, chuvas, desastres naturais, avanços do mar;
2. Resgatar o saber de populações locais rurais, ribeirinhas, quilombolas e indígenas sobre como o clima na região tem se comportado no últimos anos;e
3. Construir e disponibilizar para a comunidade local uma plataforma online e gratuita para acesso ao conhecimento gerado pela atividade.

Metodologia: Os processos de coleta de informações relacionadas à temperaturas e chuvas será feito através de serviços online já existentes. As informações sobre desastres naturais serão coletadas através de plataformas de notícias e visitas aos locais dos eventos. O resgate dos saberes populares será realizado através de entrevistas com os moradores das comunidades locais. Após o lançamento, a plataforma será amplamente divulgada através das atividades PET Informa e na Caravana da Ciência e da Democracia.

Resultados: Composição de uma base de dados históricos locais relacionados à crise climática, e a divulgação dos dados coletados através de uma plataforma *online*.

Metodologia de avaliação: Os dados de acesso ao conteúdo da plataforma serão o ponto de partida para a avaliação. Nesse sentido, informações mais acessadas pela população serão utilizadas para identificar quais impactos sobre a crise geram mais interesse e utilizá-los como exemplos no PET Informa e na Caravana da Ciência e da Democracia.

4.4. Atividade 4: Caravana da Ciência e da Democracia

Carga Horária: 364 horas (2 horas semanais)

Data Início da Atividade: 7º mês

Data Fim da Atividade: 48 mês

Descrição/Justificativa: Esta atividade reúne um conjunto de oficinas que o PET realizará no *Campus* e na comunidade local. O ponto central será a realização de ações práticas sobre os seguintes temas: simulação de pandemias, detecção de fraudes no código-fonte de urnas eletrônicas, crise climática, testes e funcionamento de vacinas, detecção de notícias falsas e educação midiática.

Objetivos Principal: Conscientizar a população local sobre temas que continuamente são alvo de desinformação, como vacinas, propagação de doenças infecciosas e segurança de urnas eletrônicas, através de oficinas práticas e contextualizadas.

Metodologia: A caravana será realizada em locais como escolas públicas da região e eventos internos e externos ao *Campus*. O tema a ser abordado em cada caravana será definido de acordo com os dados gerados pelo Observatório das Mídias Sociais no Litoral Norte. Durante a ação, o IFPE será apresentado aos participantes e, em seguida, eles serão levados a desenvolver o conhecimento sobre o tema, tendo o PET como um facilitador deste processo. Por exemplo, quando o tema da ação for pandemias, o público será dividido em grupos, cada grupo será responsável por debater o que aconteceria em sua cidade em um cenário específico (como distanciamento social ou campanha de vacinação). Em seguida, os grupos irão utilizar o simulador desenvolvido no *Campus* para descobrir qual a consequência do cenário na região.

Resultados: Realização de 14 caravanas (7 internas e 7 externas) impactando um total de 540 indivíduos sobre temas que são corriqueiramente alvo de desinformação.

Metodologia de avaliação: Aplicação de questionário com perguntas quantitativas e qualitativas sobre as ações das caravana entre os participantes, além de entrevistas com grupos focais entre os participantes dos eventos.

4.5. Atividade 5: PET Informa

Carga Horária: 416 horas (2 horas semanais)

Data Início da Atividade: 1º mês

Data Fim da Atividade: 48º mês

Descrição/Justificativa: O PET Informa será o canal que permitirá ao grupo combater a desinformação de maneira direta e rápida através da Internet. A atividade desenvolverá um *podcast* e vídeos fazendo o contraponto aos temas alvo de desinformação que estejam em circulação na região. Os vídeos serão publicados nas mídias sociais do *Campus*.

Objetivo principal: Combater de forma rápida, pró-ativa e direta as informações imprecisas que tenham viralizado entre os moradores do litoral norte através de vídeos a serem publicados nas mídias sociais do *Campus*.

Objetivos secundários:

1. Responder de forma rápida e precisa a conteúdos virais identificados pelo Observatório das Mídias Sociais no Litoral Norte; e
2. Criar 32 vídeos para plataformas como o Instagram, TikTok e YouTube; e
3. Criar 8 episódios de *podcast* para as mídias sociais do *Campus*.

Metodologia: A identificação de conteúdo viral impreciso pelo observatório será utilizada para a seleção do tema a ser abordado, o tema será estudado pelo grupo que elaborará um roteiro do vídeo ou *podcast* e finalmente irá gravá-lo para publicação nas mídias sociais do *Campus*. Nos vídeos, a gravação será interpretada em libras.

Resultados: Publicação de 32 vídeos originais sobre temas que são comumente alvo de desinformação, impactando mais 32000 usuários distintos nas mídias sociais.

Metodologia de avaliação: Estatísticas de engajamento dos vídeos nas mídias sociais como *likes*, compartilhamentos, comentários e adição aos favoritos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O PET Conexão Periferia representa uma oportunidade ímpar para o Ministério da Educação levar uma política pública, de comprovada qualidade, pela primeira vez a uma região historicamente negligenciada pelo poder público: o litoral norte da região metropolitana do Recife. Nesse sentido, a proposta traz uma metodologia única e original para a construção contextualizada de conhecimento, tecnologia e inovação na periferia e para a periferia, através da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Adicionalmente, o *know-how* do *Campus* no contexto da integridade da informação, em tecnologias emergentes (como inteligência artificial) e o perfil do potencial tutor, tornam a proposta plenamente viável para compor a Rede da Integridade da Informação, a ser criada através deste edital.

Recife, 19 de Agosto de 2024.

Laura Fabiana da Silva Caliento
Pró-Reitoria de Extensão do IFPE

Magadã Marinho Rocha Lira
Pró-Reitoria de Ensino do IFPE