



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
DIRETORIA DE PESQUISA INSTITUCIONAL
Av. João da Mata, 256. Jaguaribe. 58015-020. João Pessoa/PB

RELATÓRIO DE PESQUISA, ENSINO E EXTENSÃO DO CURSO DE TECNOLOGIA EM SISTEMAS PARA INTERNET

SUMÁRIO

- 1. Identificação do curso**
- 2. Descrição do indicador 1.1 políticas institucionais no âmbito do curso, do Instrumento de Avaliação dos Cursos de Graduação.**
- 3. Políticas institucionais de ensino constantes no PDI**
 - 3.1 Macropolíticas de ensino
 - 3.2 Descrição das ações implementadas nas diretrizes pedagógicas
- 4. Políticas institucionais de pesquisa constantes no PDI**
 - 4.1 Macropolíticas de pesquisa
 - 4.2 Descrição das atividades de pesquisa implementadas
- 5. Políticas institucionais de extensão constantes no PDI**
 - 5.1 Macropolíticas de extensão e Cultura
 - 5.2 Descrição das atividades de extensão desenvolvidas
- 6. Considerações finais**





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
DIRETORIA DE PESQUISA INSTITUCIONAL
Av. João da Mata, 256. Jaguaribe. 58015-020. João Pessoa/PB

1. Identificação do curso

Identificação do curso			
Curso:	Tecnologia em Sistemas para Internet	Campus:	Guarabira
Modalidade:	Presencial	Turno:	Integral
Código (e-mec):	1457170	Grau:	Superior
Carga horária mínima	2088 h	Vagas anuais autorizadas:	80
Conceito de Curso (cc):		Índice geral dos cursos (igc):	3
Ato regulatório:	Resolução Ad Referendum 47/2018 - CONSUPER/REITORIA/IFPB Resolução 6/2020 - CONSUPER/REITORIA/IFPB		

2. Descrição do indicador 1.1 políticas institucionais no âmbito do curso, do Instrumento de Avaliação

O Instrumento de Avaliação dos Cursos de Graduação, na Dimensão 1 – Organização didático-pedagógica, apresenta o indicador 1.1 **Políticas institucionais no âmbito do curso** que precisa ser observado em suas solicitações.

DIMENSÃO 1 – Organização Didático-Pedagógica	
Indicador 1.1 Políticas institucionais no âmbito do curso	
CONCEITO	CRITÉRIO DE ANÁLISE
1	As políticas institucionais de ensino, extensão e pesquisa (quando for o caso), constantes no PDI, não estão implantadas no âmbito do curso.
2	As políticas institucionais de ensino, extensão e pesquisa (quando for o caso), constantes no PDI, estão implantadas no âmbito do curso de maneira limitada
3	As políticas institucionais de ensino, extensão e pesquisa (quando for o caso), constantes no PDI, estão implantadas no âmbito do curso.
4	As políticas institucionais de ensino, extensão e pesquisa (quando for o caso), constantes no PDI, estão implantadas no âmbito do curso e claramente voltadas para a promoção de oportunidades de aprendizagem alinhadas ao perfil do egresso.
5	As políticas institucionais de ensino, extensão e pesquisa (quando for o caso), constantes no PDI, estão implantadas no âmbito do curso e claramente voltadas para a promoção de oportunidades de aprendizagem alinhadas ao perfil do egresso, adotando-se práticas comprovadamente exitosas ou inovadoras para a sua revisão.



De acordo com o Plano de desenvolvimento Institucional do IFPB, a organização didático-pedagógica aplicada às modalidades ofertadas pelo IFPB está em consonância com os princípios apontados no artigo 3º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996) – entre estes, a igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola; a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; a gestão democrática do ensino público; a valorização da experiência extraescolar; a vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais; e a consideração da diversidade étnico-racial –, que estão contemplados nos planos pedagógicos dos cursos - PPCs (PDI 2020-2024).

3. DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE ENSINO CONSTANTES NO PDI

3.1 Macropolíticas de Ensino

As práticas acadêmicas do IFPB - em consonância com a Constituição Federal de 1988, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996) e com a Lei de Criação dos Institutos Federais (Lei nº 11.892/2008) – e a nossa missão social baseiam-se nos seguintes princípios filosóficos e teórico-metodológicos: verticalização do ensino e sua integração com a pesquisa e a extensão, formação humana integral, articulação entre educação, trabalho, cultura, ciência e tecnologia, pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, inclusão social, gestão democrática, defesa dos direitos humanos (PDI 2020-2024).

3.2 Descrição das ações implementadas nas diretrizes pedagógicas

a. Flexibilidade dos componentes curriculares

A estrutura curricular do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do IFPB Campus Guarabira foi desenvolvida, levando em consideração a flexibilização curricular, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica. Nesse contexto, as metodologias de ensino-aprendizagem são planejadas com base em princípios como interdisciplinaridade, contextualização e integração, permitindo a adaptação dos conteúdos às necessidades específicas de cada situação. O objetivo é criar oportunidades de aprendizado que estimulem a construção do conhecimento de maneira criativa e diversificada.

Dentro das estratégias de flexibilização curricular, destacam-se algumas abordagens importantes:

1. Organização politécnica: A proposta pedagógica do curso está organizada por núcleos politécnicos os quais favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma educação profissional e tecnológica integradora de conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do trabalho, e possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas.
2. Componentes optativos: São oferecidos componentes curriculares opcionais, que permitem aos estudantes a escolha de áreas específicas de interesse, enriquecendo sua formação técnico-profissional.
3. Componentes específicos integrados: Componentes curriculares são projetados de forma a se integrarem com a realidade e as demandas do mercado de trabalho, proporcionando uma formação mais sólida e prática.



Essas abordagens visam aprimorar a experiência de aprendizado dos estudantes, preparando-os de forma abrangente para os desafios do desenvolvimento de sistemas para a Internet e adaptando-se às demandas em constante evolução do setor.

b. Oportunidades diferenciadas de integralização curricular

A estrutura curricular do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do IFPB Campus Guarabira oferece diversas oportunidades para valorizar os estudos independentes dos alunos, indo além da tradicional sala de aula. Algumas dessas oportunidades incluem a participação em atividades como monitoria, iniciação científica, projetos de extensão e outros eventos, como seminários temáticos de integração, focando na em temas atuais e relevantes para a informática, com abordagens interdisciplinares e transversais, além de congressos, entre outros.

Todas essas atividades estão regulamentadas pela RESOLUÇÃO AR 5/2022 - CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB, de 7 de fevereiro de 2022. Essas atividades somam um mínimo de 50 horas até um máximo de 100 horas e são divididas em nove grupos:

1. Atividades de Pesquisa
2. Atividades de Extensão
3. Atividades de Ensino
4. Eventos Científicos
5. Cursos relacionados à área de formação
6. Programas de formação profissional
7. Experiência profissional
8. Cursos de línguas
9. Grupos de estudo, pesquisa e extensão
10. Atividades sociais
11. Atividades artísticas

A definição dos grupos e a natureza de cada atividade foram cuidadosamente consideradas para permitir a realização tanto no IFPB Campus Guarabira quanto em parcerias com outras instituições, comunidades, organizações não governamentais, ações sociais, conselhos sociais, conselhos comunitários e agências de fomento.

Encorajamos os estudantes a participarem ativamente da realização de eventos institucionais, como a Semana de Educação, Ciência e Tecnologia do IFPB Campus Guarabira



Também incentivamos a participação dos alunos em eventos realizados por outras instituições, com apoio financeiro e transporte, como a Mulher Tech Sim Senhor, Expotec, Congresso Brasileiro de Computação. Além disso, oferecemos oportunidades de monitoria, onde os alunos podem auxiliar os docentes em atividades práticas e esclarecer dúvidas dos colegas, contribuindo para a melhoria do aprendizado. Atualmente, a monitoria é remunerada e voluntária.

Outra oportunidade valiosa é o envolvimento em estágios supervisionados obrigatórios e não obrigatórios, bem como em práticas de Extensão. Os editais para essas atividades são publicados semestralmente no Portal do Estudante e contam como atividade complementar.

Com essa diversidade de atividades disponíveis, buscamos proporcionar aos alunos uma formação completa, que os prepare para enfrentar desafios e encontrar soluções em sua futura carreira tecnológica em Sistemas para Internet.

c. Atividades práticas e do estágio

As atividades práticas de ensino desempenham um papel fundamental na nossa abordagem educacional, permitindo uma sólida integração entre teoria e prática desde o início do curso. Isso possibilita o desenvolvimento de competências gerais e específicas necessárias para a profissão, capacitando os alunos a aprimorar suas habilidades profissionais. Nossa abordagem educacional é baseada em práticas interdisciplinares e colaborativas, envolvendo docentes e discentes. Buscamos formar profissionais ativos, aptos a aprender, compreendendo o aprender a conhecer, o aprender a fazer, o aprender a conviver e o aprender a ser, promovendo assim uma visão abrangente do processo de desenvolvimento de um sistema para a Internet.

No âmbito dessa abordagem, as atividades práticas estão integradas ao longo de todo o currículo do curso e podem ser resumidas da seguinte forma:

1. Aulas com Práticas em Laboratório: As aulas práticas em laboratório buscam integrar teoria e prática de forma interdisciplinar e contextualizada. Utilizam os mesmos recursos tecnológicos que serão utilizados nas atividades profissionais para permitir que os alunos desenvolvam competências práticas relevantes para sua futura profissão. Essas aulas são realizadas em todos os eixos temáticos do curso e estão diretamente relacionadas aos conteúdos teóricos em destaque, sejam eles transversais ou específicos.

2. Cenários de Aprendizagem: No Curso de Tecnologia em Sistemas para Internet, enfatizamos a interação e o diálogo entre professores e alunos para tornar o ensino mais significativo. Utilizamos métodos ativos de aprendizado, que envolvem os alunos de maneira ativa e participativa. Começamos a partir do conhecimento prévio dos alunos e, em seguida, construímos novos saberes por meio de discussões e reflexões. Nosso objetivo é promover a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizado, com orientação dos professores. Para o ensino, fazemos uso de uma variedade de metodologias ativas, tais como:

Desenvolvimento de Projetos: Os alunos trabalham em projetos práticos que abordam desafios do mundo real, aplicando o conhecimento adquirido.

Construção/Observação de Situação-Problema: Os alunos enfrentam problemas complexos e buscam soluções por meio da análise e da aplicação de conceitos.

Diferentes Perspectivas de um Texto: Abordamos textos e materiais de estudo sob diversas perspectivas para



estimular a reflexão crítica.

Debates: Fomentamos o debate e a discussão de tópicos relevantes para promover a compreensão aprofundada.

Além disso, buscamos aproximar os alunos do mercado de trabalho, levando-os a feiras e congressos para que tenham uma compreensão realista de eventos comerciais e científicos relacionados ao curso.

Todas essas estratégias têm como objetivo preparar os alunos para se destacarem no mundo do trabalho como tecnólogos competentes e proativos.

3. Prática Profissional

O estágio e a prática profissional são muito significativos para a formação integral do aluno, pois aparece como uma oportunidade real de crescimento pessoal e principalmente profissional, porque permite que o aluno possa colocar em prática todo o conhecimento teórico e prático que adquiriu durante o curso, podendo atuar no campo de estágio com situações reais, em áreas como o desenvolvimento de sistemas computacionais, prestação de serviços na área de tecnologia da informação, consultoria na área de tecnologia da informação, suporte à implantação e uso da tecnologia da informação em empresas ou órgãos públicos, entre outras atividades relacionadas à área de atuação do curso.

Para buscar assegurar essa relação quanti-qualitativa entre a prática profissional e o estágio, o Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet do IFPB - Campus Guarabira conta com o envolvimento de atores importantes como: gestores, professores, técnico-administrativos, empresas parceiras, pais e os próprios alunos. Para o curso, estes são de grande importância pois agregam valores fundamentais à concepção do aluno em relação à importância do seu empenho, dos estudos e do curso, o que sem dúvida irá contribuir para a qualidade de sua formação enquanto futuro tecnólogo em sistemas para internet.

3.1. Estágio Curricular Supervisionado

Está prevista a realização de estágio curricular supervisionado de caráter facultativo para todos os alunos do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet. O estágio está fundamentado na Lei 11.788, de 25/09/08, que dispõe sobre o assunto e é regulado internamente pelas Normas de Estágio do IFPB, de dezembro/2009, e tem, na Coordenação de Estágios, o apoio necessário para sua viabilização e encaminhamento. No estágio o estudante experimentará situações de efetivo exercício profissional. O estágio poderá ser realizado a partir do 4º semestre do curso, obedecendo às normas instituídas pelo IFPB.

É possível no Curso Superior em TSI, previsto no Artigo 10 das Normas de Estágio e parágrafos 1º, 2º e 3º, que a atividade de pesquisa ou extensão pode ser utilizada como estágio curricular. A aceitação como estágio do exercício das atividades de pesquisa ou extensão dependerá do parecer emitido pelo Coordenador do curso técnico ou pelo Colegiado de curso. As atividades de pesquisa científica e de extensão são entendidas como aquelas realizadas por estudantes bolsistas ou voluntários, vinculados a projetos desenvolvidos no âmbito do IFPB.

O estágio é supervisionado diretamente por um professor orientador do IFPB e pelo Supervisor da Empresa. A Coordenação de Estágios (CE) formaliza, registra e faz avaliações do aluno na empresa onde é realizado o estágio. Ao final do estágio, e somente nesse período, o aluno deverá apresentar um Relatório Técnico de Estágio (RTE) completo em 60 dias. No RTE o estudante apresentará os resultados do seu estágio na forma de um relatório final conforme as normas da ABNT para trabalhos acadêmicos. O RTE também será apresentado em uma defesa pública pelo docente a uma banca, formada pelo orientador e dois docentes. Nessa apresentação o trabalho será avaliado e atribuído uma nota de 0 (zero) a 100 (cem) pontos. A aprovação do



aluno é condicionada a nota mínima de 70 (setenta) pontos. Nos períodos de realização do estágio discente, o aluno terá momentos em sala de aula, no qual receberá as orientações.

3.2. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem caráter facultativo para todos os alunos do Curso Superior em TSI. A aprovação do TCC contabiliza 67 horas de carga horária para integralização do curso. O TCC é regulamentado pela Resolução nº 5/2016-MEC/CNE/CES, de 16 de novembro de 2016, Resolução nº 54/2017-CS e Resolução nº 219/2014-CS. Ao concluir as disciplinas de Programação Web II (PW-II) e Projeto Integrador em Sistemas para Internet (PISI) o aluno pode optar por utilizar o relatório final da disciplina Projeto Integrador em Sistemas para Internet (PISI) em substituição ao TCC.

Em resumo, nossas atividades práticas de ensino são essenciais para a formação dos nossos alunos, proporcionando uma integração eficaz entre teoria e prática e preparando-os para os desafios do exercício da profissão de Tecnólogo em Sistemas para Internet em diversos contextos e cenários de trabalho. Acreditamos que essa abordagem prática e contextualizada enriquece a experiência de aprendizado dos alunos e os capacita para se destacarem em suas futuras carreiras.

d. Desenvolvimento de materiais pedagógicos

Diversos materiais pedagógicos estão sendo desenvolvidos no âmbito do curso de Tecnologia em Sistemas para a Internet do IFPB Campus Guarabira.

No âmbito da gamificação, o professor da disciplina de Algoritmos e Lógica de Programação, Estrutura de Dados e Programação Paralela realiza atividades práticas no sistema BOCA. As atividades são compostas por problemas no estilo de olimpíadas de programação, com correção automática e ranqueamento.

A professora da disciplina de Análise e Projeto de Sistemas e Gerência de Projetos de Software desenvolve as disciplinas de forma que uma complementa a outra, com o encadeamento de conhecimentos da forma que ocorreria em um ambiente de desenvolvimento profissional.

O professor de Desenvolvimento e Execução de Projeto de Software em TSI desenvolve a disciplina de tal forma que o relatório do software produzido nela atende aos requisitos de TCC, sendo aproveitado como tal.

e. Evasão, permanência e êxito escolar

No IFPB, implementamos uma Política de Assistência Estudantil em conformidade com nosso Estatuto e Regimento Geral. Essa política é baseada em princípios e diretrizes que visam garantir que nossos alunos tenham acesso, permanência e conclusão bem-sucedidos de seus cursos. Nosso objetivo é formar cidadãos éticos preparados para o mundo do trabalho e para a construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática.

Nossa Política de Assistência Estudantil inclui programas como:

1. Programa de Apoio à Permanência do Estudante: Este programa fornece auxílio financeiro a estudantes para ajudar nas despesas relacionadas ao curso. Em 2022, atendemos 34 alunos do Curso de Tecnologia de Sistemas para Internet, investindo um total de R\$ 38.960,00. Em 2023, 29 alunos do mesmo curso receberão um total de R\$ 44.020,00.

2. Programa de Atenção e Promoção à Saúde: Tendo como foco a saúde e seu impacto no processo de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
DIRETORIA DE PESQUISA INSTITUCIONAL
Av. João da Mata, 256. Jaguaribe. 58015-020. João Pessoa/PB

aprendizagem, em 2022 os alunos foram atendidos com uma ação de saúde visual, com concessão de óculos de grau e ajuda de custo para exame oftalmológico. Essa foi uma ação de atendimento universal a partir da manifestação de necessidade do estudante, da qual participaram 14 alunos do Curso de Tecnologia de Sistemas para Internet. Além disso, os estudantes têm acesso a atendimento médico e de enfermagem no Campus.

3. Programa de Apoio aos Estudantes com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades e/ou Superdotação: Contamos com um Núcleo de Apoio a alunos com Necessidades Especiais, oferecendo suporte individualizado.

4. Programa de Apoio à Participação em Eventos: Disponibilizamos recursos para que os alunos participem de eventos como feiras e eventos científicos. Em 2023, destinamos R\$ 1.500,00 para o curso de Tecnologia em Sistemas para Internet. Neste ano, nossos alunos e professores já participaram de diversos eventos, dentre eles: 43º Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, EXPOTEC, Mulher Tech Sim Senhor, InovaAtiva, ICT Competition Huawei representando o IFPB e Olimpíada Paraibana de Informática.

Além disso, realizamos atividades de orientação e acompanhamento social, pedagógico, psicopedagógico, médico e de enfermagem para garantir que nossos alunos tenham sucesso em seus estudos e se preparem para o mercado de trabalho. Nosso compromisso é com uma formação humana e integral, buscando o bem-estar e a inclusão dos estudantes.

Estamos comprometidos em fornecer o suporte necessário para que nossos alunos alcancem seus objetivos acadêmicos e profissionais.

4. DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE PESQUISA CONSTANTES NO PDI

4.1 Macropolíticas de Pesquisa

A Pesquisa, eixo que constitui a tríade indissociável com o Ensino e a Extensão, é concebida como fonte de desenvolvimento social, científico e tecnológico, cujas conquistas devem ser estendidas à comunidade acadêmica e à sociedade em geral. Consideram-se como atividades de pesquisa e inovação as ações desenvolvidas com vistas à aquisição, produção, transformação e socialização de processos, produtos, conhecimentos e tecnologias (PDI 2020-2024). O ato normativo norteador para as atividades de pesquisa no IFPB é apresentado na Resolução CS nº 134/2015.

4.2 Descrição das atividades de pesquisa implementadas e os seus respectivos quantitativos logísticos, humanos e financeiros.

a. Atividades de natureza científica e tecnológica (Programas de iniciação científica e iniciação tecnológica).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
DIRETORIA DE PESQUISA INSTITUCIONAL
Av. João da Mata, 256. Jaguaribe. 58015-020. João Pessoa/PB

De 2020 até 2023 (até a data da elaboração deste relatório) foram/estão sendo desenvolvidos por professores do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do IFPB campus Guarabira 4 projetos de pesquisa. Todos esses projetos estão vinculados a grupos de pesquisa registrados no Diretório de Grupos de Pesquisa (DGP) do CNPq certificados pela instituição.

Os projetos foram desenvolvidos em áreas do conhecimento relacionadas ao curso, a partir de vivência em disciplinas, bem como uma perspectiva interdisciplinar. Algumas pesquisas possuem apoio financeiro e/ou bolsas para discentes, constituindo, atualmente, a parcela mais significativa dos projetos desenvolvidos no campus Guarabira. No Quadro 1 estão apresentados os projetos de pesquisa desenvolvidos e o período indicado.

Quadro 1 - Projetos de pesquisa desenvolvidos (2020-2023).

Ano	Edital	Título do Projeto	Coordenador(a)	Grupo de Pesquisa
2020	Chamada 20/2020 - Vagas Remanescentes - Interconecta	Registros de software no Instituto Nacional da Propriedade Industrial: a representatividade feminina na propriedade intelectual	João Ricardo Freire de Melo	Núcleo de Pesquisas em Tecnologia Educacional
2020	Chamada 01/2020 - Interconecta	Impacto da seca na demanda hídrica agrícola na bacia hidrográfica estendida dos rios Paraíba, Mamanguape e Camaratuba	Cybelle Frazão Costa Braga	Gestão adaptativa de recursos hídricos e ambientais
2021	Chamada 02/2021 - Interconecta - Coordenador de Projeto	Impacto da COVID-19 na demanda hídrica urbana em cidades da bacia estendida dos rios Paraíba, Mamanguape e Camaratuba	Cybelle Frazão Costa Braga	Gestão adaptativa de recursos hídricos e ambientais
2023	Edital nº 28/2023 - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PIBITI/CNPq	Explorando Generative Deep Learning como Gerador de Respostas para Perguntas Sobre Procedimentos Institucionais	Otacílio de Araújo Ramos Neto	Sistemas Inteligentes e Indústria 4.0

b. Participação em grupo de pesquisa cadastrado no diretório dos grupos de pesquisa do CNPq.

Os projetos de pesquisa desenvolvidos no âmbito do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do IFPB Campus Guarabira estão vinculados a grupos de pesquisa cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa (DGP) do CNPq. Os grupos de pesquisa constituem uma instância estratégica para o desenvolvimento e consolidação da pesquisa institucional, visando à produção técnica, científica, tecnológica e inovadora, com ênfase no



atendimento das demandas regionais, observando-se aspectos técnicos, políticos, sociais, ambientais e econômicos. Atualmente, existem cinco grupos ativos no curso certificados pela instituição, com a participação de docentes e discentes do curso de tecnologia em Sistemas para Internet na equipe.

- ObservaCampos - Observatório de Políticas e Ambiente
- Grupo de pesquisa em Planejamento e Gestão Ambiental - PLANGE
- Dating with Advanced Requirements Engineering - DARE
- Grupo de Estudo em Sistemas Embarcados e Inteligência Computacional
- Núcleo de Pesquisas em Tecnologia Educacional
- Laboratório Cajazeirense de Processos de Produção - LC2P
- Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação de Professores Presencial e a Distância Online - TICFORPROD
- Sistemas Inteligentes e Indústria 4.0

c. Participação em programa institucional de pesquisa.

Anualmente, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação do IFPB (PRPIPG) publica a Chamada Interconecta, que constitui um Edital de Pesquisa com o objetivo de apoiar propostas de pesquisa visando à produção técnica, cultural, científica, tecnológica e inovadora, com ênfase no atendimento às demandas institucionais e regionais. Na Chamada Interconecta as propostas classificadas são contempladas com bolsas para discentes e apoio financeiro, que são pagos pelos campi dos projetos aprovados. Cada projeto pode ser contemplado com bolsa para aluno (graduação - R\$ 400,00 mensais, corrigidos em 2023 para R\$ 700,00 mensais), pagas por um período de até nove meses. Além disso, os projetos podem receber até R\$ 6.000,00 em apoio financeiro para auxiliar na execução.

Além da Chamada Interconecta, a PRPIPG também publica, anualmente, o edital voluntário de Fluxo Contínuo e editais de fomento a ações de pesquisa em parceria IFPB/CNPq, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI).

De 2020 a 2023 (até a presente data) foram aprovados 4 projetos de pesquisa no âmbito dos professores do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do IFPB Campus Guarabira vinculados a programas institucionais, envolvendo a atuação de discentes bolsistas, além de outros que atuaram como voluntários. A tabela a seguir informa o número de alunos envolvidos em cada projeto:

Projeto	Alunos Bolsistas	Alunos Voluntários
Registros de software no Instituto Nacional da Propriedade Industrial: a representatividade feminina na propriedade intelectual.	1	0



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
DIRETORIA DE PESQUISA INSTITUCIONAL
Av. João da Mata, 256. Jaguaribe. 58015-020. João Pessoa/PB

Impacto da seca na demanda hídrica agrícola na bacia hidrográfica estendida dos rios Paraíba, Mamanguape e Camaratuba	2	1
Impacto da COVID-19 na demanda hídrica urbana em cidades da bacia estendida dos rios Paraíba, Mamanguape e Camaratuba	2	0
Explorando Generative Deep Learning como Gerador de Respostas para Perguntas Sobre Procedimentos Institucionais	1	2

d. Desenvolvimento de projeto de pesquisa em parceria com instituições externas.

Desde o ano de 2022 até o ano de 2024 está sendo executado o projeto “PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL À INOVAÇÃO - PETI”. O projeto tem como coordenador o Professor João Ricardo Freire de Melo, líder do Núcleo de Pesquisa em Tecnologia Educacional e foi implantado como resultado de um edital externo, do governo do Estado da Paraíba, edital 24/2022 da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba - FAPESQ. Até o momento participaram do projeto 5 alunos bolsistas e dois voluntários.

5. DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE EXTENSÃO E CULTURA CONSTANTES NO PDI

5.1 Macropolíticas de Extensão e Cultura

A Política de Extensão e Cultura do IFPB tem a finalidade de orientar o desenvolvimento da Extensão, promovendo a articulação entre o saber fazer e a realidade socioeconômica, cultural e ambiental, junto às áreas de abrangência social, articulando Educação, Ciência e Tecnologia na perspectiva do desenvolvimento local e regional, em consonância com a legislação vigente para a Educação Profissional e Tecnológica. O propósito dessa Política, além de orientar, é integrar e consolidar as atividades extensionistas como práticas acadêmicas transformadoras desenvolvidas no âmbito do ensino e da pesquisa, de modo a colaborar na formação cidadã dos educandos e na construção de uma instituição de educação de excelência e socialmente referenciada (PDI 2020-2024).

5.2 Descrição das atividades de extensão desenvolvidas, informando os seus respectivos quantitativos logísticos, humanos e financeiros, quando for o caso.

a. Ações de extensão e cultura desenvolvidas.



As iniciativas de extensão do curso de Tecnologia em Sistemas para Internet tem integrado com sucesso o Ensino, a Pesquisa e a Inovação. Estas ações englobam tanto membros do IFPB quanto da comunidade em geral, estando diretamente ligadas à formação dos alunos e ao aperfeiçoamento profissional. Elas facilitam a conexão entre habilidades práticas e a realidade socioeconômica, cultural e ambiental das regiões atendidas. Assim, estabelecem uma relação e comprometimento com os processos produtivos locais, impulsionando avanços nas cadeias produtivas regionais. Estas iniciativas manifestam-se tanto em programas e projetos de longo prazo, quanto em atividades pontuais de curta duração, incluindo: palestras, seminários, congressos, semanas acadêmicas e demais eventos desta natureza.

Nos últimos anos, destacamos alguns projetos de extensão desenvolvidos no âmbito do Curso, tais como:

Projeto	Servidores	Discentes Voluntários	Discentes Bolsistas	Parceiro Social
VI SEDuCiTeC - Semana de Ciência, Educação e Tecnologia - Campus Guarabira - Edital 23/2021	25	23	0	4
LáNoCentro - Edital 06/2020	2	1	2	2

b. Curricularização da extensão (inserção de ações extensionistas no currículo dos cursos).

A curricularização da extensão é o processo de incorporação de ações extensionistas nos cursos de graduação para consolidação da extensão no processo de formação de nossos discentes e de transformação da realidade social. A extensão é um espaço de realização de ações propulsoras de transformações, podendo ser vista, também, como o ambiente de atividades e projetos que faz a interação ensino e pesquisa com a participação da sociedade. É importante reafirmar que o princípio fundamental e orientador da Extensão Universitária é a indissociabilidade com o Ensino e a Pesquisa, previsto no Art. 207, caput, da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), estabelecida na Lei nº 11.892/2008, de 29 de dezembro de 2008, que cria os Institutos Federais. A referida Lei fortaleceu o papel da extensão, reafirmando a sua função social e articuladora entre o saber constituído e a sociedade. Em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9.394/96, (artigo 43, inciso VII), que define a Extensão como parte obrigatória da formação do estudante e deve constar do Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação como componente curricular, regulamentada pela Lei nº 13.005/2014 que criou o PNE (2020 – 2024) e Resolução CNE/CES nº 7/2018, (18 de dezembro de 2018). A Resolução CNE/CES nº 7/2018 define a extensão como: atividade que se integra à matriz curricular, constituindo-se em um processo interdisciplinar, político, educacional, cultural, científico e tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção (a pesquisa) e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino.

O Plano Nacional de Educação – PNE, aprovado em 25 de junho de 2014, (2014 – 2024), (Meta 12, estratégia 12.7), determina que pelo menos 10% do total de créditos curriculares exigidos para graduação, sejam vinculados a programas e projetos, voltados prioritariamente, às áreas de grande pertinência social. Vale destacar que a curricularização da extensão poderá proporcionar interações estudantis com a comunidade externa e aumentar possibilidades de atuação da pesquisa e o fortalecimento do ensino.

A curricularização da extensão no IFPB alinha-se ao Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2020-2024), que institui a sua Política de Extensão e Cultura (p.145). Um outra normativa é a Resolução AR nº 34/2022



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
DIRETORIA DE PESQUISA INSTITUCIONAL
Av. João da Mata, 256. Jaguaribe. 58015-020. João Pessoa/PB

CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB, de 05 de setembro de 2022, que convalida a Resolução AR nº 34/2021 CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB, de 15 de outubro de 2021, responsável por dispor sobre as Diretrizes para a curricularização da extensão, no âmbito do IFPB para subsidiar seu processo de implementação e a Resolução nº 96/2021 – CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB, aprovada em 04 de novembro de 2021, que dispõe sobre aprovação da Política de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB.

De acordo com essa Política, o objetivo da Extensão no IFPB é desenvolver ações que integram o saber acadêmico e o popular, em um processo dialógico de compartilhamento de experiências transformadoras, para o atendimento de demandas da comunidade externa, contribuindo para a promoção e universalização dos direitos sociais e com vistas ao desenvolvimento social, econômico, ambiental e cultural dos territórios.

Com base na Resolução CNE/CES nº 7/2018 e na Resolução AR nº 96/2021 do CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB – as ações curriculares extensionistas no Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet serão implementadas no seguinte formato: por meio da definição de Componentes Curriculares Específicos de Extensão (CCEE) como parte da matriz curricular do curso. Estes CCEE terão metodologias próprias, que promovam o diálogo da instituição com a comunidade externa para que os estudantes se apropriem da realidade e desenvolvam projetos de extensão aplicados à proposição de soluções para problemas da comunidade envolvida, articulando teoria e prática.

No processo de implementação da curricularização da extensão, a interação dialógica com a comunidade é fundamental, de modo que tanto as instituições de ensino superior, como a comunidade parceira possam expressar seus anseios e necessidades e se beneficiar dessa relação educativa.

Para a caracterização como ação de extensão nos Componentes Curriculares Específicos de Extensão (CCEE) o eixo pedagógico assume nova configuração, que passa a ser formado por estudante, professor e comunidade, ou seja, o estudante deve assumir o protagonismo em todas as etapas de organização e desenvolvimento das ações de extensão. Os discentes serão acompanhados por docentes que assumem o papel de orientadores e articuladores, sejam eles titulares ou não do componente curricular. No acompanhamento e orientação dos projetos de extensão vinculados aos CCEE, o professor titular poderá ter a colaboração de professores/as e técnicos/as administrativos voluntários.

As ações extensionistas que compoem os CCEE, podem ser integradas a programas, projetos, cursos, oficinas, eventos, grupos de pesquisas e núcleos de extensão institucionalizados ou outros ambientes demandantes. Estas devem envolver a participação de docentes, técnicos/as em educação, discentes e demais setores da sociedade, denominados parceiros sociais.

No que se refere às parcerias entre os cursos superiores do IFPB e a sociedade, serão formalizadas a partir de levantamento de contextos locais, com vistas ao alinhamento das propostas com demandas da comunidade. Para esta finalidade a Política de Extensão e Cultura do IFPB prevê a realização dos Fóruns de Extensão e de Cultura que se constituem em fóruns sociais consultivos que tem como objetivo “consolidar um espaço dialógico, para dar visibilidade às demandas sociais do território onde está localizado o campus, e promover a interação dessas demandas com as diferentes áreas de conhecimento em que atua a comunidade acadêmica” (Resolução nº 96/2021 CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB). Com vistas ao fortalecimento destas parcerias sociais também merece destaque o incentivo a continuidade de projetos e programas já em desenvolvimento.

Na curricularização da extensão, deve-se utilizar metodologias participativas que priorizem o diálogo, a participação de discentes, docentes e técnicos/as em educação e da comunidade, a partir do compartilhamento e da produção de novos saberes alicerçados e realimentados na interação com a realidade social.

Nesta perspectiva, o curso superior de Tecnologia em Sistemas para Internet optou em aplicar a curricularização da extensão por meio de três disciplinas obrigatórias: Práticas Curriculares da Extensão I, Práticas Curriculares da Extensão II e Práticas Curriculares da Extensão III. As disciplinas de curricularização são oferecidas no



terceiro, quinto e sexto semestre do curso respectivamente. Cada disciplina possui carga horária de 67h, totalizando 201h e foram estruturadas de forma a oportunizar ao discente o compartilhamento com o público externo, do conhecimento científico advindo do ensino e da pesquisa com as necessidades da comunidade, interagindo e transformando a realidade social.

Observando esses princípios básicos da extensão universitária, as três disciplinas buscam fomentar ações e atividades relacionadas à solução de problemas com tecnologias em sistemas para Internet. As atividades didático/pedagógicas serão desenvolvidas por meio de projetos de extensão elaborados em conjunto com docentes e grupos de discentes que envolvam articulação com a sociedade, buscando a integração de conhecimentos obtidos em disciplinas já cursadas em semestres anteriores do curso. Dentre as possíveis temáticas a serem abordadas em atividades de extensão, destacam-se: ações para desenvolver o pensamento computacional; projetos para promover a inclusão social, desenvolvendo habilidades referentes ao pensamento lógico e resolução de problemas; ações para desenvolver nos atores educacionais as habilidades de abstração, decomposição, reconhecimento de padrões e de desenvolvimento de algoritmos; projetos para promover habilidades de programação e codificação; projetos que envolvam o desenvolvimento de sistemas para Internet enquanto forma de intervenção em áreas relacionadas aos arranjos produtivos locais e regionais; ações para mediar processos de ensino-aprendizagem vinculadas às tecnologias assistivas e a inclusão digital; projetos para desenvolver tecnologias sociais, entre outros.

Conforme indicado nos planos das CCEE, as propostas de extensão poderão sofrer alterações semestralmente, a depender das possibilidades de atuação no atendimento às demandas de parcerias sociais formalizadas. A caracterização destes projetos será detalhada no plano de disciplina que será vinculado ao diário de classe no SUAP pelo docente responsável pela unidade curricular.

A metodologia aplicada contempla visitas técnicas para o levantamento das necessidades relativas ao objeto de estudo, vislumbrando a elaboração e desenvolvimento de projetos de extensão que sejam participativos, priorizando o diálogo e o trabalho em equipe para a solução de situações-problemas. A metodologia da problematização parte da análise de situações-problemas, em que o discente é colocado frente a um desafio, uma problemática relacionada ao seu cotidiano em sociedade, que irá se converter em conhecimento prático, produzindo novos saberes alinhados com a realidade profissional, a responsabilidade social e ação cidadã.

As atividades desenvolvidas nos projetos de extensão serão avaliadas qualitativamente e quantitativamente, tanto pelas equipes executoras quanto pelas comunidades participantes. Após sua finalização, serão apresentados os resultados por meio de relatórios, apresentações orais, digitais e/ou outros meios para as comunidades envolvidas e a comunidade interna do IFPB.

6. Considerações finais

O curso de Tecnologia em Sistemas para Internet do IFPB Campus Guarabira, entende como importante para a formação do discente a articulação de forma permanente entre ensino, pesquisa, extensão e inovação e ainda, identifica a importância do diálogo entre a construção do saber e o ato investigativo no processo ensino-aprendizagem e a extensão, para que possibilite a articulação entre a teoria e a prática, ao associar os conteúdos e as práticas investigativas, com as ações de interação e intervenção social no sentido da formação integral tecnólogo, desenvolvendo neste processo, competências gerais e específicas que possibilitem a sua inserção no mundo do trabalho preparado para fazer a diferença.

As ações apresentadas no âmbito do ensino, pesquisa e extensão demonstram inserção regional, que se encontram atreladas a projetos de extensão e pesquisa, desenvolvidos pelos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
DIRETORIA DE PESQUISA INSTITUCIONAL
Av. João da Mata, 256. Jaguaribe. 58015-020. João Pessoa/PB

docentes alocados no curso. Além disso, o curso possui um papel fundamental na sua mesorregião por disponibilizar capacitação para uma melhora de vida das pessoas da região. Essas ações ora apresentadas justificam de forma plena a importância deste curso de tecnologia para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão do IFPB, auxiliando desta forma o Campus Guarabira a cumprir um papel preponderante para o avanço e autonomia científica e tecnológica da região.