



TEMAS DE INTERESSE

FUNDAÇÃO PARQUE
TECNOLÓGICO ITAIPU

SUMÁRIO

1. ÁGUA

- 1.1 Balanço Hídrico
- 1.2 Hidrometeorologia e Ciclo Hidrológico
- 1.3 Hidrologia Superficial e Subterrânea
- 1.4 Fluviologia
- 1.5 Aproveitamento da Água
- 1.6 Prevenção e Controle de Eventos Extremos
- 1.7 Participação Comunitária e Gestão Ambiental em Bacias Hidrográficas
- 1.8 Gestão de Recursos Hídricos
- 1.9 Impactos Climáticos sobre a Sociedade
- 1.10 Uso e Conservação do Solo de Sistemas Hídricos
- 1.11 Gerenciamento de Bacias Hidrográficas
- 1.12 Usos Integrados dos Sistemas Hídricos e Conservação Ambiental
- 1.13 Qualidade da Água dos Sistemas Hídricos
- 1.14 Estudo e Comportamento dos Sistemas Hídricos
- 1.15 Biodiversidade de Bacias Hidrográficas
- 1.16 Limnologia
- 1.17 Aquicultura
- 1.18 Educação Ambiental

2. ENERGIA

- 2.1 Fontes Alternativas de Geração de Energia Limpa
- 2.2 Gestão de Bacias e Reservatórios sob a Ótica da Geração de Energia Hidrelétrica
- 2.3 Impactos da Geração de Energia Hidrelétrica
- 2.4 Gestão de Riscos na Geração de Energia Hidrelétrica
- 2.5 Eficiência Energética
- 2.6 Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica
- 2.7 Operação de Sistemas de Energia Elétrica
- 2.8 Supervisão, Controle e Proteção de Sistemas de Energia Elétrica
- 2.9 Tarificação da Microgeração Distribuída

3. TURISMO

- 3.1 Turismo e Desenvolvimento Regional Sustentável
- 3.2 Lazer e Turismo
- 3.3 Monitoramento do Turismo Local e Regional
- 3.4 Turismo e Cultura
- 3.5 Turismo e Hospitalidade
- 3.6 Planejamento e Gestão em Turismo
- 3.7 Inovação em Turismo

3.8 Capacidade Empresarial em Turismo

4. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

- 4.1 Tecnologia da Informação como Suporte aos Temas de Interesse.
- 4.2 Tecnologia da Informação como Suporte aos Interesses do PTI.

5. ADMINISTRAÇÃO

- 5.1 Administração como Suporte aos Temas de Interesse.
- 5.2 Administração como Suporte aos Interesses do PTI.

1. ÁGUA

O tema de interesse **ÁGUA** está relacionado aos estudos das ciências aplicadas aos corpos hídricos de uma forma geral, com foco no sistema da bacia do Rio Paraná, a oeste do Estado do Paraná. O tema envolve as avaliações tecnológicas do sistema hídrico e meios adjacentes, bem como as relações com o Homem e o Meio Ambiente, visando o desenvolvimento de processos ou produtos inovadores, que permitam a ampliação do conhecimento e a capacitação regional.

1.1 Balanço Hídrico

Hidrologia é a ciência que trata da água na Terra, sua ocorrência, circulação e distribuição, suas propriedades físico-químicas e sua relação com o meio ambiente, incluindo a relação com a vida. O domínio da hidrologia abraça toda a história da água no planeta. Trata-se de uma ciência interdisciplinar que tem evoluído significativamente face aos problemas crescentes resultados da ocupação das bacias hidrográficas, do incremento significativo da utilização da água e do resultante impacto sobre o meio ambiente no planeta Terra.

Balanço hídrico é o resultado da quantidade de água que entra e sai de certa porção do solo em um determinado intervalo de tempo. Representa um equilíbrio de forma matemática e é considerado nas obras de engenharia, no planejamento de áreas de uso agrícola, florestal e de vias fluviais, entre outros exemplos.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: o desenvolvimento de técnicas de análise variacional e sazonal, dentro do sistema hídrico do reservatório que envolve a Área de Interesse.

1.2 Hidrometeorologia e Ciclo Hidrológico

A hidrometeorologia é o ramo das ciências atmosféricas e da hidrologia que estuda a transferência de água e energia entre a superfície e a atmosfera. A água de todo o planeta distribui-se por três reservatórios principais: os oceanos, os continentes e a atmosfera, entre os quais existe uma circulação contínua, denominada ciclo da água ou ciclo hidrológico. Esse ciclo é responsável pela renovação da água na Terra. Pode-se definir ciclo hidrológico como a seqüência fechada de fenômenos pelos quais a água passa do globo terrestre para a atmosfera, na fase de vapor, e regressa, nas fases líquidas e sólidas.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: levantamentos dos processos de transferência, o desenvolvimento

de técnicas de controle, de processos de monitoramento e de cálculos sistemáticos, dentro do sistema hídrico do reservatório que envolve a Área de Interesse.

1.3 Hidrologia Superficial e Subterrânea

Hidrologia é o estudo do comportamento das águas superficiais e subterrâneas, incluindo os estudos experimentais e de modelos de simulação do movimento de águas, bem como sua aplicação a problemas de contaminação e dispersão no solo.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: os processos de modelagem e de avaliação da influência de contaminações oriundas do desenvolvimento lindeiro, dentro da Área de Interesse, que envolvem o sistema hídrico do reservatório e o sistema do Aquífero Guarani.

1.4 Fluviologia

Fluviologia é o ramo da hidrologia que estuda os cursos dos rios. Seus estudos referem-se à variação temporal das chuvas; às alterações do nível de água e vazão em um rio; às complicações dos desmatamentos e barramentos; à impermeabilização dos terrenos da bacia hidrográfica; ao grau de poluição do solo e da água; ao teor de sedimentos transportados; e à navegação fluvial. Atende principalmente aos projetos de barragens, diques contra inundações, construção de pontes, irrigação e de transposição de bacias.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: processos de modelagem e levantamento das variações temporais e das influências do efeito humano nos rios que contribuem para o sistema hídrico do reservatório que envolve a Área de Interesse.

1.5 Aproveitamento da Água

Tecnologias de uso sustentável de recursos hídricos têm surgido no âmbito da economia da água e dos problemas da sua escassez. As tecnologias mais difundidas na atualidade são as de captação da água da chuva e de reaproveitamento das águas de serviço (efluentes de lavatórios, chuveiros, pias, tanques, etc.).

Os estudos científicos e tecnológicos incluem, mas não se limitam ao desenvolvimento de novas tecnologias para o reaproveitamento de águas de serviço, principalmente para redução de descarte de fluidos contaminados no sistema hídrico que envolve a Área de Interesse.

1.6 Prevenção e Controle de Eventos Extremos

Os eventos naturais mais extremos podem afetar o meio ambiente de forma a alterar a estrutura básica do solo e os fluxos normais de água. Este tema visa estudos para minimizar o impacto destes eventos (enchentes, inundações, desmoronamentos, etc.) sobre o meio ambiente, por meio de previsão e de planejamento.

Os estudos científicos e tecnológicos incluem, mas não se limitam ao desenvolvimento de técnicas e de processos de controle, estudos para pré-determinação de eventos e de simulação, quando relacionados aos processos naturais na região da bacia do sistema hídrico que envolve a Área de Interesse.

1.7 Participação Comunitária e Gestão Ambiental em Bacias Hidrográficas

As bacias hidrográficas são áreas fisiográficas drenadas por um ou mais cursos de água conectados, que convergem direta ou indiretamente para um leito ou espelho de água. Trata-se de um sistema natural de delimitação de espaço. Tem-se, dessa forma, uma área delimitada por terrenos que são drenados por um curso de água e seus afluentes.

O tema trata da participação individual e coletiva da comunidade, na construção de propostas para gestão ambiental em bacias hidrográficas. Seu foco é buscar descrições qualitativas do processo de obtenção de consensos, mediação de interesses e definição de estratégias na arena da discussão coletiva. Visa, a partir da experiência prática, identificar elementos teóricos, científicos e metodológicos, que possam contribuir para o conhecimento da bacia em estudo.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: a projetos para o desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental de bacias e de levantamento e divulgação do conhecimento ambiental, que envolvem a Área de Interesse, baseando-se nas experiências, nas metodologias, nos dados e nas observações já levantadas.

1.8 Gestão de Recursos Hídricos

A gestão de recursos hídricos pode ser definida como o conjunto de ações destinadas a regular o uso, o controle e a proteção dos recursos hídricos, em conformidade com a legislação e com as normas pertinentes.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: aos projetos com o objetivo de promover a recuperação e a

preservação da qualidade e da quantidade dos recursos das bacias hidrográficas, que envolvam a recuperação e a preservação de nascentes, mananciais e cursos d'água da Área de Interesse.

1.9 Impactos Climáticos sobre a Sociedade

Este tema avalia os efeitos da variabilidade climática na sociedade e nas atividades humanas. Visa os estudos científicos e tecnológicos para criação de meios de prevenção dos efeitos de curto, médio e longo prazo das variações associadas ao clima.

Os estudos científicos e tecnológicos incluem, mas não se limitam aos projetos de desenvolvimento de tecnologias e metodologias para avaliação climática e seus efeitos ao ser humano, envolvendo os processos que ocorrem dentro da Área de Interesse.

1.10 Uso e Conservação do Solo de Sistemas Hídricos

O estudo refere-se ao desenvolvimento de práticas de ocupação e aproveitamento do espaço, com conservação de sistemas hídricos e dos solos conectados, evitando-se assim a erosão e a sedimentação, o assoreamento, a lixiviação (1) e a perda de cobertura natural, além de reflorestamentos inadequados.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: a projetos de desenvolvimento de metodologias e técnicas de mapeamento, controle e aplicação dos melhores procedimentos de aproveitamento ocupacional que envolve a Área de Interesse.

1.11 Gerenciamento de Bacias Hidrográficas

O tema visa os mecanismos eficientes para o gerenciamento de bacias e regiões hidrográficas, respeitando as limitações legais, técnicas, institucionais e financeiras para implementar ações integradas e eficientes de gestão da água.

Os estudos científicos e tecnológicos incluem, mas não se limitam a projetos de desenvolvimento de sistemas gerenciais aplicados à região da bacia do sistema hídrico que envolve a Área de Interesse.

1.12 Usos Integrados dos Sistemas Hídricos e de Conservação Ambiental

Neste tema avaliam-se os estudos para os usos integrados dos sistemas hídricos com o menor impacto ambiental, evitando o uso setorial dos recursos hídricos e, conseqüentemente, os conflitos dos usos.

Os estudos científicos e tecnológicos incluem, mas não se limitam aos projetos de desenvolvimento de técnicas e procedimentos a serem aplicados à região da bacia do sistema hídrico que envolve a Área de Interesse.

1.13 Qualidade da Água dos Sistemas Hídricos

A qualidade da água nos sistemas hídricos é conseqüência do uso adequado de insumos no cotidiano urbano e rural. Este tema objetiva avaliar tecnologias para evitar e controlar o impacto das diferentes ações na bacia sobre a qualidade da água dos sistemas hídricos, diminuindo a degradação dos mananciais devido à incipiência de saneamento urbano e rural e outras formas de poluição.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: a projetos de desenvolvimento de técnicas e sistemas de modelagem para o controle desses impactos, dentro da região da bacia do sistema hídrico que envolve a Área de Interesse.

1.14 Estudo e Comportamento dos Sistemas Hídricos

O estudo refere-se à ampliação do conhecimento sobre o comportamento dos ambientes e de seus sistemas hídricos para apoiar o desenvolvimento sustentável, preenchendo as lacunas no conhecimento do comportamento dos sistemas hídricos que impossibilitam um processo eficiente de gerenciamento. As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: a projetos de desenvolvimento de técnicas e de modelos para controle desses processos, dentro da região da bacia do sistema hídrico que envolve a Área de Interesse.

1.15 Biodiversidade de Bacias Hidrográficas

O meio ambiente pode ser definido como o conjunto de condições, leis, influências e infra-estrutura de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas. Em outras palavras, é tudo o que cerca o ser vivo, que o influencia e que é indispensável à sua sustentação. Essas condições incluem solo, clima, recursos hídricos, ar, nutrientes e outros organismos. O meio ambiente não é constituído apenas do meio físico e biológico, mas também do meio sociocultural e de sua relação com os modelos de desenvolvimento adotados pelo homem. A biodiversidade envolve vários aspectos e estudos da relação entre o meio ambiente e o ser humano, principalmente na avaliação das conseqüências advindas das alterações e dos

manejos bióticos (2).

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: a projetos de avaliação de processos de manejo biótico (2) sustentável, de sistemas de conservação e de preservação ambiental, de qualificação e quantificação parasitológica e de novos sistemas para monitoramento de espécies. Também serão considerados os projetos para o desenvolvimento e o aproveitamento sustentável de recursos naturais como plantas medicinais, apicultura, entre outros. Os estudos deverão estar relacionados à Área de Interesse.

1.16 Limnologia

A limnologia é o estudo das reações funcionais e de produtividade das comunidades bióticas de lagos, rios, reservatórios e região costeira em relação aos parâmetros físicos, químicos e bióticos ambientais. Tem um importante papel no monitoramento e recuperação dos corpos de água, atuando significativamente no controle da eutrofização (3).

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: a projetos de avaliação e levantamento do efeito eutrófico, dentro da região da bacia do sistema hídrico, que envolvem a Área de Interesse.

1.17 Aqüicultura

A aqüicultura é uma atividade multidisciplinar que se refere ao cultivo de organismos aquáticos, incluindo peixes, moluscos, crustáceos e plantas aquáticas.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: a projetos de avaliação, desenvolvimento e aproveitamento sustentável de recursos aquáticos, e de produtos e processos para manutenção da qualidade dos sistemas de produção que envolve a Área de Interesse.

1.18 Educação Ambiental

A Educação Ambiental é orientada para a solução dos problemas concretos do meio ambiente, por meio da participação ativa dos indivíduos e que deve ser um processo permanente na vida da população. Diferente de outras formas de educação, caracteriza-se por englobar questões econômicas, políticas, culturais e históricas onde se evidencia a real dependência do ser humano em relação à natureza, além de interpretar a interdependência sistêmica entre os diversos elementos que formam o ambiente em si.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse

da FPTI são: a projetos de conscientização da população lindeira, de técnicas educacionais relacionadas, e de sistemas de integração humana com os processos naturais dentro da região da bacia do sistema hídrico que envolve a Área de Interesse.

Referências:

- ◆ Agência Nacional de Águas – ANA.
- ◆ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.
- ◆ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.
- ◆ Fundo Setorial de Recursos Hídricos – CT-Hidro.
- ◆ Ministério da Educação – MEC.
- ◆ Ministério do Meio Ambiente – MMA.

2. ENERGIA

O tema de interesse ENERGIA está relacionado aos estudos de produção de energia, principalmente de forma limpa, envolvendo fontes alternativas e/ou renováveis, especialmente a geração hidráulica e a biomassa, que configuram as principais potencialidades da região.

Os estudos propiciam o desenvolvimento de soluções tecnológicas que permitem o aprimoramento do conhecimento técnico e a fixação de recursos humanos técnico-especializados na Área de Interesse.

2.1 Fontes Alternativas de Geração de Energia Limpa

Neste tema, enquadram-se os projetos destinados ao desenvolvimento ou aprimoramento de tecnologias ou sistemas de geração de energia a partir de fontes renováveis e/ou alternativas, baseadas em hidráulica, biomassa, hidrogênio e solar.

As aplicações tecnológicas incluem os sistemas hidráulicos, de geração térmica solar, de células combustíveis e sistemas de conversão de biomassa em energia.

Os estudos incluem, mas não se limitam, as atividades destinadas a novas tecnologias ou métodos para melhorar o desempenho técnico e a viabilidade econômica de fontes energéticas renováveis e/ou alternativas, que envolvem a Área de Interesse, incluindo o desenvolvimento de ferramentas analíticas, a obtenção de dados e informações necessárias ao aprimoramento de produtos ou serviços.

2.2 Gestão de Bacias e Reservatórios sob a Ótica da Geração de

Energia Hidrelétrica

Os principais problemas decorrentes da construção dos reservatórios referem-se à necessidade de uma gestão integrada dos usos múltiplos e ao controle dos impactos, a partir da bacia hidrográfica, produzidos pela própria expansão da economia regional e sua diversificação em função da existência do reservatório.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: aos fatores da geração de energia que impactam na hidrologia, na meteorologia, na qualidade da água, na fauna e na flora, no uso e ocupação adequados do solo e nos usos múltiplos da água, com vistas à segurança de barragens, dentro da Área de Interesse.

2.3 Impactos da Geração de Energia Hidrelétrica

A produção de energia elétrica pode afetar vários aspectos sociais e do meio ambiente, tais como: a qualidade e a disponibilidade de água, as populações e o habitat da fauna e flora aquática e terrestre.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: aos fatores da geração de energia que podem ser melhorados para amenizar impactos sócioambientais provocados pela exploração de energia elétrica, e as medidas mitigadoras dos mesmos, dentro da Área de Interesse.

2.4 Gestão de Riscos na Geração de Energia Hidrelétrica

A gestão de riscos na geração de energia hidrelétrica envolve tanto a identificação e a mensuração de riscos da operação e manutenção da usina quanto o desenvolvimento tecnológico de dispositivos e equipamentos para auxílio na inspeção e manutenção de sistemas elétricos.

Os estudos científicos e tecnológicos incluem, mas não se limitam a segurança de barragens, a segurança sócio patrimonial, aos riscos de perda de produção e ao desenvolvimento de tecnologias para inspeção e manutenção de barragens e de sistemas elétricos, dentro da Área de Interesse.

2.5 Eficiência Energética

O tema envolve projetos voltados ao desenvolvimento de novas tecnologias ou métodos para reduzir tanto o consumo de recursos das fontes de geração de energia elétrica quanto o consumo de energia nos sistemas ou equipamentos de uso final. Nesse contexto, faz-se necessário definir novos indicadores de eficiência energética para analisar e/ou comparar equipamentos e sistemas. Outro aspecto importante é o desenvolvimento de metodologias para a

medição e a comprovação dos resultados de projetos de eficiência energética, objetivando dar mais credibilidade aos resultados dos projetos.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: a novas tecnologias para melhoria da eficiência energética, gerenciamento de carga (4) por demanda, indicadores de eficiência energética e metodologias para avaliação de resultados de projetos de eficiência energética, que envolvem a Área de Interesse.

2.6 Planejamento de Sistemas de Energia Elétrica

O planejamento de sistemas é fundamental para obtenção do melhor desempenho de produção de energia. O tema visa projetos para o desenvolvimento de metodologias, técnicas e ferramentas de auxílio ao planejamento de sistemas elétricos, incluindo os segmentos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, no âmbito do Sistema Interligado Nacional (SIN) (5) ou dos sistemas isolados.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: ao planejamento integrado da expansão de sistemas elétricos e a integração de geração distribuída a redes elétricas, além de modelos hidrodinâmicos aplicados em reservatórios de usinas hidrelétricas, que envolvem a Área de Interesse.

2.7 Operação de Sistemas de Energia Elétrica

Este tema visa projetos destinados ao desenvolvimento de metodologias, técnicas e ferramentas de auxílio à operação de sistemas elétricos, incluindo os segmentos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, no âmbito do SIN (5) ou dos sistemas isolados.

Os estudos científicos e tecnológicos incluem, mas não se limitam a ferramentas de apoio à operação de sistemas elétricos de potência em tempo real; aos critérios de gerenciamento de carga (4) para diferentes níveis de hierarquia; estruturas, funções e regras de operação dos mercados de serviços ancilares (6), sob a ótica do gerador. Inclui também o estudo, a simulação e a análise do desempenho de sistemas elétricos de potência; a análise das grandes perturbações e dos impactos no planejamento, na operação e no controle. Envolve o desenvolvimento de modelos para a otimização de despacho hidrotérmico (7) e desenvolvimento e/ou aprimoramento dos modelos de previsão de chuva versus vazão, todos voltados à Área de Interesse.

2.8 Supervisão, Controle e Proteção de Sistemas de Energia Elétrica

A implantação de sistemas de monitoramento, telecontrole e teleproteção de sistemas de geração, transmissão e distribuição tem importância fundamental na eficiência e eficácia operativa das empresas de energia elétrica. Um acompanhamento confiável e um rápido diagnóstico, associados a custos de automação bastante atrativos, têm sido argumentos fundamentais na expansão desses sistemas.

Os estudos científicos e tecnológicos incluem, mas não se limitam a: implementação de sistemas de controle (robusto, adaptativo e inteligente); análise dinâmica de sistemas em tempo real; técnicas eficientes de restauração rápida de grandes centros de carga; desenvolvimento de técnicas para recomposição de sistemas elétricos; técnicas de inteligência artificial aplicadas ao controle, operação e proteção de sistemas elétricos; novas tecnologias para supervisão do fornecimento de energia elétrica; desenvolvimento e aplicação de sistemas de medição fasorial (8); análise de falhas (9) em sistemas elétricos; e compatibilidade eletromagnética em sistemas elétricos e sistemas de aterramento, todos voltados à Área de Interesse.

2.9 Tarifação da Microgeração Distribuída

Esse tema engloba o estudo das estruturas tarifárias, a análise das condições para a contratação da energia elétrica proveniente de geração distribuída – por concessionária, permissionária ou autorizada de serviço público de distribuição que atue no Sistema Interligado Nacional (5) – abordando o desenvolvimento e a validação de metodologias para uso na definição de tarifas praticadas na geração distribuída.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: a tarifação da microgeração distribuída, envolvendo a Área de Interesse.

Referências:

- ◆ Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL
- ◆ Operador Nacional do Sistema Elétrico – ONS
- ◆ Ministério de Minas e Energia
- ◆ Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq
- ◆ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES
- ◆ Fundo Setorial de Energia – CT-Energ

3. TURISMO

Entende-se o turismo como um fenômeno social que consiste no deslocamento voluntário e temporário de indivíduos ou grupos de pessoas que, fundamentalmente por motivo de recreação, descanso, cultura ou saúde, saem de seu local de residência habitual para outro, no qual não exercem nenhuma atividade lucrativa nem remunerada, gerando múltiplas inter-relações de importância social, econômica e cultural.

A OMT - Organização Mundial de Turismo/Nações Unidas define o turismo como "as atividades que as pessoas realizam durante suas viagens e permanência em lugares distintos dos que vivem, por um período de tempo inferior a um ano consecutivo, com fins de lazer, negócios e outros".

3.1 Turismo e Desenvolvimento Regional Sustentável

O Turismo Sustentável foi definido pela OMT, em 1995, como: "aquele ecologicamente suportável em longo prazo, economicamente viável, assim como ética e socialmente equitativo para as comunidades locais. Exige integração ao meio ambiente natural, cultural e humano, respeitando a frágil balança que caracteriza muitas destinações turísticas, em particular pequenas ilhas e áreas ambientalmente sensíveis". Por desenvolvimento entende-se o processo complexo de mudanças e transformações de ordem econômica, política, humana e social que promove o crescimento, incrementos positivos no produto e na renda, transformado para satisfazer as mais diversificadas necessidades do ser humano.

O desenvolvimento regional sustentável do Turismo ocorre quando este se estabelece como instrumento de conservação do meio ambiente, de costumes, tradições e herança cultural, contribuindo para o fortalecimento das economias locais, a qualificação de pessoas, a geração crescente de trabalho, emprego e renda e o fomento da capacidade local de desenvolver empreendimentos turísticos.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: Políticas e governança do turismo e suas interações com a sociedade; Integração e cooperação regional; identificação e a análise técnica de políticas públicas que afetam ou são afetadas pela atividade turística, especificamente em seus aspectos de ordenamento territorial e de conservação dos recursos naturais e culturais; segmentos e potencialidade turística regional.

3.2 Lazer e Turismo

Lazer é um conjunto de ocupações às quais o indivíduo pode entregar-se de livre vontade, seja para repousar, seja para divertir-se, recrear-se e entreter-se,

ou ainda, para desenvolver sua informação ou formação desinteressada, sua participação social voluntária ou sua livre capacidade criadora após livrar-se ou desembaraçar-se das obrigações profissionais, familiares e sociais.

O lazer turístico pode ser compreendido por ser aquele que envolve um deslocamento físico do local onde o indivíduo reside, tendo em vista seu perfil e peso no contexto global das práticas de lazer.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: organizações de lazer e Turismo; recreação e lazer; oferta de produtos de lazer e turismo; desenvolvimento de produtos e atividades de lazer.

3.3 Monitoramento do Turismo Local e Regional

Monitoramento no turismo pode ser considerado como um processo de que integra ações relativas a coleta, acompanhamento e tratamento de informações, realizado por meio de observação sistemática, permitindo que todos os dados reunidos sejam utilizados na avaliação de resultados e sugestões para adequação de processos de planejamento e implementação de decisões, em prol do aperfeiçoamento da atividade turística. O monitoramento e a avaliação devem promover a consolidação de um sistema de indicadores para o turismo, de forma a contribuir na realização de ações sinérgicas e integradas e para o alcance dos resultados esperados.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: sistema de indicadores em turismo; gestão de base de dados em Turismo; organizações de pesquisa em turismo; diagnósticos em turismo; medição dos impactos da atividade turística; pesquisas de mercado.

3.5 Turismo e Cultura

A pluralidade da cultura brasileira consolida-se como uma das principais características do patrimônio do País, o que pode significar para o turismo a possibilidade de estruturação de novos produtos diferenciados, com o conseqüente aumento do fluxo de visitantes, que ao se relacionarem com o meio social de determinado local, promovem o intercâmbio de crenças, valores, modos de pensar e de agir. Pode-se afirmar que a relação cultura e turismo fundamenta-se em dois pilares: o primeiro é a existência de pessoas motivadas em conhecer culturas diversas e o segundo é a possibilidade do turismo servir como instrumento de valorização da identidade cultural, da preservação e conservação do patrimônio e da promoção econômica de bens culturais.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: a identificação e inventário de manifestações culturais; a

organização da história, identidade e memória regional; Patrimônio histórico; patrimônio cultural material; patrimônio cultural imaterial; e eventos culturais.

3.6 Turismo e Hospitalidade

Entende-se por hospitalidade o conjunto de ações, serviços, infra-estrutura e outros recursos destinados a receber bem os visitantes, acolhê-los com satisfação e servi-los com excelência sem perder as características fundamentais da relação entre pessoas.

A hospitalidade está presente na intermediação entre clientes e profissionais prestadores dos mais variados serviços, por isso é transversal quando se trata de qualificação profissional. Desta forma, além do conhecimento técnico, torna-se conteúdo essencial e em programas de capacitação, qualificação e re-qualificação, com vistas ao aprimoramento da qualidade dos serviços e produtos turísticos, bem como do desenvolvimento do capital humano do setor.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: hospitalidade em produtos e serviços turísticos; sistemas de referência e de classificação voltados a qualidade; gestão de pessoas, capital humano e hospitalidade; hospitalidade e satisfação do visitante.

3.7 Planejamento e Gestão em Turismo

Planejamento e Gestão em Turismo podem ser entendidos como um conjunto de ações que procuram garantir a aplicação eficaz de todos os recursos disponibilizados por determinada organização turística, a fim de atingir os objetivos pré-determinados. Possibilita guiar a percepção do panorama atual do local para o futuro desejado, utilizando, de forma eficiente, os recursos disponíveis para esse fim. Cabe ainda ressaltar que visam contribuir para o desenvolvimento turístico e a satisfação dos interesses da sociedade em geral ou de um grupo em particular.

Esse tema tem como propósito articular o conhecimento multidisciplinar fundamental para orientar decisões estratégicas da gestão do turismo, tendo em vista os fatores determinantes e condicionantes de competitividade turística.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: organização, planejamento e gestão; marketing; projetos e políticas públicas relacionados ao turismo.

3.8 Inovação em Turismo

De acordo com a FINEP a inovação tecnológica pode ser entendida como “A

introdução, com êxito, no mercado, de produtos, serviços, processos, métodos e sistemas que não existiam anteriormente, ou contendo alguma característica nova e diferente do padrão em vigor.”

Inovação em turismo diz respeito à descoberta, à experimentação, ao desenvolvimento e à adoção de novos produtos, serviços e processos de produção ou novas formas organizacionais para o desenvolvimento turístico regional. A situação atual e a tendência de crescimento do turismo em Foz do Iguaçu e região demanda a criação de novos produtos e serviços turísticos para manter a competitividade e possibilitar incrementar o tempo de permanência, fluxo, satisfação e qualidade dos visitantes, entre outros fatores.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: inovação em produtos, serviços e processos turísticos; inovação em modelos de negócios; tendências de inovação.

3.10 Capacidade Empresarial em Turismo

Esse tema refere-se ao incremento da capacidade empresarial na cadeia produtiva do Turismo, através do apoio na criação e na consolidação de empresas direcionadas ao desenvolvimento de produtos, processos e serviços inovadores, de forma a contribuir para o fortalecimento das economias locais, a geração de trabalho, emprego e renda e da capacidade de desenvolver empreendimentos turísticos.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: oportunidades e potencialidades de negócios locais; empreendedorismo coletivo; identificação e captação de recursos e investimentos em turismo; geração de negócios sustentáveis; e redes de comercialização.

4. TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) abrange todas as tecnologias utilizadas para a manipulação e comunicação de informações. O termo designa o conjunto de recursos tecnológicos utilizados para adquirir, produzir, ordenar, filtrar, interpretar, utilizar, transmitir e comunicar informações. Não se restringe a equipamentos (hardware), programas (software) e a comunicação de dados. As tecnologias envolvidas incluem o planejamento de informática, o desenvolvimento de sistemas computacionais, o suporte de hardware, o suporte ao software e os processos de simulação, de produção e de operação.

4.1 Tecnologia da Informação como suporte aos Temas de Interesse

O desenvolvimento de TIC terá foco em recursos computacionais que dêem suporte aos temas de interesse da FPTI (Água, Energia e Turismo), conforme indicados anteriormente, de forma transversal.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: a simulação computacional, automação, comunicação de dados, processamento de dados, armazenamento de dados, tratamento e análise de dados, processamento de imagens, computação gráfica, segurança da informação, governança de ambientes computacionais, software livre e qualidade de software.

4.2 Tecnologia da Informação como suporte aos interesses do PTI

Os estudos e propostas poderão estar relacionados com o ferramental ou com o apoio às necessidades intrínsecas dos processos e projetos do Parque Tecnológico Itaipu, e que proporcionem aumento de produtividade, redução de custos, melhoria da qualidade, flexibilidade e a inovação através de novas práticas e processos.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: a implantação e customização de ferramentas, desenvolvimento de sistemas, suporte a produtos, incluindo processos já instalados.

5. ADMINISTRAÇÃO

O tema Administração compreende todo o conhecimento, técnicas e metodologias que permitem ao gestor desempenhar suas funções de planejar, organizar, liderar e controlar seus processos. Por planejamento entenda-se a definição do futuro de uma organização e de suas metas, estabelecendo como serão alcançadas, quais serão seus propósitos e seus objetivos. Organizar é dispor dos recursos organizacionais e estruturá-los de forma a atingir o planejamento traçado. Liderar significa influenciar as pessoas para que trabalhem num objetivo comum. Controlar compreende um conjunto de ações de acompanhamento das atividades em execução, a fim de se garantir a execução do planejado e a correção de possíveis desvios.

A compreensão e o estudo do tema, o aprimoramento dos profissionais, o desenvolvimento dos recursos tecnológicos e metodológicos, nessas quatro vertentes, são requisitos fundamentais para que os atores do Parque atinjam de forma mais efetiva os resultados esperados. Como o tema permeia todas as áreas, atividades operacionais, processos e projetos, ele surge como tema intermediário a ser apoiado pela FPTI.

5.1 Administração como suporte aos Temas de Interesse

O desenvolvimento da administração como tema de estudo tem foco no suporte aos temas de interesse da FPTI (Água, Energia e Turismo), segundo as vertentes indicadas anteriormente e de forma transversal.

As ações, projetos, estudos científicos, tecnológicos e de inovação de interesse da FPTI são: planejamento estratégico, a gestão de projetos, a gestão de portfólio, a gestão do conhecimento, a gestão de processos, a gestão da qualidade e a gestão de pessoas.

5.2 Administração como suporte aos interesses do PTI

Os estudos e propostas poderão estar relacionados ao conhecimento, técnicas e metodologias que permitem ao gestor desempenhar suas funções de planejar, organizar, liderar e controlar. Também estão inseridos neste contexto o desenvolvimento e a aplicação de ferramental de apoio às necessidades intrínsecas dos processos e projetos do Parque Tecnológico Itaipu e que proporcionem aumento de produtividade, redução de custos, melhoria da qualidade, flexibilidade e a inovação através de novas práticas e processos de gestão.

A abordagem dos estudos poderá ser feita tanto em relação aos programas e projetos desenvolvidos por parceiros do PTI como em relação ao desenvolvimento empresarial das novas empresas e das organizações já consolidadas no PTI.

GLOSSÁRIO

- 1. Lixiviação:** Processo de extração de uma substância de sólido por meio da sua dissolução num líquido. É um termo utilizado em vários campos da ciência como a geologia, ciência dos solos, metalurgia e química.
- 2. Manejos Bióticos:** É o manejo do conjunto de todos os organismos vivos como plantas, animais e decompositores, que vivem num mesmo ecossistema, de forma independente das atividade dos seres vivos que ali existem.
- 3. Eutrofização:** Enriquecimento das águas superficiais com nutrientes, em particular os nitrogenados e fosforados, que levam a um grande crescimento de algas e outras espécies vegetais aquáticas. A morte e apodrecimento desta flora aquática provoca um grande consumo do oxigênio dissolvido no corpo de água, levando os animais à morte por asfixia.
- 4. Gerenciamento da Carga:** Ações voltadas para a cobertura de qualquer deficiência de geração, transmissão ou transformação, em que a carga a

ser atendida supera a capacidade de suprimento/atendimento da área afetada ou implica cenários de colapso de tensão, resultando em corte de carga.

5. **Sistema Interligado Nacional (SIN):** Instalações responsáveis pelo suprimento de energia elétrica a todas as regiões do país, interligadas eletricamente.
6. **Serviços Ancilares:** Serviços requisitados mediante a utilização de equipamentos ou instalações do sistema interligado, para garantir a operação do sistema dentro dos padrões de qualidade, segurança e confiabilidade exigidos, assim caracterizados através de regulamentação da ANEEL.
7. **Despacho Hidrotérmico:** Processo que tem como objetivo estabelecer, para os agentes, os programas de geração hidráulica e térmica, os intercâmbios de energia e demanda bem como as diretrizes para a operação eletroenergética do período a ser programado; isso deve ser efetuado por meio da análise das condições hidroenergéticas e hidrometeorológicas, das condições de atendimento ao mercado de energia e demanda, considerando-se as condições operativas atualizadas dos aproveitamentos hidrelétricos, das usinas termelétricas e do sistema de transmissão, contempladas pelos estudos de validação elétrica.
8. **Medição Fasorial:** Medição do fasor, um número complexo associado a um sinal senoidal em regime permanente.
9. **Falha:** Efeito ou consequência de uma ocorrência acidental em uma instalação ou equipamento que acarreta sua indisponibilidade operativa em condições não programadas, impedindo-o de funcionar e, portanto, de desempenhar suas funções em caráter permanente ou em caráter temporário.