

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
*Campus Restinga*  
Coordenação de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação  
Rua Alberto Hoffmann, nº 285 – Bairro Restinga – Porto Alegre/RS – 91791-508  
Site: [www.restinga.ifrs.edu.br](http://www.restinga.ifrs.edu.br) – Telefone: (51) 3247.8400 – E-mail: [pesquisa@restinga.ifrs.edu.br](mailto:pesquisa@restinga.ifrs.edu.br)

## **ANEXO II**

### **RESUMO DOS PROJETOS DE PESQUISA E INOVAÇÃO EDITAL COMPLEMENTAR Nº 019/2019, VINCULADO AO EDITAL IFRS Nº 077/2018**

#### **PROJETO CIRCADIÔMETRO: um instrumento para medir os efeitos da iluminação artificial na saúde humana**

RESUMO DA PROPOSTA: Há cerca de 30 anos descobriu-se que o homem possui um ciclo circadiano controlado pela alternância de luz diurna e escuridão noturna. Esse é um ciclo metabólico que controla a secreção de hormônios como a melatonina. Existem evidências de que a iluminação artificial quebra este ciclo e isto estaria associado a doenças metabólicas que vão de desordens do sono a cânceres. Neste projeto desenvolveremos um dosímetro e actígrafo integrados com datalogger, que será usado em outros projetos que relacionam a quantidade e qualidade da luz recebida pelos olhos, com doenças associadas à desordens do ciclo circadiano. Instrumentos como este foram construídos usando fotodiodos associados a filtros ópticos para alcançar a resposta espectral desejada nas medidas de iluminância. Nosso datalogger se diferenciará por registrar todo o espectro da luz sobre a faixa de comprimentos de onda dos neurônios retiniais fotossensíveis. Com isso, poderemos calcular, iluminâncias ponderadas por qualquer resposta espectral. Um microcontrolador obterá as medidas do sensor e as registrará em um cartão micro SD. Este projeto tem como colaboradora externa a professora Betina T. Martau da Faculdade de Arquitetura da UFRGS. Ela desenvolve projetos que usariam este dispositivo para coletar dados de iluminância, composição espectral e acelerações, relacionando-as a indicadores metabólicos e de saúde. Projetos como este buscam estabelecer uma nova métrica de iluminação para que esta deixe de ser um fator de risco a saúde e seja, somente, associada ao bem-estar, conforto e embelezamento de espaços arquitetônicos.

Palavras-Chave: iluminância, datalogger, melatonina, ciclo circadiano

#### **PROJETO IFkids X fracasso escolar**

RESUMO DA PROPOSTA: O projeto de pesquisa IFKids X Fracasso Escolar faz parte de um conjunto de ações de ensino, pesquisa e extensão que integram o Programa Ciranda de Ensinagens. Tem como objetivo acompanhar o processo de implantação do projeto de extensão IFKids, verificando o potencial das experiências por ele proporcionadas no

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul  
*Campus Restinga*

Coordenação de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

Rua Alberto Hoffmann, nº 285 – Bairro Restinga – Porto Alegre/RS – 91791-508

Site: [www.restinga.ifrs.edu.br](http://www.restinga.ifrs.edu.br) – Telefone: (51) 3247.8400 – E-mail: [pesquisa@restinga.ifrs.edu.br](mailto:pesquisa@restinga.ifrs.edu.br)

combate ao fracasso escolar advindo da evasão. Pretende analisar sua contribuição no combate aos índices de infrequência dos estudantes do turno noturno do Campus Restinga, do IFRS; relacionando a possível e esperada diminuição das faltas ao projeto. Também tem a intenção de contribuir com a discussão sobre fracasso escolar, no âmbito do Núcleo de Estudos Sobre Processos de Ensino (NESPE).

**PALAVRAS-CHAVE:** Recreação, Lazer, Fracasso Escolar, Permanência