



**XXXIII SIC** SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2021
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Caracterização Hidráulica do escoamento em Escadas para Peixes com Ranhura Vertical Construídas no Brasil
<b>Autor</b>	RODRIGO SOARES MORAIS
<b>Orientador</b>	DANIELA GUZZON SANAGIOTTO

Título: Caracterização Hidráulica do escoamento em Escadas para Peixes com Ranhura Vertical Construídas no Brasil

Autor: Rodrigo Soares Morais

Orientador: Daniela Guzzon Sanagiotto

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Resumo: A fragmentação de cursos d'água com a implantação de barragens causa grandes alterações no ambiente. Um dos principais impactos ambientais causados por barramentos é o impedimento da passagem dos organismos aquáticos que necessitam se deslocar para alimentação e reprodução, principalmente. Mecanismos de Transposição para Peixes (MTP) são obras hidráulicas construídas junto aos barramentos, quando necessário, como alternativas para mitigar tais danos. Escadas para peixes são um dos tipos de MTP, e de forma geral são canais constituídos por uma série de tanques em desníveis, os quais são separados por defletores, que têm por objetivo dissipar a energia do escoamento, de modo a permitir o deslocamento dos peixes. No Brasil, as escadas para peixes têm sido a principal escolha de MTP – aproximadamente 88%, de acordo com um levantamento realizado neste trabalho -, pois é um mecanismo pouco seletivo e permite que os peixes realizem o processo de piracema, necessário para a maturação sexual. O objetivo deste trabalho é (i) avaliar os tipos de MTP existentes no Brasil, (ii) analisar o funcionamento de três escadas de peixes do tipo ranhura vertical, construídas no país, utilizando ferramentas de fluidodinâmica computacional e (iii) comparar o comportamento do escoamento destas estruturas. As escadas de peixes escolhidas para a pesquisa estão localizadas nos barramentos das Usinas Hidroelétricas de: Igarapava, Aimorés e Baguari. Foi feita a análise das simulações para um plano paralelo ao fundo, para as variáveis velocidade, energia cinética da turbulência ( $k$ ) e potência dissipada por unidade de volume ( $P_v$ ). Com os resultados das simulações pôde-se observar que o dispositivo de Baguari possui valores superiores para as três variáveis de interesse quando comparada às de Igarapava e Aimorés, em razão do maior desnível entre tanques, aumentando, conseqüentemente, a velocidade do escoamento,  $k$  e  $P_v$ .