



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Análise de NDWI na Ponta do Arado - Mais um passo para retomada
<b>Autor</b>	LAÍS VIEIRA GENRO
<b>Orientador</b>	MARIA LUIZA CORREA DA CAMARA ROSA



Evento	Salão UFRGS 2020: SIC - XXXII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2020
Local	Porto Alegre - RS
Título	Análise de NDWI na Ponta do Arado - Mais um passo para retomada
Autor	Laís Vieira Genro
Orientador	Maria Luiza Correa da Camara Rosa

**Análise de NDWI na Ponta do Arado - Mais um passo para retomada**  
Laís Vieira Genro (aluna), Maria Luiza Correa da Camara Rosa (orientadora)  
Instituto de Geociências - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Reconhecida como território indígena, a Fazenda do Arado Velho, em Porto Alegre, é um notório sítio arqueológico, com fragmentos de cerâmica indígena encontrados no local. Além da grande importância sociocultural, a Fazenda está inserida em um ecossistema rico em diversidade de fauna e flora e dinâmico geologicamente e hidrologicamente. Desde junho de 2018, um grupo Mbyá Guarani fixou-se na Fazenda, retomando o seu território ancestral e iniciando uma disputa com os detentores jurídicos do terreno, a empresa Arado Empreendimentos. O projeto da empresa é construir um condomínio de luxo no local e diversas características evidenciam que a área não é propícia para a proposta da empresa, sendo impositiva a realização de intervenções que causariam um grande impacto na região. Neste contexto, pretendemos avaliar a aplicação de dados de sensoriamento remoto que possam embasar ações sobre a área, considerando as suas características geológicas. Mais especificamente, elaborar o NDWI para diferentes datas, analisando as informações obtidas. Foram priorizados dados gratuitos, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), um software de SIG livre, o QuantumGis e o Satélite Sino-Brasileiro de Recursos Terrestres, CBERS 4 com sua câmera imageadora Pancromática e Multiespectral, pela sua resolução espacial, de 10 metros. Utilizamos o método Normalized Difference Water Index (NDWI), onde é possível ressaltar contraste entre os alvos hídricos e os demais corpos, a partir da reflectância. As bandas utilizadas foram verde (G) e infravermelho próximo (NIR), conforme a fórmula:  $(bG-bNIR)/(bG+bNIR)$ , onde o valor resultante varia de -1 a 1, sendo  $NDWI > 0$  é água e  $NDWI < 0$  se não é água. A partir das análises das imagens, é possível observar que a propriedade tem uma variação temporal com relação à umidade, demonstrada pelas áreas úmidas e secas, o que evidencia as características dinâmicas do ambiente e a torna incompatível com grandes mudanças.