



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2020: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
<b>Ano</b>	2020
<b>Local</b>	Virtual
<b>Título</b>	Paleontologia Digital: aspectos sobre a modelagem e aplicação de modelos 3D na paleontologia
<b>Autor</b>	GABRIEL SCHAFFER SIPP
<b>Orientador</b>	CESAR LEANDRO SCHULTZ

## **Paleontologia Digital: aspectos sobre a modelagem e aplicação de modelos 3D na paleontologia**

Sipp, G. S.; Schultz C. L.

A visualização e análise de modelos tridimensionais construídos a partir de imagens digitais de fósseis têm colaborado para o entendimento da paleobiologia de grupos extintos, bem como para o acréscimo de informações às teorias evolutivas. Ademais, esses modelos podem ser replicados fisicamente através de impressoras 3D ou enviados digitalmente via Internet, o que excede sua aplicação didática e de pesquisa, para o âmbito divulgação científica. Dessa forma, o material paleontológico pode ser difundido tanto por meios digitais, quanto por meio físico, atingindo assim, um público maior do que aquele que pode ter acesso direto aos materiais. Dentre as técnicas frequentemente utilizadas na elaboração desses modelos destacam-se a modelagem por fotogrametria e tomografia. A fotogrametria permite a obtenção de modelos 3D de proporções reais e anatomia externa fiel à do fóssil original. Na tomografia, as imagens são geradas através de um tomógrafo médico e os modelos são obtidos através da segmentação manual das imagens, com o objetivo de isolar as regiões de interesse. Devido à natureza não invasiva da técnica, esta pode fornecer informações do interior do fóssil sem danificá-lo. Até o momento, cerca de 50 fósseis que integram a coleção do Laboratório de Paleontologia de Vertebrados da UFRGS já foram modelados, incluindo crânios de diferentes tamanhos e ossos do esqueleto pós craniano, além de algumas lajes com icnofósseis. Os modelos impressos estão sendo aplicados em sala de aula, utilizados em trabalhos de pesquisa e como material interativo no Museu de Paleontologia do IG/UFRGS, onde as réplicas podem ser manuseadas pelos visitantes, sem colocar em riscos fósseis originais e proporcionando a inclusão de pessoas portadoras de deficiência visual ou cognitiva. Além disso, parte dos materiais 3D produzidos no Projeto foram utilizados na elaboração de modelos digitais interativos utilizando *QR codes*, que já estão expostos nos arredores do Museu.