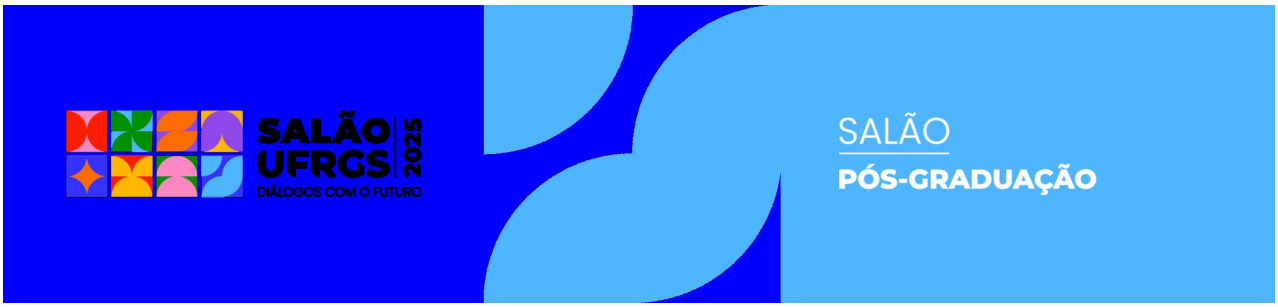


Evento	Salão UFRGS 2025: I SALÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO
Ano	2025
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Análise do viroma intestinal de porcos desmamados com e sem diarreia
Autor	KAREN KARINE DA ROSA DIAS
Orientador	FABIANA QUOOS MAYER

RESUMO:A suinocultura brasileira é um dos pilares do agronegócio do país e ocupa uma posição de destaque no cenário mundial como referência na produção e exportação de carne suína. Atualmente, o Brasil é o quarto maior produtor e exportador de carne suina no mundo. Dentro do território nacional, a região Sul se destaca, respondendo por cerca de 68,6% da produção total, e é a única região do país a apresentar aumento de produção após 2020. Nos sistemas de produção modernos, os leitões são desmamados entre 3 e 5 semanas de idade, fase em que os sistemas imunológico e digestivo dos animais ainda não estão totalmente desenvolvidos, tornando-os vulneráveis a problemas como a diarreia pós-desmame, que gera perdas econômicas significativas. A ocorrência desse problema está associada às mudanças sociais e alimentares enfrentadas pelos animais durante esse período. Entretanto, outros fatores podem estar envolvidos, pois se trata de uma condição complexa. O microbioma intestinal, composto por vários microrganismos, desempenha um papel fundamental na manutenção e no desenvolvimento do sistema imunológico dos suínos. Dentro do microbioma, a comunidade viral é menos explorada, o que torna essencial sua caracterização em situações de disbiose. Nesse contexto, este estudo tem como objetivo caracterizar e comparar as comunidades virais entre animais com e sem diarreia na fase pós-desmame. Para isso, analisamos suabes retais coletados de leitões desmamados com 33 dias de idade, 15 dos quais apresentaram diarreia e 15 aparentemente saudáveis, em uma granja de suínos certificada localizada na cidade de Arroio do Meio, no Rio Grande do Sul. Para a análise do viroma, foi realizado um *pipeline* de metagenômica *shotgun* após o enriquecimento viral. O controle de qualidade das sequências foi realizado com o software FastQC, seguido pela remoção de leituras e adaptadores de baixa qualidade usando o Trimmomatic, onde 49,83% das *reads* brutas permaneceram. Posteriormente, as sequências foram alinhadas ao banco de dados Viral RefSeq do NCBI usando a ferramenta Diamond no modo blastx, onde foram obtidos 266.653 reads virais, cuja atribuição taxonômica foi feita com o auxílio do Krona. Os resultados mostraram que 12% e 17% das leituras dos grupos de controle e de diarreia, respectivamente, foram classificadas como vírus. No grupo de controle, 26,5% das leituras virais pertenciam às famílias *Microviridae* e 23,5% à *Smacoviridae*. No grupo de diarreia, 28% das leituras eram da subfamília *Parvorinae,* 25,1% da família *Microviridae* e 24,6% da família *Smacoviridae*. Utilizando o software R, foram realizadas as análises de abundância relativa, alfa e beta diversidade e abundância diferencial. Foram identificadas 14 filos, 23 classes, 42 ordens, 114 famílias, 1185 gêneros e 2850 espécies virais. Não foram observadas diferenças estatísticas entres os grupos com relação à diversidade alfa. Na diversidade beta foram observadas diferenças entre os grupos nas métricas de Jaccard e UniFrac não ponderado. No grupo com diarreia, estavam enriquecidas as famílias *Genomoviridae* e *Parvoviridae*, além dos gêneros *Gemykibivirus Bocaparvovirus* e *Enterogokushovirus*. Em contraste, o grupo controle apresentou enriquecimento nas famílias *Mimiviridae, Peduoviridae* e *Naryaviridae*, além dos gêneros Nauglamirvirus e *Astrithrvirus*. Esses resultados mostram uma diferença aparente na comunidade viral, na qual os vírus eucarióticos são mais frequentes no grupo com diarreia. O viroma intestinal de leitões com diarreia apresentou maior abundância de vírus potencialmente patogênicos (*Parvoviridae*/*Bocaparvovirus* e *Genomoviridae*), enquanto animais saudáveis mostraram predominância de vírus possivelmente protetores (*Mimiviridae* e *Peduoviridae*). A redução de *Naryaviridae* nos casos de diarreia sugere seu papel na manutenção da saúde intestinal, indicando que o desequilíbrio viral, aumento de patógenos e redução de vírus benéficos, está associado ao desenvolvimento de diarreia em leitões.

PALAVRAS-CHAVE: Desmame; viroma; suíno.