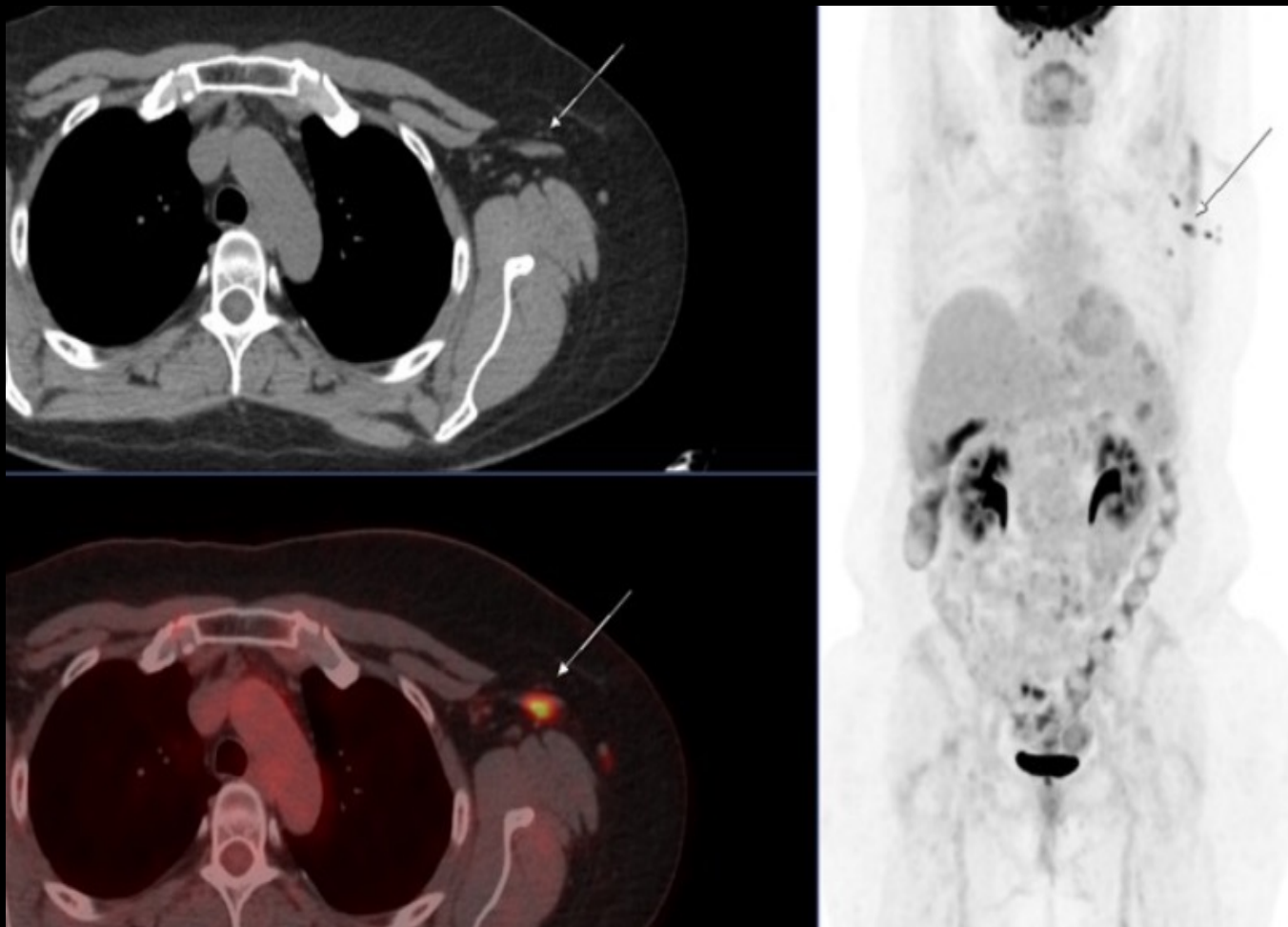


# ACHADOS METABÓLICOS APÓS VACINAÇÃO PARA COVID-19

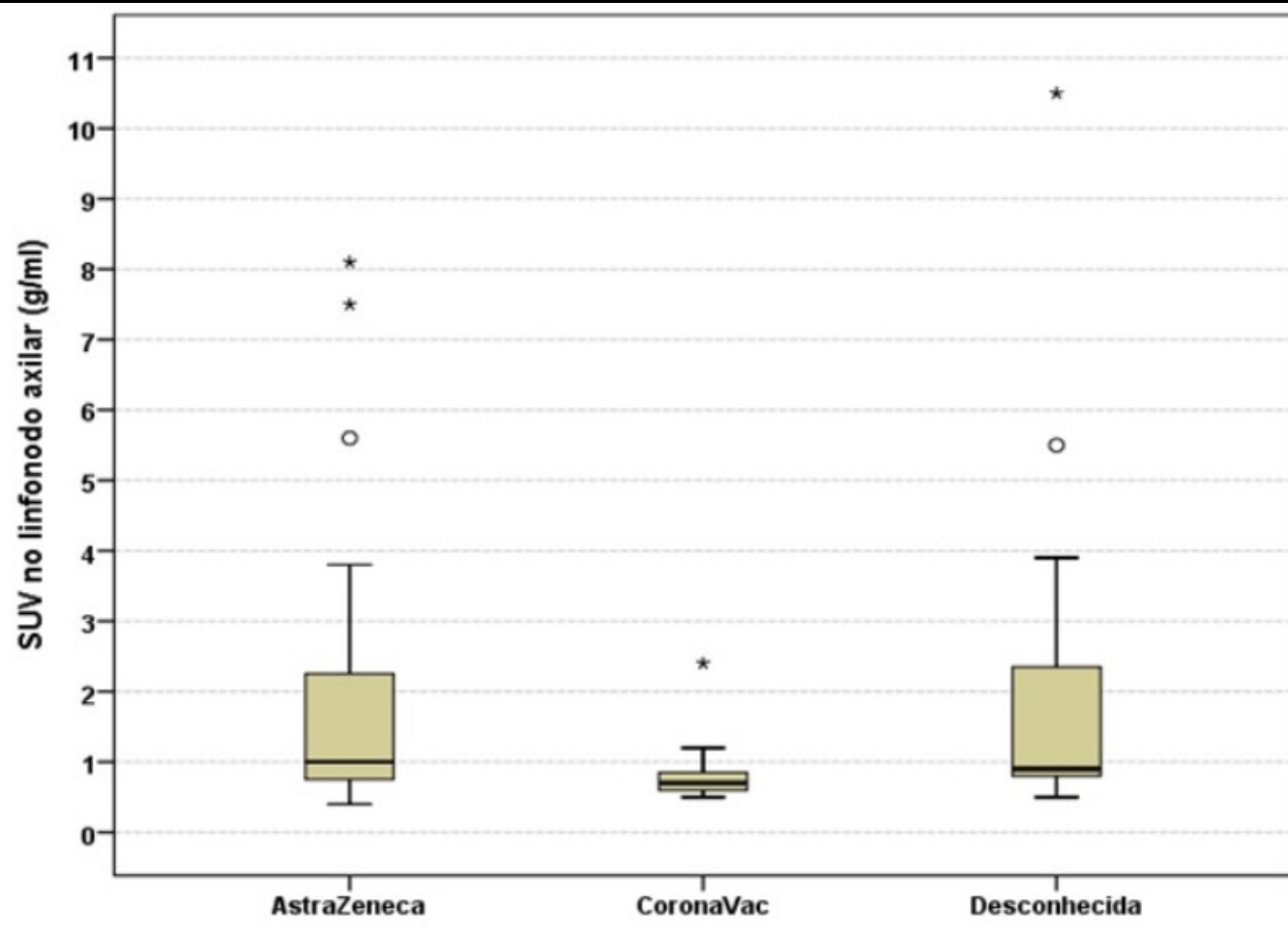


A pandemia relacionada a doença do coronavírus 2019 (COVID-19), causada pelo coronavírus-2 relacionado a síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2), levou à vacinação populacional em massa.

A Tomografia Computadorizada por Emissão de Pósitrons (PET-CT) com  $^{18}\text{F}$ -FDG, haja vista o contexto de pacientes oncológicos, pôde demonstrar hipermetabolismo glicolítico tanto em células neoplásicas, quanto em células de defesa envolvidas no processo reacional inflamatório pós vacinal, o que pode ser um importante fator confusional.

**Figura 1 – Imagens de TC e fusão PET-CT no plano axial, e reconstrução tridimensional (MIP), de estudo de paciente portadora de neoplasia de mama, evidenciando hipermetabolismo glicolítico em linfonodos axilares ipsilaterais ao sítio de administração 4 dias após a injeção do imunizante ChAdOxCoV-19 (SUVmax= 8,1) no deltoide esquerdo. O linfonodo mais metabólico se apresenta com espessamento da cortical.**

# ACHADOS METABÓLICOS APÓS VACINAÇÃO PARA COVID-19

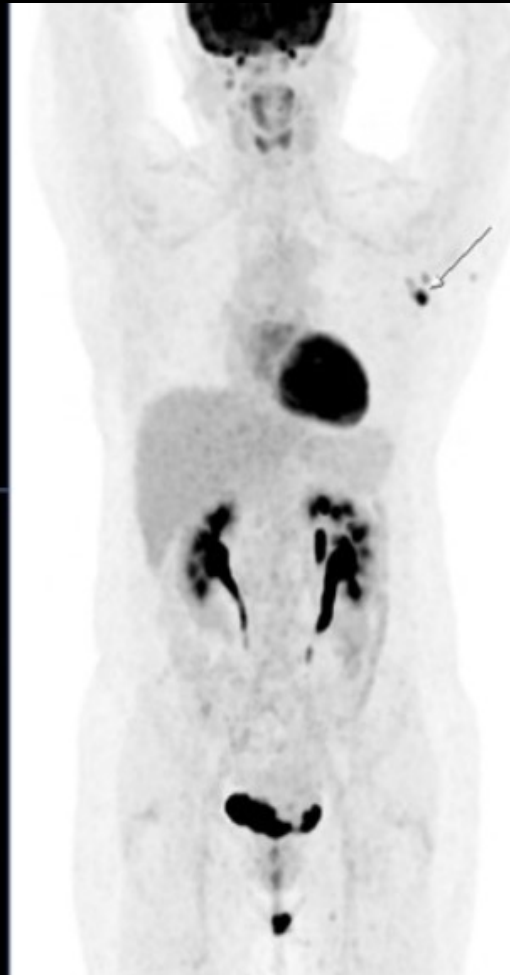
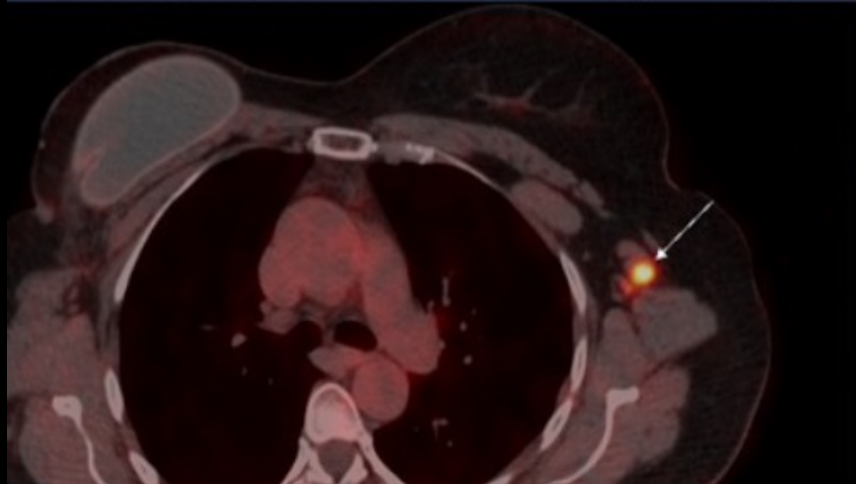
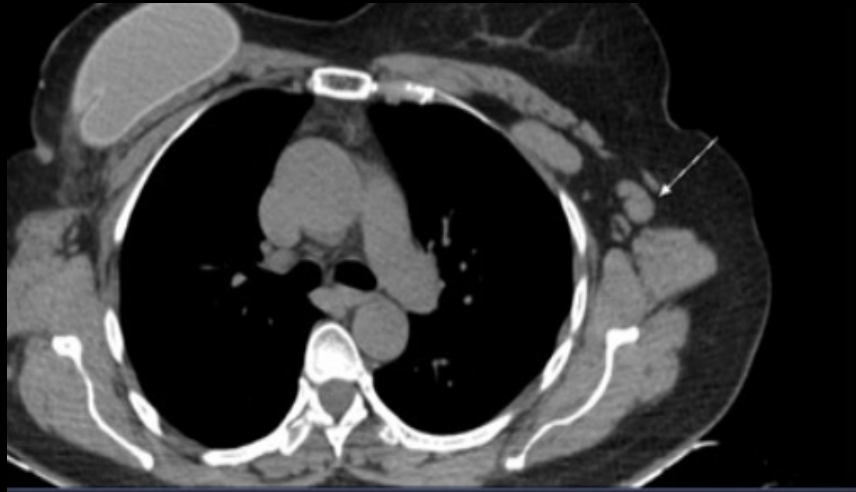


Os resultados encontrados no presente estudo corroboraram com os dados já descritos na literatura acerca do surgimento de hipermetabolismo glicolítico no sítio de injeção dos imunizantes contra o SARS-CoV-2 e nos respectivos linfonodos de drenagem regional (axilares), com pico nos primeiros dias após a vacinação, podendo ocorrer até os primeiros 30 dias, sendo infrequente após esse período.

Por outro lado, é um dos poucos estudos que demonstrou a menor imunogenicidade do imunizante Coronavac, o qual não levou a nenhum achado equívoco para natureza reacional inflamatória ou neoplásica.

**Gráfico 1. Box plot demonstrando os valores inferiores de captação nos linfonodos axilares, expresso pelo SUVmax, no grupo de pacientes vacinados com o imunizante Coronavac, em relação aos demais grupos.**

# ACHADOS METABÓLICOS APÓS VACINAÇÃO PARA COVID-19

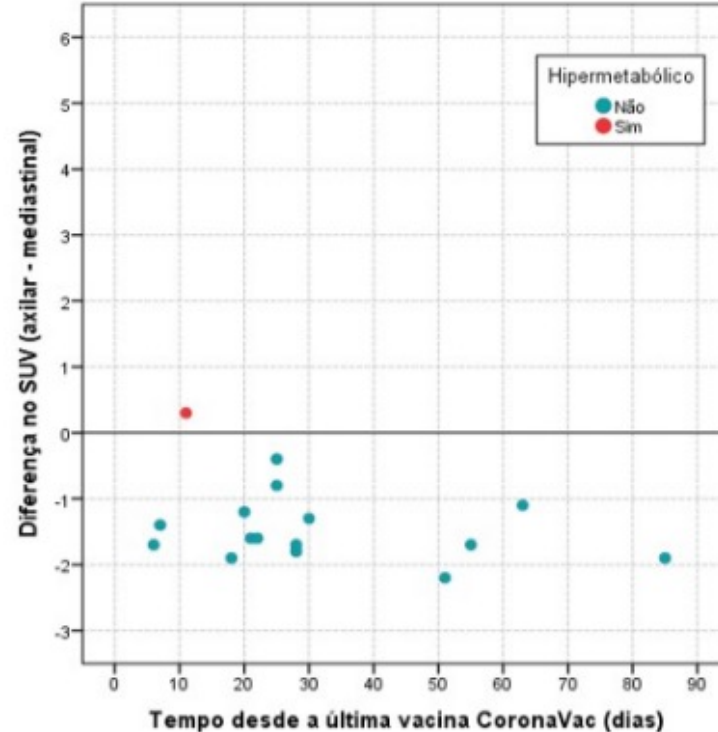
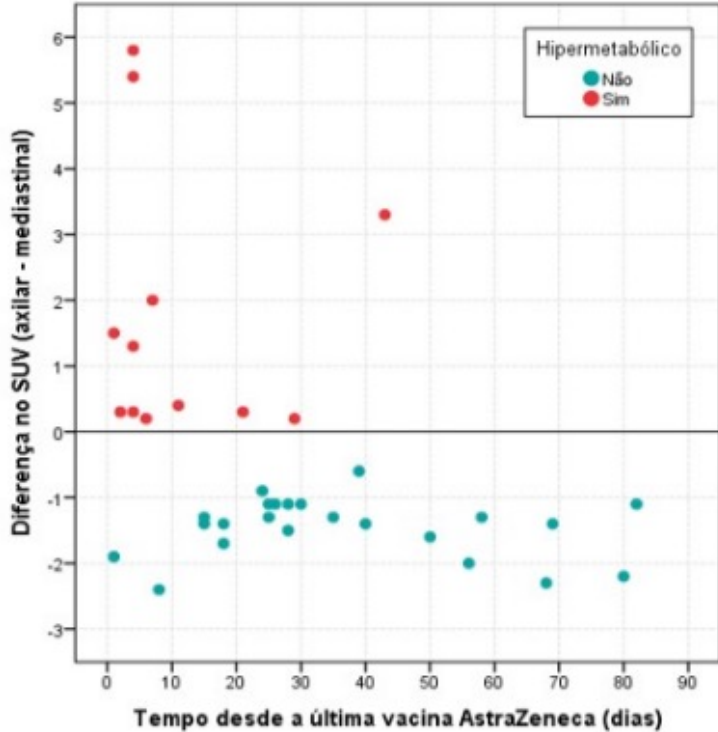


É crucial reconhecer a incidência, os padrões e também o tempo de surgimento do aumento do metabolismo glicolítico de natureza reacional inflamatória desencadeada pela imunização contra a COVID-19 nos estudos de PET-CT.

Neste estudo retrospectivo, foram avaliados 87 pacientes que realizaram PET-CT com  $^{18}\text{F}$ -FDG após vacinação contra a COVID-19, sobretudo os imunizantes ChAdOx1-CoV-19 (AstraZeneca – 36 pacientes) e Coronavac (Sinovac – 16 pacientes), e 60 outros pacientes do grupo controle (que não receberam imunização), quanto à forma do linfonodo (normal x alterado) e sua natureza (falso positivo para malignidade x reacional pós-vacina x normal)

**Figura 2 - Imagens de TC e fusão PET-CT no plano axial, e reconstrução tridimensional (MIP), de estudo solicitado para paciente portadora de Neoplasia de mama, que evidencia linfonodo axilar ipsilateral ao sítio de administração de imunizante desconhecido, intensamente hipermetabólico e com espessamento nodulariforme de sua cortical, conferindo forma globosa ao mesmo, sendo considerado achado equívoco para as hipóteses de processo reacional inflamatório pós-vacinal e disseminação secundária nodal (SUVmax= 10,5).**

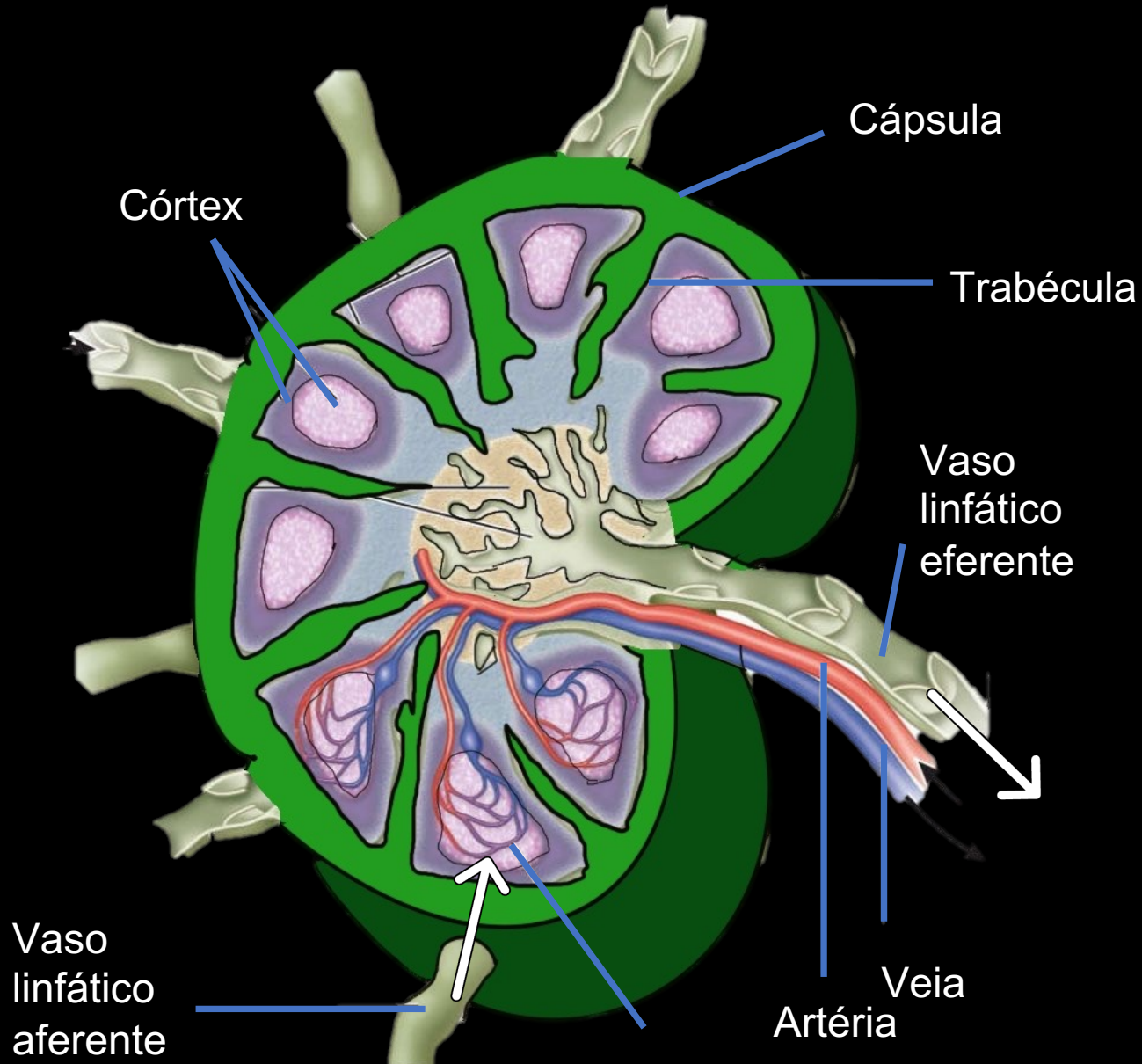
# ACHADOS METABÓLICOS APÓS VACINAÇÃO PARA COVID-19



Os resultados corroboram com o padrão de ocorrência dos achados metabólicos reacionais pós-vacinais em PET-CT com  $^{18}\text{F}$ -FDG em pacientes imunizados contra o SARS-CoV-2 e aponta para um melhor perfil imunológico do imunizante Coronavac devido a sua baixa resposta metabólica, podendo ser utilizado em um contexto oncológico, haja vista a presença de uma menor captação em linfonodos de drenagem regional, fato que poderia resultar em dúvidas diagnósticas.

Gráficos 2 e 3 – Gráfico de dispersão de pontos representativo dos níveis de captação em linfonodos axilares de drenagem regional e o número de dias desde a vacinação. Nas coordenadas, os valores de captação são expressos pela diferença entre a captação no linfonodo axilar mais metabólico e a referência biológica da captação no pool mediastinal, sendo representados em vermelho aqueles linfonodos que apresentam hipermetabolismo glicolítico efetivo.

# ANATOMIA LINFONODAL



O seio subcapsular é onde a linfa entra no linfonodo. Os folículos linfóides, que são compostos por centros germinativos de células B em divisão rápida, estão dentro do córtex do linfonodo e são rodeados por uma camada de células T e outras células auxiliares. A linfa continua a fluir através do nódulo e chega na medula, composta por cordões medulares de células B e células plasmáticas. Depois de chegar aos seios medulares, a linfa é coletada nos seios medulares antes de deixar o nódulo através dos vasos linfáticos eferentes.