

O choro do recém-nascido é rico em sons e propriedades acústicas e apresenta grande importância clínica no momento do nascimento. Suas características podem determinar as condições de saúde do neonato como também a possível detecção precoce de doenças congênitas que levam à intervenção médica imediata. Nós acreditamos que essa diversidade no padrão vocal pode ser explicada pelo fato de que as estruturas associadas à prega vocal já estão completamente estabelecidas antes do nascimento e as fibras do músculo tireoaritenóideo (TA), assim como no adulto, não estejam situadas paralelamente e lateralmente em toda a extensão da prega vocal. Desse modo, este estudo investigou as estruturas associadas à prega vocal (prega vocal falsa, ventrículo da laringe, epitélio, glândulas mucosas, vasos sanguíneos e ligamento vocal) e a organização microanatômica do músculo TA em um feto feminino de 25 semanas com causa da morte indeterminada pertencente à coleção didática do Laboratório de Histologia e Patologia da Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil. Para essa análise foram removidas transversalmente três regiões (1mm de comprimento cada) equidistantes: anterior, média e posterior ao longo da prega vocal juntamente com o músculo TA, bilateralmente. As amostras de cada região foram fixadas em formol a 10%, desidratadas em séries graduais de etanol e incluídas em parafina. Três secções (7 $\mu$ m) com intervalos de 300 $\mu$ m foram realizadas na porção central de cada região (anterior, média e posterior). Todas as secções foram coradas pela técnica Hematoxilina & Eosina. As fibras do músculo TA foram classificadas em 3 categorias de acordo com sua orientação: transversal (T), longitudinal (L) e indefinida (I). Para quantificar a porcentagem de fibras de cada categoria, o coeficiente de forma (*Shape Z*) foi estimado. Todas as aferições foram conduzidas utilizando o *software Image Pro Plus 6.0*. A análise qualitativa das estruturas associadas à prega vocal, direita e esquerda, indica que todas as estruturas associadas a ela já estão completamente estabelecidas no período de 25 semanas de gestação. No músculo TA direito foi encontrada na região anterior: 68%-T, 29%-I e 3%-L; na região média: 64%-T, 31%-I e 5%-L; na região posterior: 57%-T, 39%-I e 4%-L. No músculo TA esquerdo, foi encontrado na região anterior: 31%-T, 51%-I e 18%-L; na região média: 48%-T, 38%-I e 14%-L; na região posterior: 57%-T, 33%-I e 10%-L. Desse modo, nossas estimativas demonstram que a organização microanatômica do músculo TA já no período gestacional de 25 semanas, tanto no lado direito quanto no esquerdo, não se situam paralelamente e lateralmente em toda a extensão da prega vocal. Esses resultados podem explicar, ao menos em parte, a grande variedade de sons emitidos pelo recém-nascido pelo fato de que uma maior diversidade na organização/orientação das fibras musculares propicia uma maior possibilidade de movimentos à prega vocal. Finalmente, nós enfatizamos que a nossa investigação morfológica fornece resultados inovadores sobre as estruturas associadas à prega vocal e a orientação das fibras do músculo TA que indubitavelmente serão úteis para aumentar o conhecimento sobre a funcionalidade vocal em diferentes estágios do desenvolvimento embriológico.