O que faz o som das vuvuzelas ser tão irritante?

Física

Enviado por: Visitante

Postado em:18/06/2010

As vuvuzelas são a marca registrada da Copa na África do Sul. Mas o que as faz ter um som tão irritante? Engenheiros acústicos responderam a essa pergunta.

Elas são uma das marcas registradas da Copa da África. Não se pode dizer que chegaram de mansinho e foram conquistando espaço aos poucos. Não. Elas já chegaram zoando, aos milhares, em coro desafinado, infernizando os ouvidos de quem está nos estádios e até de quem assiste aos jogos pela televisão. Mas o que torna o som da vuvuzela tão irritante? Trevor Cox, presidente do Instituto de Acústica do Reino Unido e engenheiro acústico da Universidade de Salford, de Manchester, tem lá sua explicacões, que ganharam destaque na revista New Scientist. A vuvuzela é tocada meio soprando, meio vibrando os lábios. O movimento, diz Trevor Cox, é frenético: os lábios vibram nada menos que 235 vezes por segundo, enviando ar pelo tubo, e provocando uma forte ressonância no espaço cônico. "Uma única vuvuzela, tocada por um músico competente, remete a um som ancestral, como o de uma trompa de caça. Mas o som é menos agradável quando ela é tocada por um fã de futebol, já que as notas são imperfeitas. Além disso, cada torcedor toca com uma intensidade e frequência diferente, causando uma zoeira, parecida com zumbido de insetos ou um berro de elefante", explica Trevor. O som é alto devido ao seu formato cônico. Além disso, por causa do material que é feita, plástico, a vuvuzela se dilata. "Um instrumento que se dilata tem harmonias com frequências mais altas do que um cilíndrico, tipo a flauta", acrescenta Trevor Cox. "É como o saxofone, com sua boca em forma de cone, que soa mais alto que uma flauta cilíndrica." E a danada é barulhenta mesmo. Emite 116 decibéis a uma distância de um metro ¿ o limite tolerável estipulado pela Organização Mundial de Saúde é de 80 decibéis. A exposição prolongada à vuvuzela apresenta risco à audição, de acordo com um estudo do Departamento de Patologia da Comunicação da Universidade de Pretória, África do Sul. "Se ouvirmos apenas um instrumento por um período entre sete e 22 segundos, ultrapassamos os níveis típicos permitidos de barulho no trabalho, por exemplo", ilustra o cientista britânico. "Uma multidão produz níveis ainda mais altos, e medições em um treino revelaram perda de audição temporária entre os espectadores", finaliza o pesquisador. Este conteúdo foi publicado em 16/06/2010 no sítio http://noticias.terra.com.br. Todas as modificações posteriores são de responsabilidade do autor da matéria.