

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A respeito do som e de suas características, julgue os itens a seguir.

- 51 Os morcegos são animais capazes de escutar sons de até 150.000 Hz utilizando sistema de detecção baseado no efeito *doppler*.
- 52 Na temperatura de 20 °C, a velocidade de propagação do som na água é menor que no ar.
- 53 Os infrassons podem propagar-se na atmosfera ou no mar por centenas de milhares de quilômetros.
- 54 A classificação dos sons segundo as características altura, intensidade e timbre não é rigorosa do ponto de vista científico, pois mistura características relacionadas a sensações — como a percepção subjetiva da intensidade sonora — e características físicas.
- 55 O homem escuta sons de 20 a 20.000 Hz, o que significa que ele não escuta ultrassons nem infrassons.

Jon Whitmore, verificando, em suas pesquisas, resultados frutivos obtidos com a ampla utilização da música e dos efeitos sonoros, afirma que a música tem o poder de abrandar ou exasperar as emoções e o espírito dos espectadores de tal maneira que as palavras, o movimento, o vestuário e as cores talvez não tenham.

Tendo como referência inicial o texto acima e considerando o som como elemento de expressão e matéria-prima do processo criativo, julgue os itens que se seguem.

- 56 Os andamentos acelerados e a grande quantidade de atividade rítmica interferem na percepção temporal, provocando sensação de premência, agitação, estresse, que normalmente cria a ilusão de que o tempo passa mais rapidamente.
- 57 No contexto radiofônico, uma escala descendente executada em um piano, aliada a uma música marcante, pode acentuar tanto a comicidade como o terror, dependendo do roteiro proposto.
- 58 Como o sentido conotativo do efeito sonoro é dado pela sua justaposição ou superposição à palavra ou à música, o efeito sonoro da chuva, por exemplo, estimula, pela associação de ideias, que o ouvinte construa uma imagem de um ambiente solitário e intimista.
- 59 Em uma radionovela, a música também comunica, mas o faz de modo completamente diferente da linguagem oral.
- 60 No que se refere ao modo como as pessoas são afetadas pela música e pelos efeitos sonoros, o aspecto coletivo é mais importante que o aspecto individual, como comprova o fato de que membros de determinada comunidade são tomados pelas mesmas emoções quando submetidos a determinada música ou efeito.

A música **Coração de Estudante**, de Milton Nascimento e Fernando Brant, foi, por diversas vezes, executada em reportagens durante e após o funeral do presidente Tancredo Neves, tendo se tornado uma representação da comoção popular.

Considerando que o som seja um elemento de expressão, julgue o próximo item, tendo como referência o texto acima.

- 61 A função da música **Coração de Estudante** nas reportagens era ornamental, o que acabava por prejudicar a credibilidade dessas reportagens.

Considerando que a linguagem radiofônica se estrutura a partir de fontes de produção sonora, que se constituem de elementos mecânicos e naturais ou da sonoplastia, julgue os seguintes itens.

- 62 Nas radionovelas, a música tem a função expressiva de construir um clima emocional e criar uma atmosfera sonora e(ou) caracterizar um personagem. Na publicidade e nos programas radiofônicos, por sua vez, a música estabelece identidade entre o produto e seu público.
- 63 Os *foleys* auxiliam na narrativa, acrescentando o que se denomina cor e textura sonora às cenas.
- 64 Em uma radionovela, os efeitos sonoros são indispensáveis para complementação da cena.
- 65 A integração harmônica dos diferentes elementos da linguagem radiofônica possibilita que se construa uma imagem a partir do objeto sonoro percebido: a imagem auditiva.

### A sinfonia dos pássaros

Sobrevoando a poderosa indústria de Hollywood, surge importante obra do mundo do suspense que ainda continua gerando discussões e fazendo florescer diferentes leituras: **Os Pássaros** (*The Birds*, 1963), de Alfred Hitchcock. No que se refere a sua sugestiva trilha sonora, contudo, essa película pouco ou nunca é lembrada. A sonorização do filme não inclui a música incidental — música composta para acompanhar, dialogicamente, as imagens visuais — propriamente dita, tendo o diretor inglês optado por utilizar somente o universo sonoro do ambiente e efeitos a partir dele produzidos. Nomeia-se a isso trilha sonora porque todo o universo de ruídos presentes no filme constitui, de fato, música. O cineasta francês François Truffaut afirmou, em suas entrevistas com Hitchcock, o seguinte: “Não há música, mas os sons de pássaros foram trabalhados como uma verdadeira partitura”.

Alfredo Werney. **Reencantamento do mundo: notas sobre cinema**. In: RUA (Revista Universitária do Audiovisual), UFSCar. Internet: <www.ufscar.br> (com adaptações).

A partir do texto acima, julgue os itens subsequentes.

- 66 Sabe-se que Bernard Hermann, Hitchcock e sua equipe gravaram inúmeros grasnidos e o bater de asas de vários pássaros e, posteriormente, manipularam-nos, em estúdio. Considerando essa informação, é correto afirmar que, na gravação da trilha sonora do referido filme, utilizou-se tecnologia digital, incomum na época em que o filme foi realizado.
- 67 *Foleys*, também conhecidos como RDS (ruídos de sala), são efeitos sonoros produzidos em salas preparadas com quatro tipos de pisos diferentes. Os profissionais que trabalham nessa área são conhecidos como artistas de *foley*.
- 68 A sincronia entre imagem e som, na época em que **Os Pássaros** foi realizado, era feita em moviola, com áudio analógico registrado em gravador de rolo aberto e microfone direcional.
- 69 Infere-se do texto que a utilização de ruídos para compor a trilha sonora do filme foi um aspecto inovador à época.

Julgue os próximos itens, acerca da linguagem sonora.

- 70** O silêncio é um elemento distanciador que propicia a reflexão e contribui para que o ouvinte adote atitude ativa na interpretação da mensagem transmitida. Entretanto, um silêncio muito longo atua de maneira negativa no processo comunicativo.
- 71** A linguagem radiofônica compõe-se dos sistemas expressivos da palavra, da música, dos efeitos sonoros e do silêncio.
- 72** No rádio, a palavra se compara à música, aos efeitos sonoros, mas, sempre se apresenta em segundo plano.

A respeito do som e de suas características, julgue os itens que se seguem.

- 73** A ausência de som pode representar mistério ou dúvida, mas não cria no ouvinte expectativa ou inquietude.
- 74** O interior das câmaras anecoicas ou salas surdas, cujas superfícies são revestidas de materiais que absorvem os sons, são livres de reflexões acústicas.
- 75** O silêncio total existe apenas em câmaras anecoicas.

Considerando os princípios técnicos da radiodifusão sonora, julgue os itens a seguir.

- 76** O comprimento de onda de uma onda eletromagnética é definido como a distância que essa onda percorre entre a antena transmissora e o receptor de rádio ou de televisão.
- 77** A frequência de uma onda sonora refere-se à potência do som que está sendo transmitido e, portanto, relaciona-se com o volume do som produzido, de maneira que, quanto maior for a frequência de uma onda sonora, maior será o seu volume.
- 78** Uma onda eletromagnética é denominada portadora quando conduz um sinal codificado de áudio ou de vídeo.

A respeito das tecnologias utilizadas no processo de produção, transmissão e recepção de um sistema de radiodifusão sonora, julgue os itens que se seguem.

- 79** Os transmissores de rádio e de televisão, denominados transmissores de estado sólido, têm as válvulas como componentes.
- 80** Na digitalização sonora, o som gravado é dividido em milhares de pequenas partes denominadas samples, às quais são atribuídas sequências de dígitos binários, ou *bits*, que representam o som e que podem ser armazenados em distintas mídias ou no HD de um computador.
- 81** Um equipamento RDS (sistema de rádio de dados) permite que se adicione um conjunto de dados ao sinal a ser transmitido por uma emissora de rádio FM ou de rádio digital, de modo que mensagens de texto sejam veiculadas e recebidas em um receptor radiofônico com os recursos técnicos adequados para tal.

Com relação aos equipamentos existentes em um estúdio de áudio, julgue os itens seguintes.

- 82** Os estúdios de áudio contêm, basicamente, três tipos de circuitos: de programa, de monitoração e de controle.
- 83** Para se obter o efeito denominado coloração, o estúdio deve ser revestido com cores específicas, de modo a serem produzidos sons com predomínio de determinado timbre.
- 84** No caso de áudio analógico, as conexões são divididas em duas categorias: pelo tipo de conector utilizado, e pelo nível de sinal, em decibéis.
- 85** Ao se utilizar uma conexão digital, é desnecessária a preocupação com o nível de sinal de áudio, uma vez que a conversão não fará que esse sinal seja mais alto ou mais baixo.
- 86** Por meio da mesa de controle de áudio, que funciona como um misturador de som, é possível distribuir o som proveniente de distintas fontes para diferentes caminhos no estúdio.

Com relação às tecnologias analógicas e digitais utilizadas nos estúdios de produtoras de áudio e de emissoras de rádio, julgue os itens subsequentes.

- 87** No caso de mídia de acesso sequencial, é necessário percorrer toda a parte gravada que antecede o segmento do registro sonoro desejado; por sua vez, o acesso aos áudios registrados em um disco de vinil é do tipo randômico, ou seja, o braço que contém a agulha leitora pode ser posicionado diretamente em qualquer posição da área gravada.
- 88** A cabeça de gravação — a primeira cabeça de um gravador — limpa a fita magnética de qualquer gravação existente, excitando-a com um sinal de alta frequência; a cabeça de leitura é o componente do gravador com a função de converter sinal elétrico em variações magnéticas, transferindo-as para a fita de gravação.
- 89** A função de uma híbrida é produzir áudios a partir da mistura de sons capturados fora do estúdio de gravação.
- 90** O grau de latência de uma placa de som corresponde ao tempo necessário para que um sinal de entrada seja recuperado na saída da placa.
- 91** Em cada minidisco (MD), é possível armazenar 30 minutos de gravação mono, por isso, ele não é empregado como sistema de reprodução no estúdio, embora seja utilizado como gravador portátil em locações externas.

Com referência à captação de som, julgue os próximos itens.

- 92 Os microfones do tipo cardioide são sensíveis aos sons vindos de todas as direções e, por isso, são utilizados para gravações que exijam capturas de sons em lugares onde haja muito barulho.
- 93 Também conhecido como *shotgun*, o *boom* é um tipo de microfone direcional amplamente utilizado em rádio e televisão.
- 94 O microfone U47, da marca Neumann, é do tipo condensador, tem padrão de captação cardioide e é excelente para a captura de vozes; o microfone electro-voice RE 20, de bobina móvel de alta qualidade, apresenta boa resposta de frequência.
- 95 O uso de microfone do tipo cardioide confere maior profundidade à voz a ser gravada; não se deve posicioná-lo muito próximo da fonte sonora, de modo a se evitar o surgimento de ecos na gravação.
- 96 A impedância mede o índice de facilidade com que o microfone transmite os sinais acústicos transformados em impulsos elétricos.
- 97 Os microfones onidirecionais captam sons procedentes somente da parte frontal do microfone, em um ângulo de 180°.
- 98 Os microfones condensadores são os mais recomendados para a gravação de sons fortes e robustos, como os provenientes de instrumentos de percussão.
- 99 A capacidade de um microfone registrar sons produzidos de modo repentino é avaliada por meio de sua resposta transiente.

A respeito das operações realizadas nos estúdios de produção e de transmissão de áudio, julgue os itens subsequentes.

- 100 Os cabos MIDI podem ser utilizados para transmitir todo tipo de informação, inclusive as que estiverem no formato de áudio.
- 101 No console de áudio, o modulador de áudio permite que se modifiquem as características físicas de um sinal de áudio.
- 102 As características do cabo digital S/PDIF permitem que ele seja utilizado em conexões analógicas.
- 103 O controle de balanço é utilizado para ajustar o volume relativo de dois alto-falantes estéreos.
- 104 A equalização de linha intensifica a distorção de frequência na extremidade receptora de uma linha de áudio.
- 105 A relação sinal/ruído expressa a proporção entre o som mais alto que um sistema sonoro pode reproduzir, registrar e gravar e o som que é inerente ao próprio sistema sonoro: quanto menor for a quantidade de som do próprio sistema sonoro, pior será a qualidade final do som produzido e registrado.
- 106 A reverberação, que consiste na continuidade de propagação do som depois de cessada sua emissão por uma fonte, é resultado de reflexões das ondas sonoras em distintas superfícies.

Considerando as características e os avanços relacionados às gravações e montagens em estúdios de áudio, julgue os itens a seguir.

- 107 O efeito *pitchtransposer* está relacionado à alteração da tonalidade ou da afinação de um sinal de áudio sem alterar a sua duração.
- 108 O *noisegate*, uma espécie de expansor, tem a finalidade exclusiva de limpar o áudio, eliminando o ruído de fundo existente.
- 109 No processo de gravação profissional de CD de áudio comercial, as siglas DDD, ADD e AAD significam, respectivamente, que gravação, mixagem e masterização foram feitas de modo digital (D) ou analógico (A).
- 110 O primeiro processo a ser realizado após o término das gravações feitas conforme o método multicanal é a masterização, que consiste em juntar e sincronizar trilhas sonoras.
- 111 O termo *crossfade* é utilizado para designar o surgimento gradual de nova fonte sonora ao mesmo tempo em que outra desaparece.
- 112 O efeito *flanger/phase* é o resultado da soma do sinal original com ele mesmo — dois sinais iguais —, variando-se o atraso entre eles de 25 microssegundos a 5 milissegundos, o que produz um resultado sonoro semelhante ao efeito *Doppler*.
- 113 No processo de equalização, o sinal é amplificado, de maneira uniforme, em todas as faixas de frequência, a fim de se atenuarem as distorções de frequência no próprio sinal sonoro.
- 114 O efeito *chorus* consiste na soma de dois sinais de áudio originados em duas fontes sonoras diferentes, variando-se o atraso entre eles de 13 milissegundos a 50 milissegundos. O resultado é uma sonoridade dobrada, como se mais de uma fonte emitisse o mesmo som quase simultaneamente, como ocorre em um coral.

Julgue os itens que se seguem a respeito da digitalização, que proporciona uma série de mudanças no processo de produção e armazenamento de áudio.

- 115 O armazenamento digital magnético de arquivos sonoros ocorre por meio da gravação de dados que possam ser lidos posteriormente com a utilização de luz, sendo, na prática, o CD e o MD as únicas mídias que utilizam esse tipo de gravação.
- 116 Sistema *dolby* é o nome comercial de um circuito eletrônico destinado a melhorar a razão sinal/ruído de um programa.
- 117 O *sample* é um número que expressa a amplitude da onda sonora em determinado momento, ou seja, é uma amostra dessa onda.
- 118 No áudio digital, não há diferença entre o que se chama de formato de um arquivo e o que se define como tipo de arquivo.
- 119 Por meio de codificação ótica, o som analógico expressa uma relação de equivalência entre o som gravado e o reproduzido, o que significa dizer que o som gravado e ouvido está armazenado de forma fiel, sem distorções em relação ao original.
- 120 No processo de limpeza dos CDs, deve-se utilizar um pano bem macio e nunca fazer movimentos circulares e concêntricos, pois isso pode afetar e danificar as ranhuras da mídia onde estão registrados os códigos digitais. O modo correto de limpar esse tipo de mídia é fazer movimentos radiais, do centro para fora.