

SUMÁRIO

Gravação analógica E digital	2
Direitos autorais	4
Dedicatória de CCDB	5
Dedicatória de RDB	6

Parte Geral 45

Introdução original de CCDB	46
Personagens de Géa	50
Atenção!	50
Pequena história de uma Grande Marca	51
Prefácio de RDB	54

Abordagem administrativa 55

1.0 - Capítulo primeiro	55
1.1 - Introdução	55
1.2 - O produtor	56
1.3 - O engenheiro de gravação	57
1.4 - O engenheiro de manutenção	59
1.5 - O engenheiro assistente	60
1.6 - O "músico de estúdio"	61
1.7 - Arranjadores	62
1.8 - Empresários contratadores	62
1.9 - Diferentes tipos de estúdio	63
1.10 - Reverberação	67
1.11 - Coloração	69
1.12 - Estúdios para a fala	72
1.13 - Estúdios para fins gerais	73
1.14 - O estúdio para música	76
1.15 - Tratamento acústico	78
1.16 - Absorvedores macios	78
1.17 - Ressonadores de Helmholtz	78
1.18 - Absorvedores de membrana	79
1.19 - Um absorvedor prático	79
1.20 - Empregando os absorvedores acústicos	81
1.21 - Conclusão	82

Equipamento do estúdio 83

<i>2.0 - Capítulo segundo</i>	83
<i>2.1 - Introdução</i>	83
<i>2.2 - Microfones</i>	84
<i>2.3 - Comparando os microfones</i>	85
<i>A - Processos de operação</i>	85
<i>B - Padrão de captação</i>	89
<i>2.4 - Conexões</i>	92
<i>2.5 - Conectores</i>	95
<i>2.6 - Linhas</i>	96
<i>2.7 - A mesa de gravação</i>	99
<i>2.8 - O gravador multipistas</i>	111
<i>2.9 - O gravador de dois canais</i>	115
<i>2.10 - O sistema de reprodução ou monitor</i>	117
<i>2.11 - O estúdio e seu equipamento</i>	122
<i>2.12 - Conclusão</i>	127

O início da sessão 129

<i>3.0 - Capítulo terceiro</i>	129
<i>3.1 - Introdução</i>	129
<i>3.2 - No estúdio de gravação</i>	130
<i>3.3 - Poder!</i>	131
<i>3.4 - De volta ao estúdio</i>	132
<i>3.5 - Talkback</i>	132
<i>3.6 - Slates</i>	134
<i>3.7 - Tomadas ou "takes"</i>	134
<i>3.8 - Pistas ou "tracks"</i>	136
<i>3.9 - Gobos ou painéis isoladores acústicos</i>	141
<i>3.10 - A isolamento dos painéis</i>	143
<i>3.11 - Experimento</i>	146
<i>3.12 - Os instrumentos eletrônicos</i>	148
<i>3.13 - De volta ao estúdio</i>	149
<i>3.14 - A posição dos músicos</i>	151
<i>3.15 - Os fones auriculares</i>	157
<i>3.16 - Pista de metrônomo</i>	159
<i>3.17 - Planta de estúdio</i>	159
<i>3.18 - O Brasil na frente!</i>	164
<i>3.19 - Pausa e reportagem CCDB!</i>	165
<i>3.20 - Conclusão</i>	166

Mais gravação! 167

<i>4.0 - Capítulo quarto</i>	167
------------------------------------	-----

4.1 - Introdução	167
4.2 - A gravação do acompanhamento	168
4.3 - O som da bateria	170
4.4 - O bumbo	171
4.5 - A caixa	176
4.6 - Os tom-toms	179
4.7 - Os hi-hats ou “chimbaus”	180
4.8 - A captação do som dos amplificadores	183
4.9 - O piano acústico, ou pianoforte	191
4.10 - Discoteca	200
4.11 - Rock and roll!	205
4.12 - Conclusão	207

Clássicos, jazz e roque 209

5.0 - Capítulo quinto	209
5.1 - Introdução	209
5.2 - Gravando os clássicos!	211
5.3 - Jazz	217
5.4 - Limitadores e decibéis	222
5.5 - Compressor	237
5.6 - Expansor	242
5.7 - Roque!	245
5.8 - Conclusão	252

Provisórias, mas importantes 255

6.0 - Capítulo sexto	255
6.1 - Introdução	255
6.2 - O engenheiro assistente	256
6.3 - As fitas de pré-mixagem	259
6.4 - O trabalho do produtor	260
6.5 - O sistema residencial	269
6.6 - Preparando-se para os overdubs	273
6.7 - De volta ao estúdio	274
6.8 - Voltando aos sistemas residenciais	277
6.9 - Conclusão	298

A gravação dos solos 299

7.0 - Capítulo sétimo	299
7.1 - Introdução	299
7.2 - Pingue-pongue, bouncing ou redução	304
7.3 - Punch-in	314
7.4 - Gravando a percussão	316

7.5 - Gravando as cordas	317
7.6 - Gravando o vocal ou o coro de apoio	322
7.7 - A gravação da seção de metais	323
7.8 - Gravando os instrumentos solistas	324
7.9 - Gravando a voz do cantor principal	327
7.10 - O trabalho posterior aos overdubs	328
7.11 - A última fita de pré-mixagem!	329
7.12 - Conclusão	330

O final da sessão de gravação 331

8.0 - Capítulo oitavo	331
8.1 - Introdução	331
8.2 - Os níveis de gravação e a equalização	341
8.3 - Os efeitos especiais	345
8.4 - O VOCODER CCDB ®	346
8.5 - Limitadores e compressores	352
8.6 - Expansores	353
8.7 - Noise-gates	356
8.8 - Equalizadores	359
8.9 - Filtros	367
8.10 - Phasers e Flangers	368
8.11 - Delay ou retardo	370
8.12 - Os reverberadores	372
8.13 - Pitch-changers	375
8.14 - Redutores de ruído	376
8.15 - Os novatos	377
8.16 - Conclusão	384

Após a remixagem 385

9.0 - Capítulo nono	385
9.1 - Introdução	385
9.2 - A remixagem	386
9.3 - O processo de gravação	386
9.4 - O ponto de corte da fita	387
9.5 - A bancada	400
9.6 - Os instrumentos de corte das fitas	401
9.7 - Os adesivos	401
9.8 - O lápis de cera ou lápis-graxa	403
9.9 - Voltando ao corte	403
9.10 - Música sintética	405
9.11 - O Mellotron	405
9.12 - De volta às definições	408

9.13 - As emendas permanentes	409
9.14 - O ponto exato da edição	412
9.15 - Conclusão	414

O disco fonográfico 415

10.0 - Capítulo décimo	415
10.1 - Introdução	415
10.2 - O estúdio de corte	416
10.3 - O trabalho no estúdio de corte	422
10.4 - A monitoração	424
10.5 - O corte do master lacquer	427
10.6 - A fase	427
10.7 - Laser e digitais	431
10.8 - O Escolhido	433
10.9 - De volta aos estúdios	433
10.10 - A capa do disco	436
10.11 - Conclusão	439

As novas técnicas de gravação 441

11.0 - Capítulo onze	441
11.1 - Introdução	441
11.2 - As novas técnicas	442
11.3 - MIDI	452
11.4 - Outras novas técnicas	454
11.5 - Mais tecnologia!	459
11.6 - Só mais um pouquinho de tecnologia!	471
11.7 - Conclusão	474

Parte Técnica 475

Os microfones 477

12.0 - Capítulo doze	477
12.1 - Introdução	477
12.2 - Os microfones	481
12.3 - Parâmetros gerais dos microfones	486
12.4 - Grau de acoplamento	488
12.5 - Decibéis	489
12.6 - Exercícios, experimentos	490
12.7 - Acúmulo de pressão	494
12.8 - Impedância	495
12.9 - Sensibilidade	500
12.10 - Mais parâmetros! Microfones também geram ruído!	501
12.11 - Distorção harmônica	503

<i>12.12 - Distúrbios magnéticos</i>	504
<i>12.13 - O efeito de proximidade</i>	504
<i>12.14 - Polaridade dos microfones</i>	505
<i>12.15 - Diretividade</i>	506
<i>12.16 - A pressão do som</i>	509
<i>12.17 - Campo de proximidade</i>	510
<i>12.18 - Chega de parâmetros!</i>	511
<i>12.19 - Os microfones dinâmicos</i>	512
<i>12.20 - Os microfones de fita</i>	514
<i>12.21 - Os microfones de eletreto e a condensador de baixa frequência</i>	515
<i>12.22 - Os microfones de condensador de alta frequência</i>	518
<i>12.23 - Alguns excelentes microfones de condensador e dinâmicos para estúdios</i>	525
<i>12.24 - Linhas balanceadas de conexão</i>	530
<i>12.25 - O microfone parabólico</i>	531
<i>12.26 - O bisbilhofone</i>	532
<i>12.27 - Conclusão</i>	533
<i>12.28 - Anexo</i>	534

A aplicação dos microfones em gravações ao vivo 539

<i>13.0 - Capítulo treze</i>	539
<i>13.1 - Introdução</i>	539
<i>13.2 - A hierarquia das técnicas</i>	542
<i>13.3 - Os perigos do poder...</i>	543
<i>13.4 - A técnica dos microfones coincidentes</i>	545
<i>13.5 - Fase</i>	549
<i>13.6 - O espectro de frequências dos instrumentos</i>	554
<i>13.7 - As outras técnicas de captação</i>	555
<i>13.8 - A técnica "AB"</i>	556
<i>13.9 - A técnica "AB normalizada (ORTF)"</i>	558
<i>13.10 - A aplicação dos microfones</i>	559
<i>13.11 - Roque</i>	560
<i>13.12 - O órgão de tubos</i>	562
<i>13.13 - O piano</i>	563
<i>13.14 - O cravo e o clavicórdio</i>	565
<i>13.15 - A harpa</i>	566
<i>13.16 - O violino</i>	569
<i>13.17 - O violoncelo e o contrabaixo</i>	572
<i>13.18 - O violão, a guitarra portuguesa, o bandolim e os instrumentos semelhantes</i>	577
<i>13.19 - A flauta transversa e outras flautas</i>	585
<i>13.20 - A clarineta e os instrumentos similares</i>	586
<i>13.21 - Os grupos vocais e instrumentais</i>	586
<i>13.22 - O grupo vocal</i>	587

<i>13.23 - A orquestra sinfônica</i>	589
<i>13.24 - A orquestra com coro, órgão e solistas</i>	592
<i>13.25 - A ópera</i>	594
<i>13.26 - Grupos instrumentais e vocais médios</i>	595
<i>13.27 - Conclusão</i>	602

A aplicação dos microfones em gravações no estúdio 603

<i>14.0 - Capítulo quatorze</i>	603
<i>14.1 - Introdução</i>	603
<i>14.2 - A captação do som no estúdio</i>	603
<i>14.3 - Regra geral para obter separação</i>	607
<i>14.4 - A captação direta</i>	610
<i>14.5 - A captação com microfones próximos</i>	610
<i>14.6 - Instrumentos de percussão</i>	611
<i>14.7 - A bateria</i>	611
<i>14.8 - Os pequenos instrumentos de percussão</i>	621
<i>14.9 - Redução de ruído - mais informações úteis!</i>	624
<i>14.10 - Os instrumentos a golpes de mão</i>	626
<i>14.11 - Marimbas e cia.</i>	629
<i>14.12 - O piano</i>	633
<i>14.13 - O acordeão</i>	635
<i>14.14 - A gaita de boca</i>	638
<i>14.15 - A flauta</i>	640
<i>14.16 - Madeiras</i>	643
<i>14.17 - Os metais</i>	646
<i>14.18 - Violão e cia.</i>	649
<i>14.19 - As cordas</i>	651
<i>14.20 - O contrabaixo</i>	656
<i>14.21 - As vozes</i>	661
<i>14.22 - Alguns outros cuidados</i>	671
<i>14.23 - Níveis de saturação da mesa</i>	671
<i>14.24 - Microfones são imperfeitos</i>	673
<i>14.25 - Conclusão</i>	684

Os gravadores profissionais 685

<i>15.0 - Capítulo quinze</i>	685
<i>15.1 - Introdução</i>	685
<i>15.2 - Como funcionam os gravadores de fita</i>	697
<i>15.3 - O misturador</i>	698
<i>15.4 - O pré-amplificador de reprodução</i>	698
<i>15.5 - O oscilador</i>	699
<i>15.6 - O pré-amplificador de gravação</i>	699

15.7 - <i>As cabeças</i>	700
15.8 - <i>O sistema de transporte</i>	700
15.9 - <i>Os motores</i>	701
15.10 - <i>As velocidades de transporte</i>	703
15.11 - <i>As cabeças</i>	705
15.12 - <i>As pistas</i>	711
15.13 - <i>Parâmetros técnicos</i>	716
15.14 - <i>RIAA (nos discos)</i>	726
15.15 - <i>Manutenção</i>	726
15.16 - <i>Desmagnetização</i>	728
15.17 - <i>Os conectores</i>	730
15.18 - <i>Cabos</i>	739
15.19 - <i>Terra</i>	741
15.20 - <i>Patching</i>	752
15.21 - <i>Fase da rede elétrica</i>	757
15.22 - <i>Conclusão</i>	767

A fita magnética - O plano promocional e de vendas 769

16.0 - <i>Capítulo dezesseis</i>	769
16.1 - <i>Introdução</i>	769
16.2 - <i>A fita magnética</i>	770
16.3 - <i>O material de que se compõe a fita</i>	770
16.4 - <i>O efeito de eco</i>	772
16.5 - <i>Armazenamento das fitas</i>	775
16.6 - <i>O plano promocional</i>	777
16.7 - <i>Quatro semanas antes do show</i>	777
16.8 - <i>Três semanas antes do show</i>	779
16.9 - <i>Duas e meia semanas antes do show</i>	779
16.10 - <i>Duas semanas antes do show</i>	779
16.11 - <i>Uma semana antes do show</i>	780
16.12 - <i>Durante o show</i>	780
16.13 - <i>Após o show</i>	780
16.14 - <i>Plano de vendas na Terra</i>	780
16.15 - <i>Durante os shows</i>	785
16.16 - <i>Preços especiais</i>	786
16.17 - <i>Vendas nos clubes</i>	787
16.18 - <i>Vendas em concertos</i>	787
16.19 - <i>Aumentando as vendas</i>	788
16.20 - <i>Venda nas lojas</i>	789
16.21 - <i>Descontos e consignações</i>	792
16.22 - <i>A ajuda dos amigos</i>	795
16.23 - <i>Conclusão</i>	796

A mesa de gravação	797
17.0 - Capítulo dezessete	797
17.1 - Introdução	797
17.2 - A mesa simplificada	800
17.3 - Misturadores	802
17.4 - Misturação múltipla	810
17.5 - As mesas CCDB Série II e similares de misturação direta	812
17.6 - Mesa de gravação profissional CCDB Série III ® e também a versão mais recente CCDB FLIGHTMASTER 16 x 4 x 2 ®	827
17.7 - As grandes mesas profissionais	860
17.8 - Conclusão	865
Técnicas de gravação complementares	867
18.0 - Capítulo dezoito	867
18.1 - Introdução	867
18.2 - Técnicas de gravação complementares	869
18.3 - Plurifonia	869
18.4 - Microfones coincidentes tetrafônicos	877
18.5 - Sistema de microfones separados	878
18.6 - Sistema de Bauer	879
18.7 - A codificação "SQ"	881
18.8 - A gravação móvel	884
18.9 - Conexão diferencial	887
18.10 - O sistema de gravação de Sérgio Dias	892
18.11 - Conclusão	899
Glossário Técnico	901
19.0 - Capítulo dezenove	901
A	901
B	903
C	907
D	915
E	923
F	931
G	935
H	938
I	940
J	941
K	941
L	943
M	945
N	951

O	952
P	953
Q	959
R	960
S	966
T	974
U	980
V	980
W	982
Extras	985
<i>20.0 - Capítulo vinte</i>	<i>985</i>
Bibliografia	989
<i>21.0 - Capítulo vinte e um</i>	<i>989</i>
<i>21.1 - Artigos de CCDB publicados na revista Nova Eletrônica</i>	<i>989</i>
<i>21.2 - Reportagens de CCDB publicadas na revista Nova Eletrônica</i>	<i>993</i>
<i>21.3 - Traduções de CCDB publicadas na revista Nova Eletrônica</i>	<i>993</i>
<i>21.4 - Artigos práticos de montagens de CCDB publicados na Nova Eletrônica</i>	<i>993</i>
<i>21.5 - Prospectos e manuais dos produtos CCDB</i>	<i>994</i>
<i>21.6 - Livros de autoria de CCDB</i>	<i>996</i>
<i>21.7 - Livros de autoria de RDB</i>	<i>996</i>
<i>21.8 - Endereços de CCDB</i>	<i>996</i>
<i>21.9 - Endereços de RDB</i>	<i>996</i>
Tábua das Ilustrações	997
Ficha técnica da criação deste livro	1007