

# ÁUDIO música & TECNOLOGIA

## SHOW, GRAVAÇÃO E MIXAGEM

Tudo sobre o novo DVD  
de Ivete Sangalo



### PRÉ-AMPLIFICADORES

Modelos de alta qualidade  
para o seu home studio

### SÍNTESE NO LOGIC

Criando seus próprios sons a  
partir dos sintetizadores nativos

### FESTIVAL DE VERÃO 2014

Os bastidores técnicos da  
16ª edição do evento

SISTEMAS DE  
SONORIZAÇÃO  
**PARTE 12**  
Consoles de  
mixagem de PA

As luzes do Festival de Verão 2014 • Espetáculo *Corteo*, do Cirque du Soleil  
Avid Media Composer: guia básico para os usuários de FCP e Premiere

LUZ&CENA

# Abril com tudo

O ano mal começou e já estamos em abril. Daqui a pouco já entramos no segundo quadrimestre, e aí a Copa chega, os eventos se multiplicam... O ano será bem interessante. Já está sendo, na verdade. Prova disso são os shows que ganham destaque nessa edição da *AM&T*. O de capa, você viu, é o que vai virar o DVD de 20 anos de carreira de Ivete Sangalo. Na matéria você fica por dentro de tudo o que rolou na apresentação, na gravação, na mixagem... O circuito completo. Muita informação por trás de mais um produto da baiana que chegará ao mercado causando aquele alvoroço natural sempre que o assunto é algo referente e Ivete Sangalo.

E por falar em Bahia, falamos com bastante gente para a matéria sobre o Festival de Verão Salvador 2014. O resultado ficou bem bacana. Na verdade, são matérias – com “s” no final – sobre o evento, pois se na *AM&T* você fica sabendo de todo o panorama sonoro do festival, no caderno *Luz & Cena* o que está em evidência é o show de luzes e cores que tomou conta do palco principal de mais uma grande festa da música.

Esta edição também apresenta mais um “capítulo” da etapa “pré-amplificadores” da coluna *Em Casa*, de Lucas Ramos. Na de agora, o tema é “fabricantes e modelos de alta qualidade”, com o autor mostrando um pouco sobre algumas empresas e itens que elas orgulhosamente colocaram no mercado. É um texto que chega com várias dicas bem interessantes para quem quer dar um “up” no seu home studio mas estava, até agora, com algumas dúvidas.

Outro material bem legal que você encontra nessa *AM&T* é a entrevista exclusiva com o DJ, músico e produtor João Brasil, que após explodir com seu projeto de mashups diários (sim, você deve lembrar que durante um ano inteiro ele soltou na web 365 misturas musicais das mais criativas, inusitadas e bem executadas), agora volta com tudo com a banda Rio Shock (que une funk carioca e dance music dos anos 1990), do hit *Moleque Transante*. Na conversa, ele fala sobre sua carreira, equipamentos, planos e mais. Vale conferir.

Boa leitura!

Marcio Teixeira

ISSN 1414-2821

Áudio Música & Tecnologia

Ano XXVI – Nº 271 / abril de 2014

Fundador: Sólon do Valle

**Direção geral:** Lucinda Diniz -

lucinda@musitec.com.br

**Edição jornalística:** Marcio Teixeira

**Consultoria de PA:** Carlos Pedruzzi

**COLABORARAM NESTA EDIÇÃO**

André Paixão, Cristiano Moura, Enrico De Paoli, Fábio Henriques, Farley Derze, Fernando Barros, Lucas Ramos, Renato Muñoz e Ricardo Honório.

**REDAÇÃO**

Marcio Teixeira - marcio@musitec.com.br

Rodrigo Sabatinelli - rodrigo@musitec.com.br

redacao@musitec.com.br

cartas@musitec.com.br

**DIREÇÃO DE ARTE E DIAGRAMAÇÃO**

Client By - clientby.com.br

Frederico Adão e Caio César

**Assinaturas**

Karla Silva

assinatura@musitec.com.br

**Distribuição:** Eric Brito

**Publicidade**

Mônica Moraes

monica@musitec.com.br

Impressão: Ediouro Gráfica e Editora Ltda.

Áudio Música & Tecnologia

é uma publicação mensal da Editora

Música & Tecnologia Ltda,

CGC 86936028/0001-50

Insc. mun. 01644696

Insc. est. 84907529

Periodicidade Mensal

**ASSINATURAS**

Est. Jacarepaguá, 7655 Sl. 704/705

Jacarepaguá – Rio de Janeiro – RJ

CEP: 22753-900

Tel/Fax: (21) 2436-1825

(21) 3435-0521

Banco Bradesco

Ag. 1804-0 - c/c: 23011-1

Website: www.musitec.com.br

Distribuição exclusiva para todo o Brasil pela

Fernando Chinaglia Distribuidora S.A.

Rua Teodoro da Silva, 907

Rio de Janeiro - RJ - Cep 20563-900

Não é permitida a reprodução total ou parcial das matérias publicadas nesta revista.

AM&T não se responsabiliza pelas opiniões de seus colaboradores e nem pelo conteúdo dos anúncios veiculados.



## 34

### Ivete 20 anos!

Cantora baiana comemora duas décadas de carreira com DVD gravado na Fonte Nova  
Rodrigo Sabatinelli

**14 Plug-ins**  
Waves HComp: Talvez o mundo não precise de mais um emulador...  
Cristiano Moura

**20 Notícias do Front**  
As Partes de um Sistema de Sonorização (Parte 12):  
Consoles de mixagem de PA (Parte 1)  
Renato Muñoz

**28 Em Casa**  
Pré-Amplificadores (Parte 2): Fabricantes e modelos  
Lucas Ramos

**42 Festival de Verão Salvador 2014**  
Resenha e tecnologia por todos os cantos  
Rodrigo Sabatinelli

**78 Entrevista**  
João Brasil – A irreverência e brasilidade de um DJ cosmopolita  
Fernando Barros

**86 Desafiando a Lógica**  
Síntese no Logic (Parte 1): Crie seus próprios sons a partir da generosa oferta de sintetizadores nativos do Logic  
André Paixão

**90 Otimizando Sua Mixagem (Parte 2)**  
O caminho das pedras  
Fábio Henriques

**96 Lugar da Verdade**  
Música não é Fórmula 1  
Enrico De Paoli

## seções

editorial 2  
novos produtos 10

notícias de mercado 6  
índice de anunciantes 95

# LUZ & CENA



## 54

### capa

Festival de Verão 2014: Parceria com Robe Lighting “alimenta” principal palco do evento  
por Rodrigo Sabatinelli

PRODUTOS .....	50
EM FOCO .....	52
FINAL CUT .....	74



## 62

### espetáculo

Iluminador e diretor artístico do Cirque du Soleil falam sobre o papel da luz em *Corteo*  
por Rodrigo Sabatinelli



## 66

### iluminando

E-mails do passado e a invenção do futuro (Parte 2)  
por Farley Derze



## 70

### media composer

O primeiro dia no Avid Media Composer: Um guia básico aos usuários de FCP e Premiere  
por Cristiano Moura

CADERNO

# LUZ & CENA

## FESTIVAL DE VERÃO SALVADOR 2014

Os detalhes que fizeram a  
diferença na iluminação  
do palco principal

### **MEDIA COMPOSER**

Um guia básico para  
usuários de FCP e Premiere

### **FINAL CUT**

O novo sistema de  
organização de Library do  
Final Cut Pro X 10.1.1

### **CIRQUE DU SOLEIL**

Iluminador e diretor  
artístico falam sobre a luz  
do espetáculo *Corteo*

# E-MAILS DO PASSADO E A INVENÇÃO DO FUTURO [PARTE 2]

A noite empurrando o dia

São 19h56min. Enquanto escrevo este texto, ainda estamos no horário de verão. Moro em Brasília, a 1.058 metros acima do nível do mar e nesse exato momento vejo a noite empurrando o dia que há de brilhar no outro lado do planeta. Daqui a pouco será necessário acender as lâmpadas.

Mas não foi sempre assim. Durante milênios a humanidade só dispunha do fogo como fonte de luz. Desde as tochas paleolíticas aos lampiões a querosene, onde fumaça e odores lutavam na escuridão da noite que se espalhava por toda parte. Vimos no último artigo desta seção que no século 17 foi criada uma máquina para fabricar eletricidade. Contudo, ninguém tinha uma ideia a respeito do uso prático daquela energia. Ao raiar o século 18, o inglês Francis Hauksbee recriou experimentos para fabricar eletricidade, mas tudo continuava como no século anterior: ninguém sabia que proveito tirar dela, exceto os mágicos. Sim! Foram eles que tiraram proveito.

Eles viram que a eletricidade gerada por uma manivela fixada em uma esfera de enxofre produzia uma luz azulada em seu interior quando os cientistas aproximavam uma das mãos na superfície da esfera. A luz azul dançava conforme o movimento da mão ao redor da esfera. Os mágicos viram ali uma oportunidade de incluir a dança da luz em seus próximos números. Depois tiveram a ideia de usar um bastão de resina de âmbar em vez das esferas, porque, além da luz, penas e papéis picados grudavam tanto na esfera quanto no bastão. Contudo, um bastão era portátil e tudo o que tinham a fazer era esfregá-lo com um pedaço

de couro. Com o atrito, os elétrons se acumulavam: era a eletricidade estática (estacionária, ou estacionada). O número de mágica consistia em chamar um voluntário para deixar que o bastão fosse encostado em seu corpo. Uma faísca podia saltar com a migração dos elétrons do bastão ao corpo do voluntário. Dependendo da carga gerada, um breve e sutil estalido podia ser ouvido.

Mas o número de maior sucesso era o de se aproximar o bastão a um cálice de metal contendo bebida alcoólica. A faísca saltava em direção à bebida que se inflamava diante dos olhos da plateia. No futuro, os bêbados iriam ouvir da boca do povo "você bebeu muito e ficou de fogo". O mágico que incluísse em seu número a eletricidade passou a ser chamado de "eletricista". Um mágico que só tirasse coelhos de cartolas ou truques com baralhos não era um deles. E aquele bastão eletrificado iria inspirar a criação dos para-raios na segunda metade do século XVIII. Seu inventor, Benjamin Franklin, me enviou um e-mail.

*De: benjaminfranklin@1752.france*

*Para: farleyderze@seculoXXI.brasil*

"Olá, pessoas do futuro. Meu nome é Benjamin Franklin, sou norte-americano e vim passar uma temporada na França em busca de apoio francês para a independência de meu país, pois vivemos como colônia dos ingleses. Os franceses já nos apoiam e no futuro vão nos dar de presente a Estátua da Liberdade. Além de exercer a diplomacia, eu gosto muito de experimentos científicos. Aqui na Europa,

escolhi o mês de junho de 1752 para fazer um experimento. É verão e ocorrem grandes tempestades. Ouvi falar que alemães e ingleses descobriram como fabricar eletricidade com esferas de enxofre. Soube da existência dos 'eletricitistas', que exibiam truques com faíscas. Então eu pensei: e se eu conseguisse capturar uma faísca durante uma tempestade, isto é, 'pescar' um raio diretamente dos céus?"

Caro leitor, antes de ler a segunda parte do e-mail de Franklin, permita-me uma observação. Imaginemos que ele consiga fisgar um raio. Fica a pergunta: onde ele vai armazenar milhões de volts?

Voltemos no tempo.

Vocês estão lembrados que durante os séculos 17 e 18 a eletricidade foi utilizada por mágicos. Após décadas de diversões, os cientistas passaram a se perguntar se a eletricidade teria outra utilidade além do entretenimento. Em 1720, em Londres, Stephen Gray deduziu que se penas e papéis se mexiam próximos a esferas e a bastões energizados era porque a eletricidade podia se deslocar como um fluido e, talvez, ela fosse uma corrente invisível. Ele passou a investir na busca de materiais que conduzissem melhor o fluxo e também descobriu aqueles que o impediam – os isolantes. Entretanto, depender de uma manivela e de músculos para girar esferas de enxofre ou esfregar bastões não manteria por muito tempo a eletricidade à nossa disposição. Quando cessava a causa, cessava o efeito.

Era necessário descobrir um modo de armazená-la para se conseguir um fluxo mais duradouro, problema que seria resolvido pela química. Os químicos descobriram

que existem átomos que precisam doar elétrons e átomos que precisam recebê-los. Bastava juntá-los em um mesmo ambiente e numa quantidade suficiente para se obter um fluxo elétrico constante entre os átomos. Os holandeses ofereceram uma solução: uma jarra de água.

*De: professor\_pieter\_van\_musschenbroek@1745.netherlands*

*Para: farlleyderze@seculoXXI.brasil*

"Estimados leitores dessa revista futurista, eu acredito que a eletricidade se desloca como um fluido. Se eu estiver certo, talvez seja possível armazená-la da mesma maneira que se faz com a água: dentro de uma jarra. Queiram me acompanhar, por favor. Vou encher uma garrafa de vidro com um pouco d'água e dentro dela irei inserir um fio de metal. Este fio será conectado à esfera de enxofre, e, como vocês já sabem, basta girá-la com uma manivela para obter uma carga elétrica. Agora vou apoiar essa jarra sobre um material isolante, porque assim vamos manter o fluxo de elétrons no interior da jarra. Do contrário, podem ir além do jarro e percorrer a mesa e perderemos os elétrons.

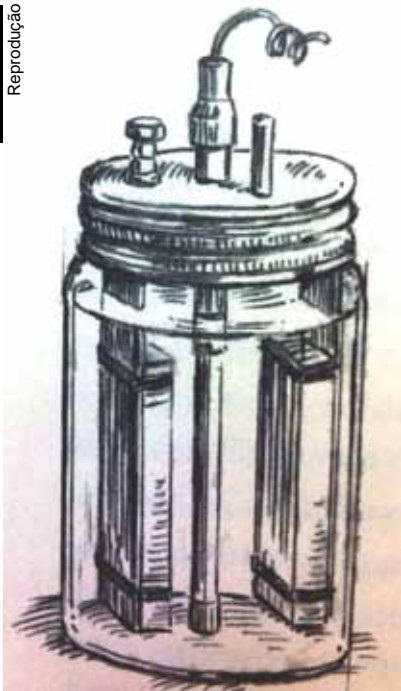
Tudo pronto: vamos girar a manivela para produzir a eletricidade que através do fio será mergulhada e armazenada na água da jarra. Mas... Por que nada acontece? Nenhuma faísca salta quando aproximo a mão da tampa de metal. Por gentileza, caro leitor, você poderia girar a manivela enquanto seguro a jarra na mão para observar de perto? Isso... Obrigado. Pode parar de girar... Ai uáú! Levei uma descarga elétrica quando encostei minha mão na tampa de metal. Por favor, me alcance aquela haste de metal. Vou segurá-la com uma pedaço de seda, que serve como isolante. Fantástico! Faíscas azuladas saltam da tampa para a haste. Deixemos a jarra aqui e amanhã vamos encostar novamente a haste na tampa, e saberemos quanto tempo dura este efeito."

Durante horas e até dias, ele voltava a encostar a haste no jarro e percebeu que a eletricidade ficara armazenada lá dentro.

O século 18 avançava em direção à luz produzida sem combustão. Faíscas e corrente elétrica armazenada pavimentaram o caminho para a invenção que mudaria a fisionomia de nossas noites escuras: a lâmpada elétrica. Na época, os cientistas não sabiam exatamente qual seria o destino prático daqueles experimentos, embora um vocabulário brotasse em suas anotações: eletricidade, corrente, carga positiva, carga negativa.



Raio: "pescar" um diretamente dos céus?



Jarra de Leiden

Voltemos ao Benjamin Franklin e sua ideia de pescar os raios do céu. Essa enorme faísca poderia ser a solução para armazenar grandes quantidades daquela energia; bastava engarrafar um raio numa jarra de Leiden. Dentre os cientistas do século 18, Franklin ficaria famoso por utilizar um instrumento prosaico: uma pipa. Em 1752, colocou-a no ar durante uma tempestade. Ele também

queria entender a origem da eletricidade, uma vez que acreditava que o raio era um fenômeno elétrico da natureza, uma faísca gigante bem maior do que aquelas dos bastões dos mágicos que incendiavam conhaques em cálices de metal, ou as que dançavam no interior de uma esfera de enxofre. Nosso planeta é uma esfera.

Agora podemos ler a segunda parte do e-mail de Benjamin Franklin.

*De: benjaminfranklin@1752.france*

*Para: farleyderze@seculoXXI.brasil*

“Tudo que eu preciso para capturar um raio é, em vez de usar um bastão de resina, usar uma haste de metal e fixá-la na parte superior de uma pipa. Na haste vou conectar uma linha feita de sisal e nesta amarrarei uma chave de metal dessas de trancar baú, e na chave farei um laço com um pedaço de seda, porque este tecido não conduz eletricidade. A engenhoca vai funcionar da seguinte maneira: o raio atinge a haste, o fluxo de elétrons percorre a linha de sisal e se acumula na chave; com a seda eu transporto a chave energizada até uma jarra de Leiden e a deposito lá dentro. Pronto: um raio foi pescado dos céus e sua energia foi armazenada.

Embora um raio nunca tenha atingido a pipa, o movi-

mento dela na atmosfera foi suficiente para gerar atrito do ar na haste de metal, pois quando Franklin recolhia sua pipa e encostou um dedo naquela chave, uma faísca saltou para sua mão. A saída para a produção de uma maior corrente elétrica estava nas mãos da química. Bastava aglomerar uma certa quantidade de jarras de Leiden e interligá-las com um fio de metal. Foi a corrente advinda desse artefato

que faria, no início do século 19, uma lâmpada acender. A ideia de aperfeiçoar a jarra de Leiden e transformá-la em pilhas químicas foi do físico italiano Alessandro Volta, nas últimas décadas do século 18. Tenho e-mails dele aqui em minha caixa postal. Vou compartilhar na próxima edição da *Iluminando*.

Duas coisas precisam ser lembradas quando a noite se repete em nossos dias: sem um modo de produzir eletricidade e sem uma maneira de armazená-la, estaríamos ainda hoje usando apenas o fogo como fonte de luz.



Benjamin Franklin e sua pipa

## Pausa para uma xícara de café

### Dicas de leitura:

ALGLAVE, Em; BOULARD, J. *Lumière électrique: son histoire, sa production et son emploi*. Paris: Librairie de Firmin-Didot, 1882.



BROX, Jane. *Brilliant, the evolution of artificial light*. USA: Houghton Mifflin Harcourt, 2010.

*Farley Derze é professor do Instituto de Pós-Graduação, diretor de Gestão e Pesquisa da empresa Jamile Tormann Iluminação Cênica e Arquitetural e membro do Núcleo de Estética e Semiótica da UnB. Doutorando em Arquitetura. E-mail: diretoria@jamilletormann.com*