

Ano 12 - Número 19

# JOGOS 80

A revista eletrônica do entusiasta de videogames e microcomputadores clássicos

# ZX81 Descobertos novos "antigos" jogos nacionais



**Joystick**



● **Draconian** (Atari 2600)

● **Dungeonette** (Spectrum Next) e mais!



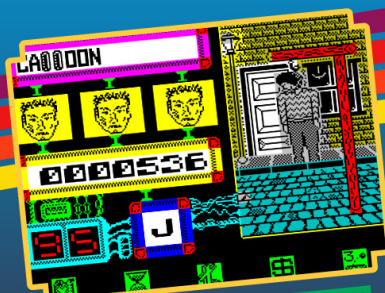
**Odyssey<sup>2</sup> / Videopac**  
Os 40 anos do videogame da Philips



**Tank Mission**  
0 3 em 1 para o Coleco



**ULApPlus**  
Um "esquentinha" para o Spectrum Next



**Countdown to the Death**  
Relançado após 27 anos



## C.P.U.

- 40 anos do Odyssey ..... 18  
Mais cores para o seu ZX Spectrum ..... 43

## CURIOSIDADES

- As Aventuras da Peregrinação ..... 51

## EDITORIAL ..... 03

## EVENTOS

- A Era dos Games ..... 08  
RetroRio 2018 ..... 34  
RetroSC ..... 22

## FERRO DE SOLDA

- Redefinição de caracteres no TK85 ..... 58

## JOYSTICK

- Doom Pit ..... 32  
Draconian ..... 30  
Dungeonette ..... 31  
Rubicon ..... 29

## PERSONALIDADES

- Leo Gerry Brophy ..... 11  
Manuel Fraguas e Luiz C. Capanema ... 35  
Mario P. L. Gouvea e Eduardo Avellar ... 53  
Rafael Cardoso ..... 23

## VITRINE

- Floresta Assombrada ..... 50  
Tank Mission ..... 15

## TELEX

- Por que o Odyssey e não o Atari? ..... 61



Edição 19 - Julho/2018

## EXPEDIENTE

### Editores

Eduardo Antônio Raga Luccas  
Marcus Vinicius Garrett Chiado

### Redatores desta Edição

André Luna Leão  
Leonardo Roman da Rosa  
Eduardo Antônio Raga Luccas  
Eduardo Loos  
Marcelo Junio Teixeira  
Marcus Vinicius Garrett Chiado  
Mário Cavalcanti  
Pedro Pimenta  
Ricardo Silva  
Robson França  
Victor Emmanuel Vicente

### Revisão

Eduardo Antônio Raga Luccas  
Marcus Vinicius Garrett Chiado

### Projeto gráfico e diagramação

LuccasCorp. Computer Division

### Logotipo

Rick Zavala

### Capa desta edição

Saulo Santiago

### Agradecimentos

Eduardo Avellar  
Kelly Abrantes Murta  
Leo Gerry Brophy  
Luiz Carlos Campanema  
Manuel Fraguas  
Mário de Paula Leite Gouvea

**Escreva para a Jogos 80:**  
revistajogos80@gmail.com

www.jogos80.com.br



Made with

Macintosh



Adobe



Queridos amigos e leitores, tudo bem? Após seis meses (na verdade, quase sete!) voltamos animados, já que a ideia de ter a Jogos 80 impressa em uma gráfica “de verdade” foi muito bem aceita. Os 120 exemplares impressos foram vendidos, não sobrou nada! As pessoas gostaram bastante da qualidade geral e elogiaram tanto a impressão quanto o papel. Que bom! Em relação ao mesmo assunto, precisamos corrigir um erro: graças ao amigo e colaborador mineiro, o Marco Lazzeri, a impressão pôde acontecer, pois problemas de última hora (e em virtude de que nossa revista é sem fins lucrativos e não gera lucro) levaram à falta de dinheiro – montante este que foi prontamente fornecido por ele. Muito obrigado, amigo Lazzeri, pelo patrocínio “tardio”!

Falando agora deste número, ele traz uma surpresa incrível, algo em que ainda mal podemos acreditar: por causa do amigo Kelly Murta, talvez o maior fã brasileiro da linha ZX81, a Jogos 80 tem o prazer de lançar em fita cassete, após mais de 30 anos (!!!), seis jogos nacionais inéditos criados pela dupla Manuel Fraguas e Luiz Capanema. Bem, sem spoilers neste editorial, leiam a entrevista e descubram os bastidores desse episódio! Estamos também, em vista da generosidade do antigo programador Mario de Paula Leite Gouvea, relançando o Countdown to the Death, título que originalmente saiu na revista Crash, em maio de 1991, para o ZX Spectrum. Conversamos com ele e com Eduardo Avellar, criador das músicas do jogo.

Este editorial já ficou enorme, então, chega de papo furado. Este número, é claro, traz mais um monte de artigos, entrevistas e assuntos legais, tudo surpresa, além de uma nova seção, a “Eventos”, cuja finalidade é óbvia.

Divirtam-se bastante,

Marcus Garrett e Eduardo Luccas.



## DATASSETTE

**Há 15 anos mantendo o maior acervo histórico em português sobre microinformática e videogames**

**Leonardo Roman da Rosa**

**colaboração:  
Clóvis Friolani e Júnior Capela**

**N**este mês de julho, o Datassette completa 15 anos no ar. O que começou como um projeto desprezioso para alimentar um hobby, acabou se tornando uma referência de material digitalizado sobre a história dos videogames e da microinformática no Brasil.

### PRIMÓRDIOS

Comecei a colecionar videogames e micro-computadores pouco depois dos anos 2000. Agora que tinha acesso a alguns micros e videogames que não tive quando era mais jovem, queria obter todo o tipo de informação sobre aquelas máquinas.

Na internet da primeira metade dos anos 2000 começavam a aparecer algumas iniciativas dispersas de digitalizar material em português sobre micros e videogames antigos, como livros, manuais e revistas. Participando de listas de discussão com outros colecionadores, fui pegando um pouco de material interessante de vários lugares, principalmente nas áreas de arquivos das listas, sites pessoais de alguns membros e em fóruns especializados. A maior parte dos arquivos disponíveis para download era mantida em serviços de hospedagem gratuitos, como

Geocities, MegaUpload e outros que já são história.

Com algum material reunido em meu computador, logo pensei em centralizar tudo de forma a deixar mais acessível para os colegas que também estivessem procurando pelo mesmo tipo de conteúdo. Além de compartilhar esses documentos antigos e muitas vezes raros, havia o objetivo de vencer as traças e o tempo. Registrei um domínio que me pareceu apropriado para o tema (algo como um leitor de fitas cassete para computadores), me equipei de toda a minha habilidade com editores de páginas HTML e reuni nesse site o pouquinho de material que eu tinha conseguido sobre meu hobby favorito. No final de julho de 2003 estava no ar a primeira versão do [datacassete.com.br](http://datacassete.com.br).

No início havia algumas revistas Micro Sistemas (a maior revista brasileira sobre informática dos anos 80) e jogos em fita cassete do microcomputador TK2000 (uma excrescência da reserva de mercado brasileira). Esses dois conteúdos trouxeram as primeiras colaborações diretas para o site.

### A EXPLOSÃO DOS VIDEOGAMES

Até meados de 2006, o site ainda contava com poucas revistas de videogame, como a Odyssey Aventura e algumas revistas Ação Games, SuperGame e VideoGame. Por volta do mesmo período, também estava ficando famoso no Brasil um dos maiores agregadores de pessoas com os mesmos



Primeira versão do Datacassete



Segunda versão do Datacassete

gostos. Muita gente havia descoberto o Orkut e agora se reunia nas chamadas comunidades desta rede social para conversar sobre suas afinidades. À certa altura, acabei descobrindo a comunidade Revistas de Videogame, onde além das conversas sobre as revistas deste tema publicadas no Brasil na década de 90, havia também um esforço por parte de vários membros para a preservação digital dessas revistas.

Graças à dedicação desse pessoal, o acervo de revistas de videogame do DataCassete cresceu bastante. Aquela grande quantidade de revistas para download com links apontando para sites de compartilhamento grátis agora tinha um porto mais seguro. O DataCassete começava a ficar conhecido por suas revistas de videogame.

## VERSÃO LEGADA

Em 2010 já estávamos há 7 anos com um bom acervo de livros, revistas, manuais e softwares que não parava de aumentar. Todo esse material era colocado no ar da forma mais simples possível: em páginas HTML, sem outras linguagens de programação ou bancos de dados. Essa abordagem roubava grande parte do meu tempo destinado ao site e claramente já não estava mais funcionando. Era hora de uma mudança séria. Contratei um novo serviço de hospedagem e busquei um gerenciador de conteúdo que fosse fácil de usar e manter. Surgia a

segunda versão do DataCassete. Com um layout um pouco diferente, mas mantendo o mesmo estilo, agora estava muito mais fácil postar novidades e acrescentar conteúdo. Nessa época o site ganhou seu primeiro colaborador fixo, o colega Junior Capela, que já trazia muito conteúdo e acrescentou praticamente toda a nossa coleção de livros e manuais dos computadores MSX. Agora com duas pessoas para administrar o DataCassete, a quantidade de material disponível crescia enormemente.

## NOVOS RUMOS

Cerca de quatro anos após a segunda mudança, outras dificuldades já estavam se tornando aparentes. O gerenciador de conteúdo que era fácil de usar se mostrou limitado e pouco mantido por seus desenvolvedores. E ainda não conseguíamos permitir envios diretos de material por outros colaboradores. Mas o que acabou sendo o fator decisivo para a terceira mudança foi a lentidão excessiva para o carregamento das páginas. Isto prejudicava tanto os usuários quanto nós que acrescentávamos o material. Além disso, o espaço disponível para hospedagem já estava ficando lotado. Estava decidido que o site mudaria de novo. Desta vez procurei por um gerenciador de conteúdo que fosse mais utilizado (e, portanto, com melhor suporte) e por um serviço exclusivo para manter os arquivos.

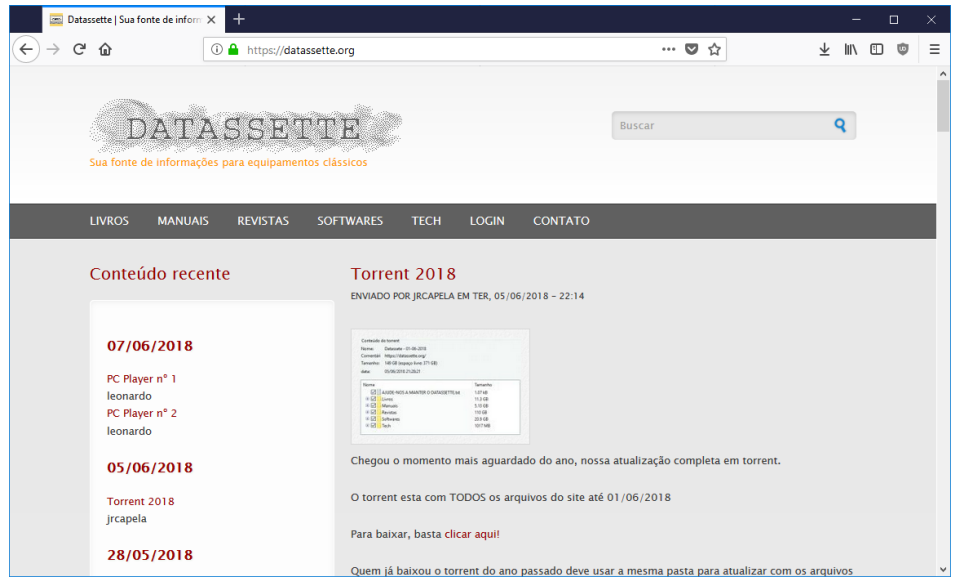


Ainda surgiu a intenção de internacionalizar o site, usando um domínio .org. Querendo acertar um pouco o nome do site para o inglês, aproveitei o nome que havia sido usado no leitor de fitas cassete do computador Commodore 64. A partir de agora passávamos a ser o Datassette.org. Com um site completamente novo, começava a inglória tarefa de passar o conteúdo existente do datacassete.com.br para o novo formato de site, banco de dados e armazenamento de arquivos. Por alguns meses o Datassette conviveria com o DataCassete, afinal, não poderia tirar o antigo site do ar antes de ter todo o acervo transferido.

Agora com o Datassette finalmente no ar, convidei para o time mais outro entusiasta que eu também já conhecia de várias listas de discussão e sempre se dedicava a nos enviar livros digitalizados dos computadores ZX Spectrum: o Clóvis Friolani. Estava completa a nossa equipe. Novas facilidades do site atual, como permitir envios diretamente pelos usuários, fizeram o site crescer muito mais. Graças aos nossos inúmeros e fantásticos colaboradores (como poderia citá-los todos?) o Datassette é hoje uma referência de documentação histórica em português sobre videogames e microinformática. E ainda podemos crescer muito com sua colaboração, tanto financeira quanto ajudando a incrementar nosso acervo.

## CURIOSIDADES GERAIS

- Coleção completa da MS: Após cerca de treze anos, em 2016 nossos colaboradores completaram uma das coleções mais custosas. Todas as 171 edições da Micro Sistemas estão disponíveis.
- Material mais acessado: A revista Ação Games ainda é o material mais procurado e acessado do site. Notavelmente é uma revista que faz parte do



Versão atual do datassete.org

site há muito tempo e ainda não temos todas as edições.

- Maiores coleções de livros: Livros diversos de informática (97 livros), MSX (71 livros) e ZX Spectrum (69 livros).
- Maiores coleções de revistas: Microhobby Semanal (221 edições), Ação Games (173 edições) e Micro Sistemas (171 edições).
- Acessos por país: No mês de maio deste ano tivemos 90,2% dos acessos vindos do Brasil, seguido por Estados Unidos (1,55%), Portugal (1,53%) e Espanha (0,82%). Outros países somaram 5,9% dos acessos restantes.
- Tráfego de referência: Com exceção das redes sociais, uma matéria de 2009 do GameReporter sobre revistas de videogame ainda gera grande parte do tráfego que vem através de outros sites.
- Cronistas: Além das colaborações com material, também contamos com a participação de alguns usuários fixos que sempre deixam comentários com observações relevantes em grande parte do acervo. Verifique!



Equipe do datassette.org!

Da esquerda para a direita: Clóvis Friolani, Júnior Capela e Leonardo Roman da Rosa, no encontro Videomagia, em São Paulo, em dezembro de 2017

## ENXURRADA DE BITS

Já se tornou tradição lançarmos pelo menos uma vez ao ano um arquivo .torrent para download do nosso acervo atualizado, como uma forma de retribuição para toda a comunidade. Além de auxiliar quem quer manter o acervo em seu próprio computador, acaba nos poupando um pouco de banda de download. Atualmente o site tem cerca de 150 GB de material em seu acervo, tudo disponível via torrent.

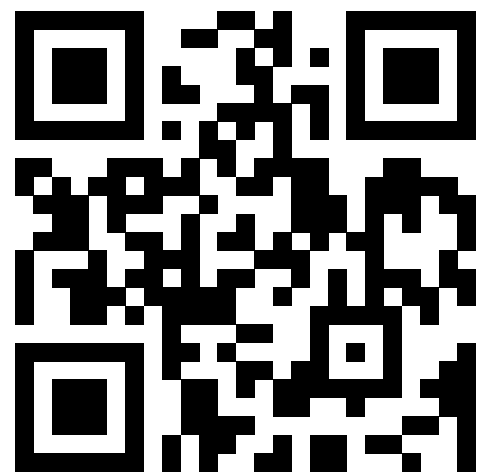
Baixe a versão mais recente copiando o endereço abaixo:  
<https://datassette.org/mirrors/datassette-20180601.torrent>

## COMO COLABORAR

Se você quiser colaborar com o Datassette enviando material histórico sobre videogames, informática e eletrônica, basta cadastrar-se no site e solicitar acesso de uploader pelo formulário de contato. Além disso, você também pode ajudar o site através de doações. Ele é mantido basicamente com recursos próprios e seu custo mensal varia conforme a quantidade de downloads e a cotação do dólar.

Todo auxílio monetário é sempre bem-vindo.

Para doar qualquer valor, basta clicar no botão de doações na página principal do site em [datassette.org](https://datassette.org) ou através do link: <https://goo.gl/1Voox8>. Ali você ainda pode apadrinhar o site, escolhendo a opção "Tornar recorrente" para tornar sua contribuição mensal. Se preferir, também é possível acessar nossa página de doações através do código QR abaixo:





## Mário Cavalcanti

**D**e 1º de dezembro de 2017 a 25 de fevereiro de 2018 aconteceu no Shopping Village Mall, no Rio de Janeiro, a exposição A Era dos Games, que teve por objetivo mostrar a história e o futuro dos jogos eletrônicos, ou, nas palavras da organização do evento, mostrar “de onde os games vieram e para onde estão indo”.

Idealizada pelo instituto europeu de artes e tecnologia Barbican Centre, de Londres, na Inglaterra, a exposição reuniu mais de 150 videogames e foi organizada em nove alas que mostraram desde os primeiros games até títulos recentes, baseados em conceitos como realidade virtual e captura de movimentos.

Logo no início da mostra é possível ver alguns dos primeiros jogos eletrônicos da História, como Spacewar! e Pong. Incrível poder ver de perto esses originais, que, no mesmo salão, eram acompanha-

dos por duas máquinas de pinball (The Machine e Spy Hunter); uma antiga e luxuosa slot machine e arcades de Space Invaders, Asteroids e Super Bug, todos funcionando perfeitamente — com exceção do caça-níqueis, que estava só em exposição mesmo.

Uma das coisas que mais me chamaram a atenção no evento foi a quantidade de micros e consoles disponíveis para jogar. E esse era justamente um dos baratos da exposição: poder jogar à vontade. Em termos de microcomputadores, vi por lá Amiga 500 (com Lemmings na tela), Apple II (com Prince of Persia), Atari 400, BBC Micro, Commodore 64 (com Uridium), MSX (tinham dois modelos por lá, incluindo um Turbo-R A1ST rodando Vampire Killer) e um ZX Spectrum 48K (que na hora estava rodando Manic Miner a partir de uma interface estilo divide). Cheguei a jogar bastante Manic Miner e Uridium a partir de joysticks (os micros mesmos ficavam inacessíveis, atrás de expositores de vidro).

Para quem curte consoles, vi por lá muita, mas







# EVENTOS



muita coisa mesmo (não tanto quanto no Museu do Videogame Itinerante, mas o acervo também era ótimo). Aque-la galera que a gente conhece estava toda por lá: Nintendinho, Master System, Playstation 1, Mega Drive, Game Boy, Atari 2600, Intellivision, Nintendo 64, PC Engine, Sega Saturn, Super Nintendo, Jaguar, Dreamcast, Game Cube, 3DO, Odyssey, Neo Geo e muitos outros. Havia também exemplares de consoles nada populares por aqui, como o Fairchild Channel F.

Outro grande ponto da mostra foi a área de arcade, principalmente para quem viveu essa época, não só pelas máquinas que lá estavam, mas pela disposição, lembrando muito as clássicas casas de fliperama dos anos 80 e início dos 90. O ambiente abrigava mais de vinte máquinas de arcade origi-

nais e funcionando. Deliciei-me jogando o RoboCop da Data East num gabinete da época, clássico esse que eu jogava muito quando criança. Por lá também estavam Donkey Kong, Dig Dug, Pac-Man Plus, Mr. Do, Buck Rogers, Defender, Missile Command (o gabinete original de Missile Command é uma coisa linda), Track & Field, Gauntlet, Tetris, Street Fighter II, Out Run, Daytona USA e outros.

Como a proposta da exposição era fazer essa viagem no tempo, indo do passado ao futuro, havia também muitos jogos atuais e conceituais. Uma sala escura e acústica abrigava Just Dance e Rock Band. Fora dali, chamava a atenção a Virtual Sphere, uma esfera gigante de imersão total onde o usuário, usando óculos, podia "caminhar" por cenários em três dimensões (e que, reza a lenda, deixou alguns visitantes com enjoo). No espaço ainda havia diversos simuladores; jogos de PC que fize-





uma redoma transparente protegia inúmeros minigames, de diversos tipos e épocas. Tinha Game & Watch, títulos da Casio, da Tiger, da Taito, da Gakken (LCD Card Game) e de outros, além de exemplares do Atari Lynx, do Game Gear e da família Game Boy.

A mostra se preocupou ainda em criar uma área de recreação infantil, com desenhos de personagens de games (como o Sonic) para a criançada colorir. O ingresso para a exposição A Era dos Games no Rio de Janeiro custou R\$ 20,00 (a inteira) e R\$ 10,00 (a meia entrada). Não precisei comprar fichas, cartão, nem nada do tipo. Foi só comprar a entrada e a jogatina era liberada. Antes de vir para o Rio, a mostra esteve em São Paulo, de 16 de agosto a 12 de novembro de 2017, no Pavilhão da Bienal, no Parque Ibirapuera.

ram sucesso no início dos anos 2000 (como The Sims) e um exemplar do Virtual Boy (console portátil da Nintendo lançado nos anos 90 e que vinha com duas telas no formato de óculos).

E falando em console portátil, a exposição não deixou de lado os handhelds. Mais ou menos no centro da ala principal,



J80



## ENTREVISTA: Leo Gerry Brophy

Leo Gerry Brophy, um entusiasta de jogos eletrônicos de Terra Nova, no Canadá, é um dos prolíficos criadores de títulos caseiros, os chamados homebrew, para videogames clássicos. Especializado no ColecoVision, mas começando também a produzir para o Intellivision, Gerry bateu um papo bem informativo com a Jogos 80 e revelou alguns de seus segredos e práticas no que diz respeito à criação de software para os nossos “velhinhos”.



---

**Entrevista e tradução:**  
**Marcus Vinicius Garrett Chiado**  
**Marcelo Junio Teixeira**

---

**Jogos 80:** O que o motivou a produzir jogos para o ColecoVision? Você tem história com o console? Já havia ouvido falar do MSX, o micro japonês que traz semelhanças para com o Coleco?

**Gerry Brophy:** Originalmente, eu jogava em fliperamas quando viajava em um ferryboat noturno (o trajeto levava, à época, de 6 a 8 horas) do Canadá à ilha na qual nasci, Terra Nova (Newfoundland). Lembro-me de que jogava Space Invaders, Asteroids, Sea Wolf e outros. Na minha cabeça, esses jogos estão sempre associados ao movimento do mar enquanto eu tentava me equilibrar e, ao mesmo tempo, jogar. Passado um tempo, meu primo ganhou um Atari 2600 e, após um ano, um vizinho ganhou o ColecoVision. Eu precisava ser muito legal e aguentar muito desaforo para ser convidado à casa do menino e ter a chance de brincar com o Coleco. Era um console muito especial que, para mim, esta-

va fora de cogitação. Quando finalmente consegui o meu, tratava-o com extremo carinho e deixava todo mundo jogar – e ainda o tenho! Fiz a adaptação da chave liga-desliga e instalei o F18A para modernizá-lo. Recentemente, descobri tanto a plataforma MSX quanto o SG-1000, contudo, nenhum foi vendido no Canadá. O Master System foi comercializado, sendo assim, tenho familiaridade com o “primo” do MSX.

**J80:** Em relação ao sensacional Tank Mission, quais ferramentas de software foram utilizadas para desenvolvê-lo? E o enredo? Você fez o storyboard antes de iniciar a programação? Quanto tempo foi gasto (estimativa) nas etapas de desenvolvimento do enredo, planejamento, programação, debugging e testes?

**GB:** Eu o desenvolvi com o SDCC em C++ e usei uma variedade de ferramentas criadas pela comunidade de fãs do Coleco, inclusive um kit de desenvolvimento. Crio sketches do que quero ver na tela e de como a área de jogo deve ser, então, transporto os designs às ferramentas que estiver usando para



# PERSONALIDADES

ver o que é viável – alguns “rascunhos” são abandonados, outros são aproveitados e vão para o jogo. Dois desses sketches estão em Tank Mission: quando o jogador resgata o espião e quando encontra o mapa há splash screens, telas cujo objetivo é ilustrar a conclusão de uma missão. Elas vieram diretamente do meu caderno de desenhos. O tempo de desenvolvimento é o meu tempo livre, geralmente em eventos de família ou à espera de minha esposa no mercado, ou seja, uma hora aqui, outra ali... Costumo levar um mês aproximadamente. Em relação ao planejamento... Que planejamento? Falando sério, muitos desenvolvedores têm a mente técnica, são bem organizados e metódicos. Embora eu também tenha tudo isso, primeiramente sou um artista, gosto de desenhar e acabo tendo uma abordagem diferente, “vou fazendo”. Quase sempre, o projeto final acaba três vezes mais complexo, não estou certo de que essa seja a melhor forma de abordagem, penso em realizar um melhor planejamento no futuro.

**J80:** *Você está satisfeito com a repercussão do jogo na comunidade Retro-gamer? Houve prejuízo com o “recall” dos cartuchos devido à troca da ROM?*

**GB:** Como não o distribuí, não tenho certeza. Eu informei ao distribuidor (o selo CollectorVision) que havia problemas quando recebi minha cópia, mas consegui corrigir a situação rapidamente. Havia uma versão muito mais antiga da ROM que ainda estava em fase de desenvolvimento, usaram-na erroneamente nos cartuchos em vez da final. Somente as primeiras 40 cópias foram afetadas, provavelmente menos da metade. A CollectorVision fez o certo e ofereceu a troca dos cartuchos “defeituosos”, estou bastante satisfeito com a solução. Curiosidade: os cartuchos corretos são os de case preto, os errados vieram em plástico verde. Tive de realizar troca semelhante com algumas das minhas primeiras cópias de War, mas o processo ficou barato para os clientes, que pagaram

apenas o frete. Valeu a pena para mim também, reutilizei os cartuchos devolvidos em outro projeto. É preciso ter essa responsabilidade para com a comunidade, essas trocas fazem parte do negócio, é um custo que temos, a gente deve manter a boa reputação. Em relação à boa receptividade do jogo, eu não vi nada, então, eu adoraria saber se alguém gostou. Basta acessar a página da Atariage e deixar algum feedback no tópico “Tank Mission”:

<http://atariage.com/forums/topic/243521-tank-mission-for-colecovision-adam/>

Igualmente no site da CollectorVision:

<http://collectorvision.com/shop/colecovision/tank-mission/>

**“...Crio meus jogos para que rodem em ColecoVisions padrão. Entendo que é bom oferecer opções adicionais se você tiver o hardware (...) Considerei usar o SGM para que tivesse um jogo mais complexo, porém, não precisei usá-lo porque faço questão de que meus jogos funcionem em todos os ColecoVisions...”**

**J80:** *Que outros jogos desenvolveu além do Tank Mission? Só produziu títulos para o Coleco?*

**GB:** Lancei 4 jogos para o Coleco até agora: War, Mr. Turtle, Tank Mission e o novo Boot Hill. Todos foram produzidos no es-

critório que tenho no porão de casa. Criei também vários programas e alguns jogos para certos micros dos anos oitenta. Um deles é o Sanyo MBC 550, compatível com MS-DOS. Fiz alguns para o Tandy 1000 também. Trabalhei em uma conversão de Boot Hill para o Intellivision, penso em recriá-lo futuramente no Master System e no Tandy 1000.

**J80:** *Por favor, conte aos nossos leitores sobre esse seu novo jogo para o Coleco, Boot Hill. Parece ser bem divertido!*

**GB:** Estou apenas recriando a minha infância 1 byte por vez. De novo, quando eu viajava pelos E.U.A., ficávamos em acampamentos. Na maioria deles havia um pequeno número de máquinas de arcade, algo como 6 ou 8 jogos. Eu jogava Biplane, Red



# PERSONALIDADES



Jogos desenvolvidos por Gerry

Baron, jogos de tiro-ao-alvo e Boot Hill. Eu realmente gostei do jogo, é um conceito simples e, depois de Tank Mission, procurei algo com um escopo menor. Meu objetivo era terminar a programação em um mês e levar mais um mês para preparar a papelada, caixa etc. Praticamente consegui, pois eu já estava vendendo cópias em março, sendo que comecei em janeiro. O jogo é muito divertido! Quando pego os cartuchos para testar, antes de enviá-los aos

compradores, acabo jogando muito mais tempo do que o necessário!

**J80:** Quais os próximos lançamentos que estão na agenda? Pretende pro-

duzir para outra plataforma?

**GB:** Eu nunca começo algo que não terminarei e prefiro criar jogos originais. Você pode jogar títulos existentes do arcade em emuladores, é bem mais fácil e prático. Em uma conversão de jogo de fliperama, os fãs só vão notar o que você fez de errado, nunca falam sobre o que você fez certo. Com isso em mente, farei uma versão pixel perfect de Commando para o ColecoVision, ha ha ha. Tenho algumas ideias ainda em esboço, uma delas é Run Piggy Run, sobre um porquinho que foge do lobo malvado, sempre ao seu encalço, e enfrenta obstáculos – a ação se desenvolve até que o porquinho tropece e perca ou chegue à sua casa e feche a porta. Minha ideia é que ele tenha três níveis, já que você precisa fazer upgrades na casa todos os dias.

**J80:** Qual a sua opinião sobre add-ons de hardware como o Super Game Module, da OpCode, e o F18A?

**GB:** Crio meus jogos para que rodem em ColecoVisions padrão. Entendo que é bom oferecer opções adicionais se você tiver o hardware especializado para ver mais cores, ouvir canais de som extras ou outros aprimoramentos. Eu adicionei suporte ao Megacart, um cartucho maior do que os 32 KB origi-



Telas dos jogos do Gerry: acima, "Mister Turtle"; abaixo à esquerda, "Run, Piggy, Run"; abaixo à direita, "War"



# PERSONALIDADES

nais, mas ele funciona em qualquer Coleco normal. Projetei dois jogos que fazem uso dos aprimoramentos do F18A, sendo que, de novo, eles também funcionam no Coleco comum. Considerei usar o SGM para que tivesse um jogo mais complexo, porém, não precisei usá-lo porque faço questão de que meus jogos funcionem em todos os ColecoVisions. Há um motivo: tenho um PC da família desde os anos 80, o Sanyo MBC 550. Aprendi a programar nele, tive que fazer praticamente tudo porque não havia quase jogos para a plataforma. No fim, consegui criar três jogos para o sistema (Cashman, Demon Seed e Time Bandit), porém, não eram compatíveis com os gráficos CGA, então, apesar do sistema compatível com o DOS, nenhum funcionou no PC. Ao menos Zork 1, 2 e 3 funcionavam. Eu costumava ligar meu Coleco ao monitor verde do Sanyo para fingir que havia mais jogos naquele sistema. Como podem ver, a compatibilidade com a máquina original é algo muito importante para mim.

**J80:** Quais conselhos você daria a quem pretende desenvolver jogos para plataformas como o

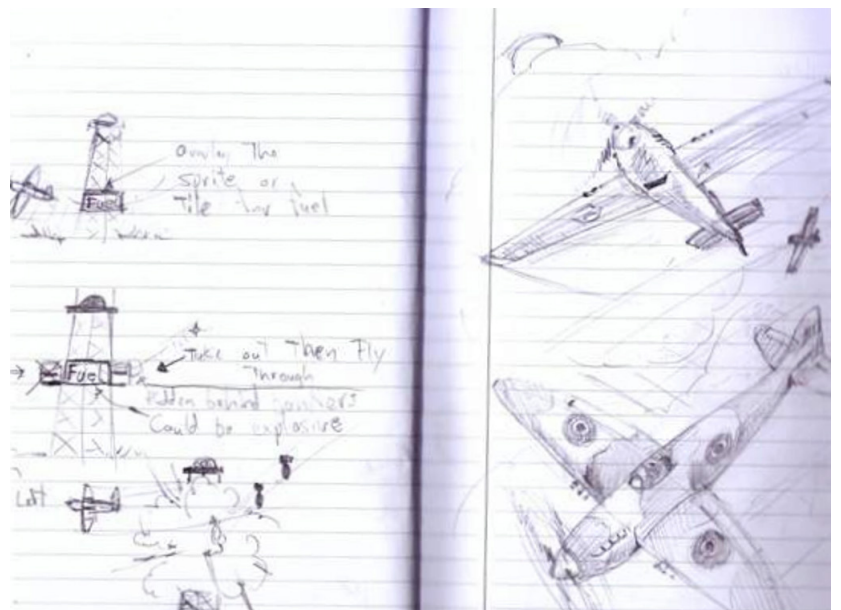
ColecoVision?

**GB:** Bem, não faça jogos pelo dinheiro porque há muito pouco e o dinheiro mal cobre os custos de produção, especialmente se houver problemas e devoluções/trocas. No entanto, se a pessoa desenvolver para uma plataforma, recomendo dar um jeito de portar os jogos para outras que sejam semelhantes, dessa forma, não será preciso recriar. Pode ser uma boa estratégia. Outra dica, não tente fazer um jogo moderno. Faça algo que deveria ter – ou poderia ter – saído na época em que o sistema foi relevante. Muitos projetos para o Coleco são conversões de jogos do mesmo período de tempo do aparelho que, por quaisquer motivos, não saíram. Procure fazer algo original e tente manter o projeto pequeno para que possa concluir o que começou, em outras palavras, não comece algo que não vá terminar. O Coleco, bem como outros sistemas clássicos, tem um vasto histórico de projetos não acabados. Eu termino tudo que começo!

**J80**



À esquerda e abaixo, esboços do jogo "Tank Mission"





## Marcus Vinicius Garrett Chiado

Quando pensamos em jogos novos para o ColecoVision, os chamados homebrew, logo vêm à mente conversões oriundas de outras plataformas, mais especificamente do MSX e do SG-1000, títulos como Knightmare, Elevator Action e Galaga. Não há absolutamente nada de errado com elas, porém, quase sempre fica aquele gostinho de "quero mais", de algo original, pensado e criado no – e para o – Coleco.

Saibam, caros leitores, que nossos desejos foram atendidos com Tank Mission, título programado pelo canadense Leo Gerry Brophy (leia a entrevista nesta edição) e lançado em 2017 pelo selo CollectorVision. Em essência, são três jogos em um interligados por missões em território inimigo, uma caprichada produção que é um verdadeiro sopro de originalidade em meio a tantos remakes e ports. O jogador comanda o tanque de guerra, controla o soldado e pilota o avião secreto ao estilo stealth

## Um sopro de criatividade para o ColecoVision!

– tudo isto, originalmente, em um cartucho de 32 KBytes expandido para 256.

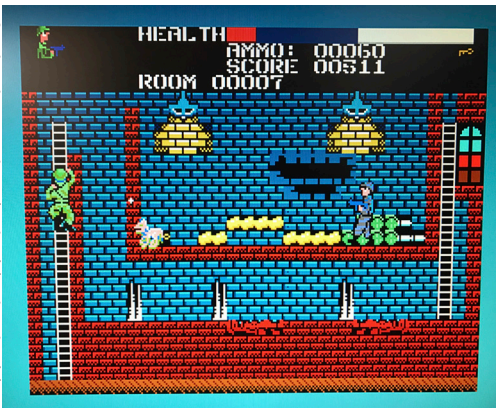
### Você no Comando

No comando de um tanque durante a Segunda Guerra, o jogador recebe missões do quartel general, tarefas de suma importância que devem ser realizadas para que o gameplay avance. No início, deve-se pilotar o tanque por cidades e terrenos ocupados pelos Nazistas, destruindo-se tudo que se vê pela frente: tanques inimigos, torres de artilharia e aviões. Pesado, o veículo também é capaz de passar sobre quase tudo que há à frente, árvores, construções, cercas e arbustos, basta acelerar e persistir até que os obstáculos sejam sobrepujados. O interessante é que a torre (o canhão propriamente dito) pode se movimentar de maneira independente do tanque, o que torna a empreitada ainda mais divertida. Quando a situação exigir, pode-se também requisitar (tecla 9 do teclado numérico) um ataque aéreo dos aliados!

O objetivo é chegar aos pontos indicados no mapa (tecla 5 do teclado), eles dão início à próxima missão. Há momentos em que se faz necessário desembarcar do tanque e, como soldado, o jogador precisa neutralizar os oponentes e seus cães de guarda em bunkers, subir em escadas, saltar, agachar e abrir baús para obter chaves – além de munição, granadas e energia espalhados pelo cenário. Embora a ação com o tanque seja mais mecânica, de habilidade manual, os cenários do soldado re-



querem, muitas vezes, planejamento e raciocínio. Pare, pense, analise e decida, opte por um caminho e aonde saltar para atingir determinada passagem. Não saia desesperado!



À esquerda, tela do "modo soldado"; à direita, tela do "modo tanque"

Há três níveis progressivos de dificuldade: em Private ("soldado raso"), começa-se com 9 vidas; em Corporal ("cabo"), com 7 vidas; e em Sergeant ("sargento"), 5 vidas. No médio e no difícil, o mapa é bem maior, há mais soldados e cães, e até um grande tanque vermelho, mais poderoso e trabalhoso para ser destruído.

## Controles e indicadores

A tela apresenta indicadores de informações importantes para a partida: L (número de vidas), H (energia), S (pontuação) e F (combustível), sendo que a munição é representada por valores numéricos separados por uma barra ("/"): os números à esquerda correspondem à munição normal, os da direita, à munição explosiva. Há também certos objetos no campo de jogo que proporcionam recompensas: a letra F provê combustível para o tanque e a chave amarela diminui os danos sofridos por ele. Dica: cuidado com os campos minados, eles aparecem como pontos pretos agrupados em locais estratégicos!

No modo tanque, o botão esquerdo acelera o veículo e o direito dispara. Colocar o manche para cima e para baixo faz o tanque manobrar, respectivamente, para a direita e para a esquerda. Colocá-lo para os lados, ou seja, para a direita e para a esquerda, faz com que a torre de artilharia (o canhão) se movimente de maneira independente, não mirando exatamente aonde a lagarta aponta. Curiosidade



de muito interessante: pode-se usar o Expansion Module #2, o "Driving Module", para pilotar o tanque.

O teclado numérico do controle do Coleco tem papel vital no gameplay e deve ser usado sempre, eis as teclas e as respectivas funções:

- 1 - Disparar o canhão / Soltar bomba (avião)
- 2 - Disparar a metralhadora
- 3 - Selecionar a munição HE ("ultra explosiva")
- 4 - Mostrar a última mensagem do QG
- 5 - Mostrar o mapa com o objetivo
- 6 - Selecionar a munição comum "AP"
- 7 - Habilitar o Driving Module
- 8 - Desabilitar o Driving Module
- 9 - Requisitar o ataque aéreo
- \* - Travar a torre de artilharia do tanque
- 0 - Ligar e desligar a música
- # - Sair do tanque

A qualquer momento, pode-se selecionar outros tipos de munição, tais como a "ultra explosiva" (destrói muros e vários objetos simultaneamente) e a granada (derruba portas e paredes), mas só se o jogador os possuir no inventário. Basta, de acordo com a escolha, usar o teclado numérico do Coleco-Vision (vide tabela) para selecionar. Dica: a metralhadora, embora de alcance curto, possui munição ilimitada.

## As Missões

O cerne de Tank Mission são as missões, elas interligam os modos de jogo, alternando-os de for-





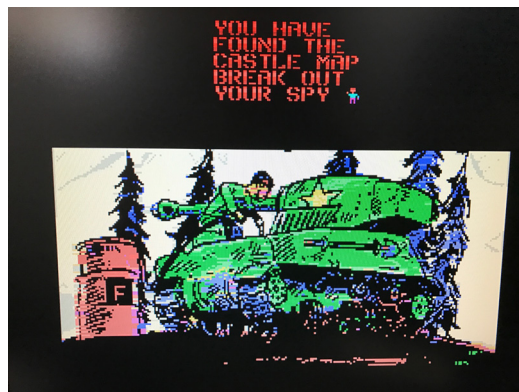
ma a não enjoar o jogador. Existem diversas missões menores, intermediárias, tais como encontrar locações e mapas, liberar prisioneiros de guerra e espões etc, mas há duas que são consideradas como as principais:

## • Encontrar a máquina ENIGMA

"Enigma é o nome pelo qual é conhecida uma máquina eletromecânica de criptografia com rotores, utilizada tanto para criptografar como para descriptografar códigos de guerra, usada em várias formas na Europa a partir dos anos 1920". A descrição da Wikipedia dá o tom da importância da primeira grande missão: localizar e resgatar, de um bunker repleto de inimigos, a tão desejada Enigma. O jogador carrega uma metralhadora Thompson e dispõe de eventuais granadas que encontrar pelo caminho – utilizadas, na ausência de chaves, para explodir portões trancados. Uma vez encontrada a máquina, volta-se ao tanque para entregá-la aos aliados. A tela mostrada na conclusão é muito bonita!

## • Roubar o avião stealth

Conforme a primeira, deve-se localizar o avião e pilotá-lo contra esquadrilhas inimigas, baterias antiaéreas e um dirigível lançador de mísseis com a finalidade de destruir os temíveis foguetes V2, arma criada por Werner Von Braun, para só então aterrisar. Concluída a missão, o jogador deve pousar o avião e entregá-lo aos seus superiores para pesquisa. O avião é controlado pelo manche, o botão esquerdo o acelera, o direito aciona a metralhadora e a te-



Tela final, "Missão Cumprida!"

cla 1 dispara as bombas. É muito divertido! OBS.: de maneira interessante, quase todas as missões exigem tanto o tanque quanto

**F18A** é uma placa criada pelo americano Matthew Hagerty que, além de prover uma saída de vídeo melhorada para o ColecoVision (e para outros micros originalmente equipados com os chips de vídeo TMS9918A, 9928 e 9929) no padrão VGA, também possibilita o uso de 8 paletas diferentes (com 16 cores simultâneas em cada) de 512 cores possíveis, além de maiores resoluções gráficas e maior velocidade de processamento, características que podem ser aproveitadas em novos jogos. O Coleco original apresentava somente 16 cores!

o soldado para que sejam concluídas.

## Visual e sons

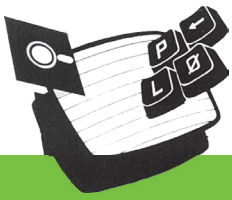
Os gráficos de Tank Mission são bem bonitos, especialmente quando acionado o modo compatível com a placa de vídeo F18A (vide quadro), e trazem uma variedade de elementos tanto nos cenários do tanque quanto nos do soldado. Quando o tanque dispara, por exemplo, ele sofre o recuo – além do aparecimento de fumaça que sai do cano da artilharia. As músicas tocadas em background são divertidas e têm a ver com o tema militar, com a Segunda Guerra, e ajudam a imersão do jogador. O capricho com tudo realmente salta aos olhos!

## Veredito:

Tank Mission é um excelente título que combina, de forma eficaz, estratégia e ação. A possibilidade de se ter três jogos diferentes coexistindo, com variações de cenários e na mecânica, é realmente um diferencial e favorece a volta contínua ao jogo, o chamado fator de "replay". A embalagem, o manual e o cartucho propriamente dito receberam bastante capricho e atenção aos detalhes, o pessoal da CollectorVision está de parabéns.

A Jogos 80 recomenda!

Onde comprar (está fora de catálogo no momento, mas o produto pode regressar logo):  
<http://collectorvision.com/shop/colecovision/tank-mission/>



## O Fantástico Mundo Fantástico do Odyssey!

### Victor Emmanuel Vicente

**N**a comemoração de 30 anos de história dos videogames no Brasil, nesta querida revista Jogos 80, edição número 12 de Dezembro de 2013, relembramos o incrível comercial exibido ao domingo, no horário nobre de 1o. de maio de 1983, para explicar o super lançamento da Philips. Vestindo uma roupa no estilo Guerra nas Estrelas e com diversos efeitos especiais produzidos e finalizados na Califórnia, este viria a ser o primeiro comercial brasileiro de um videogame e dizia:

*"Olá, eu vim para mostrar Odyssey. Você sabe o que é Odyssey? Odyssey é o novo e fantástico videogame da Philips. Pode ser ligado num televisor como o seu, é programável e vem com tudo o que você precisa para jogar. Inclusive um teclado alfanumérico. É realmente notável. Dezenas de jogos com muita ação e emoção. Jogos esportivos, educativos, estratégicos e os incríveis jogos de ação. Todos capazes de surpreender a sua fantasia. E muitos outros jogos virão. Não esqueça: Odyssey, o videogame da Philips."*

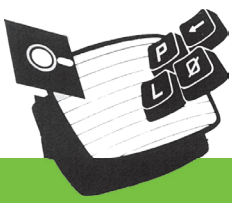
Oficialmente o Odyssey no Brasil foi apresentado à imprensa no dia 13 de abril de 1983, no Hilton

Hotel em São Paulo. Durante as duas próximas semanas, a Philips participaria da 29ª. feira de Utilidades Domésticas de São Paulo, a famosa UD de 1983, montando o maior e melhor estande da feira, com cerca de 1200 metros quadrados e bem no centro do pavilhão, como bem apresenta Marcus Garrett em seu livro e depois no documentário 1983: O Ano dos Videogames no Brasil. A Philips lança o Odyssey com um super investimento e uma campanha de marketing maciça.

Na Europa, mais conhecido como Videopac G7000 Computer, foi lançado por alguns fabricantes com algumas variações no nome como Jet 25 Radiola, Philips Videopac C52 (França), Schneider 7000 e Sierra G7000 no Natal de 1978. Um pequeno defeito no plug de energia, que poderia colocar em curto o aparelho, fez cancelar as vendas, apenas 7500 unidades tinham sido vendidas até aquele momento. O relançamento aconteceu com sucesso em 1979. Nos E.U.A., chamado de Odyssey 2, o lançamento aconteceu oficialmente em fevereiro de 1979, depois de uma aparição na Consumer Electronics Show em Las Vegas, NV, em janeiro daquele mesmo ano.

Assim, 40 anos se passaram desde o lançamento Europeu e Americano. O Brasil comemora 35





anos e o Japão festeja – sim, os japoneses tiveram uma versão chamada オデッセイ 2 (Odyssey 2), lançada pela Kōton Trading Toitarii Enterprise em setembro de 1982 – 36 anos. E hoje, 40 anos depois, histórias continuam a ser contadas e descobertas sobre o nosso Odyssey.

### O ODYSSEY VIVE!!!

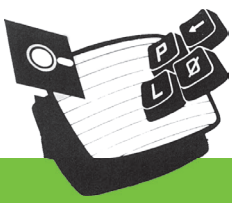
Sabemos que o principal programador do Odyssey (vou retirar o "2" neste texto, pois sabemos que a Philips desconsiderou a primeira versão da Planil, e assim não se justificava manter o número) foi Ed Averett. Ele basicamente escreveu 26 jogos, tendo feito 24 jogos em 4 anos, ou seja, a maioria dos títulos comerciais oficiais do Odyssey – algo considerado como um fato heroico devido à quantidade de títulos nessa época. A novidade aqui é que nosso "Pai do Come-Come" (KC Munchkin era o título original americano) lançou recentemente (2015), na Microsoft Store, um game chamado KC Returns! Na descrição do jogo na loja, ele diz: "desenvolvi KC Returns! para meus netos, assim eles irão entender melhor sobre DNA e seu futuro". Chegou a dizer também que gostaria de ter feito esse jogo na época do Odyssey, mas que, devido às restrições tecnológicas, não era nada possível. O jogo inspirou dois livros infantis, KC Cracks the Code! e KC and the Battling B-Cell, da escritora Yvonne Lamey (não confirmado, mas pode ser nora de Averett). Os jogos e os livros tratam de assuntos como câncer, vírus, bactérias e buscam incentivar crianças a se interessarem por ciência e, quem sabe, serem jovens pesquisadores na busca de cura para essas doenças.



Material gráfico de propaganda do Odyssey

Confesso aqui que fiquei emocionado ao ver, na tela de abertura, o nome E. Averett, o novo KC 3D e, bem lá no fundo, o antigo KC 8 bits. No menu aparece o marcante **SELECT GAME** todo colorido, algo presente em quase todos os jogos do Odyssey. Averett aprovou também um novo jogo caseiro (homebrew) chamado KC's Escape!, lançado na Portland Retro Gaming Expo de 2017 em uma versão autografada por ele mesmo. Ela era acompanhada ainda de um Come-Come feito de pom-pom, "munchies" comestíveis (balinhas) e um patch bordado semelhante aos da Activision da década de 80. Apesar de seu jogo não agradar muito, Averett continua por aí, e assim como eu e outros fãs do Odyssey, gostaríamos muito que ele aparecesse por aqui a qualquer hora.

E, falando em novos títulos, a biblioteca do Odyssey conta hoje com cerca de 60 jogos caseiros/homebrew, quase o mesmo número de jogos oficiais lançados na época, mostrando, assim, que nosso Odyssey continua mais vivo que nunca e com tra-



O enigmático cartucho nacional da Ectron para o Odyssey

Jogos 80. O designer/programador Rafael Cardoso possui hoje cerca de 17 jogos desenvolvidos para Odyssey, trabalho incrível que mantém as mesmas características estéticas no acabamento dos jogos, resgatando o que era criado na década de 80. O requinte gráfico e os detalhes na programação também são incríveis. Acredito ainda que poucos sabiam que temos no Brasil um desenvolvedor reconhecido internacionalmente pela qualidade dos jogos feitos para o nosso Odyssey. Recomendo aos leitores que conheçam Forbidden Lands!, Mars Menace!, Vida Selvagem! (WildLife!) e Haunted Woods!, com um belíssimo trabalho gráfico na capa feito por Ricardo Silva. Realmente, Ivan e Rafael estão criando projetos primorosos que precisam ser conhecidos e que façam parte da coleção de quem for apaixonado pelo Odyssey.

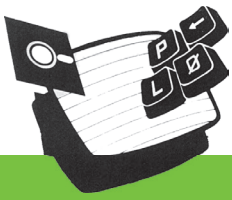
E falando em Ricardo Silva, para quem não o conhece, ele também é brasileiro e um apaixonado/fanático por Odyssey. Foi responsável por pesquisar, digitalizar e disponibilizar as diversas propagan-

das raríssimas do videogame, como a já falada "Você sabe o que é Odyssey?", e outros comerciais do Come-Come, Tartarugas e Jogos Odyssey. Ricardo acaba de lançar, comemorando os 35/40 anos do Odyssey, um lindo e completíssimo site, o Experiência Odyssey (<http://www.experienciaodyssey.com.br>), com um trabalho gráfico impecável, mostrando tudo sobre o console. Vale a visita! Outra novidade recente foi a descoberta de não uma, mas duas unidades do Odyssey Game Center. Por muito tempo sabíamos da existência destes quiosques de demonstração, presentes em lojas e feiras, mas ninguém sabia se tinham sobrevivido ao Crash de 84. Foram arrematados dois em um leilão. Um deles encontra-se na mão de um colecionador, e o outro em uma loja de jogos retrô especializada em recuperar e manter esses quiosques de diversos consoles.

Em 1983 a Philips criou "O Guia de Vendas do Odyssey" para ajudar a explicar e introduzir o videogame aos lojistas, nele estava escrito "sem sombra de dúvida, Odyssey é o lançamento mais incrível de 1983" (...) "um videogame programável, e ser programável oferece uma variedade praticamente ilimitada de jogos". Recomendava ainda que o lojista deveria demonstrar o Odyssey, que essa seria a chave para maiores vendas. Bem, comercialmente a história não foi tão boa assim. Sabemos que alcançamos, durante um primeiro momento, a primeira posição de vendas nacional, mas logo a disputa com o Atari Polyvox e outros clones nacionais nos colocou em segundo lugar, conforme mostra uma reportagem da Veja em 7 de março de 1983 com o título "Guerra sem Vencidos", a qual dizia ter lugar para todo mundo, pois o mercado não parava de crescer. Passados apenas nove meses do



O videogame Odyssey da Philips do Brasil, em toda sua glória: console, controles e o propalado 'teclado alfanumérico'!



"K.C. Returns", jogo novo feito pelo famoso programador do Odyssey, Ed Averett

lançamento oficial do Odyssey, a Veja mostrava que cerca de 200 mil consoles já tinham sido vendidos, e aproximadamente 800 mil cartuchos passaram por lojas especializadas. Naquele momento, a previsão do Sr. Eugênio Staub (Presidente da Gradiente) era vender cerca de 1 milhão de consoles nos próximos 5 anos.

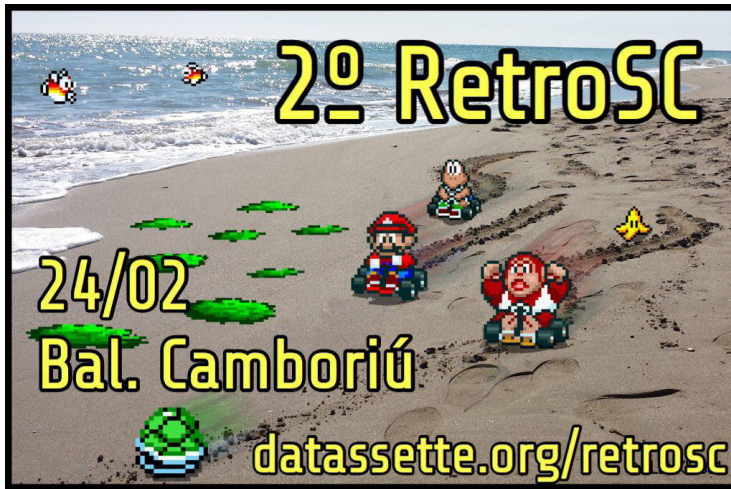
Talvez esse sucesso todo tenha motivado a empresa ECTRON ELETRONICA LTDA a desenvolver o cartucho com os jogos Missão Impossível e Viagem Programada para o nosso Odyssey. Tornou-se hoje o cartucho mais raro nacional. Com apenas 2 cartuchos conhecidos e encontrados em uma diferença de 10 anos cada, a ROM já está disponível e algumas cópias caseiras são encontradas à venda. Mas, o que queremos saber mesmo é mais detalhes sobre essa empresa e o desenvolvimento destes jogos. Pelo que percebemos, os jogos devem ter sido criados no auge do Odyssey no Brasil ou no máximo até o final da década de 80, e se isso se confirmar, estaríamos com o cartucho original do que seria o primeiro jogo nacional para consoles de videogame... uma ver-

dadeira preciosidade! Relembro ainda que o senhor Milton Bonanno, gerente do grupo Philips do Brasil, informou no documentário 1983: O Ano dos Videogames no Brasil que foi necessário fazer o "registro literário" da descrição dos jogos Odyssey como uma forma de preservar os respectivos direitos autorais. Está aí mais uma novidade de um material ainda não encontrado, inédito, que faz com que nosso Odyssey continue sempre vivo.

Finalizo fazendo o convite a todos para que participem de nossos grupos de discussão, encontros, WhatsApp, Telegram e listas, e compartilhem o que sabem sobre o Odyssey. Parabéns

nosso querido e jovem Odyssey em seus 40 anos, e ainda toda esta comunidade de apaixonados por Odyssey, amigos que estão sempre em busca de novidades e raridades relacionadas ao console para disponibilizar a vocês e principalmente fazer a preservação histórica deste Fantástico Mundo Fantástico do Odyssey!

J80



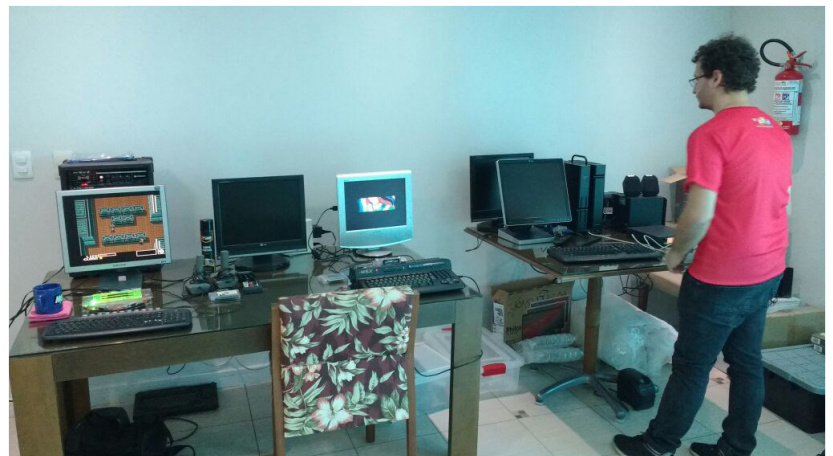
Eduardo Loos

Pe-la segunda vez, os membros do grupo de WhatsApp "RetroSC" reuniram-se para um encontro. Realizado desta vez na cidade de Balneário Camboriú, no dia 24 de fevereiro, atraiu diversos membros do grupo e até mesmo alguns curiosos sobre o tema.

Um grande número de equipamentos estavam em exposição e ligados para uso. Inúmeras plataformas marcaram presença: MSX, Amiga, CoCo, Spectrum, ZX81, X68000, Vic20, além de diversos consoles. Soluções modernas, como Raspberry Pi, CoCo-on-FPGA e MSX Zemmex One também podiam ser testadas. Além das tradicionais áreas de vendas e consertos, no final do dia, diversos brindes foram sorteados entre os presentes.

O grupo RetroSC convida todos os leitores da revista Jogos 80 para participarem do 3º RetroSC, que será realizado em Florianópolis, no dia 27 de outubro. Mais informações no site:

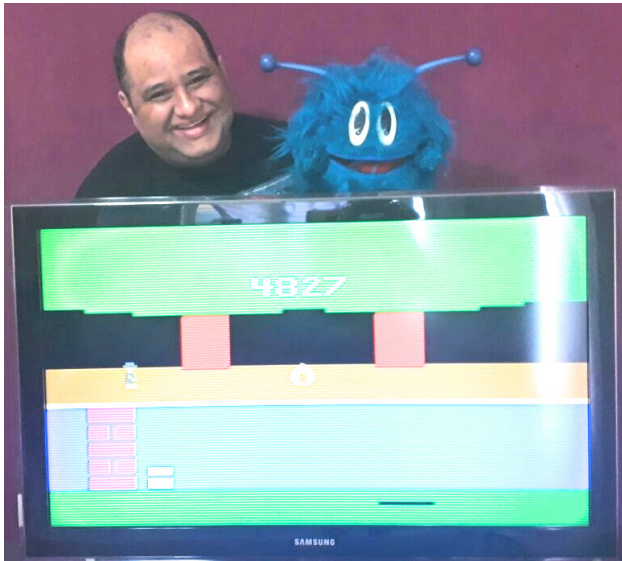
[www.datassette.org/retrosc](http://www.datassette.org/retrosc)



J80



## ENTREVISTA: Rafael Cardoso



Queridos leitores, conheçam Rafael Cardoso, um talentosíssimo programador brasileiro dedicado ao nosso querido Odyssey. E os elogios não vêm somente de nós, da Jogos 80, mas de ninguém menos que Ed Everett, o grande criador de jogos para o videogame da Philips. Não acreditam? Leiam esta divertidíssima entrevista que fizemos com ele recentemente. E as novidades não param!

---

### Entrevista: Victor Emmanuel Vicente e Equipe Jogos 80

---

**Jogos 80:** Rafael, sabemos que você é apaixonado pelo Odyssey e tem, inclusive, a coleção completa de cartuchos para o sistema. Como começou a desenvolver jogos para o console? Qual a motivação?

**Rafael Cardoso:** Talvez a culpa seja do Daniel Azulay. Antes mesmo do surgimento dos videogames, eu sempre gostei de ficar criando coisas, não existia nada melhor que rolinhos de papel higiênico, potes de Danoninho ou caixas de ovos. Também gostava de jogos de tabuleiros e às vezes inventava alguns. Quando os videogames chegaram ao Brasil, tanto a Polyvox quanto a Digiplay só colocavam bons títulos no mercado. Nós, proprietários de Odyssey, vivíamos numa situação ímpar, uma verdadeira roleta russa. Você podia esperar o ano inteiro para ganhar um jogo novo e ser surpreendido por um Acerte Seu Número! Então, eu ficava ali jogando, esperando que algo incrível acontecesse. Nada acontecia e eu pensava: "Bem que poderia acontecer isso ou aquilo...". Acho que aqueles jogos serviram como exercício de criação. Sentia falta de títulos como Adventure ou

Haunted House em nossa biblioteca, não se pode negar que o pessoal da Atari sabia criar ótimos jogos de aventura. Este foi outro motivo que me levou à programação, eu quis preencher algumas lacunas. Por fim, ter um Odyssey naquela época era algo muito perigoso. O Odyssey era como "a ovelha negra dos videogames", se soubessem que você era proprietário de um Odyssey, você era apedrejado por outras crianças. Brincadeiras à parte, os gráficos do Odyssey sempre foram motivo de alegria... aos concorrentes! Foi um trabalho de advogado do diabo, eu fiz um estudo para demonstrar que o Odyssey podia ter gráficos melhores, é algo que deveria ter sido feito naquela época.

**J80:** Quais são as suas inspirações para os novos jogos, de onde surgem as ideias?

**RC:** Eu sempre procuro, tratando-se da criação de jogos para o Odyssey, situar-me nos anos 80. Então, como referência, tenho jogos do Atari, do Intellivision e do próprio Odyssey, além dos sistemas mais obscuros que se possa imaginar. Também busco inspiração em jogos de arcade lançados até o ano de 1983. Na maioria das vezes é difícil explicar como surge uma ideia. É algo que começa pequeno e, quando se percebe, já está tudo pronto. A história de Wildlife (Vida Selvagem!), por exemplo.



# PERSONALIDADES

Eu estava estudando a possibilidade de expandir os gráficos do Odyssey, então, como exercício, montei uma tela com um floresta, algo semelhante à tela do Pitfall! Tim Duarte, um amigo que publicou alguns de meus jogos, pediu que eu criasse algo para lançarmos. Pensei por alguns dias e, olhando aquela tela, pensei em Lost. Inicialmente a ideia era colocar ursos polares, os "Outros", o monstro de fumaça etc. Na tela inferior tínhamos a estação Cisne, onde o jogador deveria descer para digitar os números. O processo de criação é um grande mistério, a ideia acaba seguindo outro caminho e, na maioria dos casos, não se pode explicar como isso aconteceu.

**J80:** Como aprendeu a programar para o Odyssey? Quais as maiores dificuldades em termos de desenvolvimento?

**RC:** Muitas. O problema é que nunca fui programador. Sempre tive mais inclinação para poesia e música, mas também sempre gostei de criar. Programar jogos para o Odyssey era um sonho.

Na infância, eu dividia meu tempo entre jogar e imaginar novos jogos. Tenho alguns cadernos que guardo até hoje, neles eu fazia uns desenhos toscos de telas (nunca programei nenhum daqueles jogos). O tempo passou, e com ele, os sonhos, incluindo-se completar a coleção do Odyssey. O advento da Internet reacendeu tudo isso. Mal pude acreditar quando recebi o Desafio Chinês, meu primeiro jogo após um longo inverno. Próximo passo: buscar informações para criar novos jogos. Nesse processo, uma das pessoas mais importantes foi o saudoso Norian Munhoz Junior. Na época, ele também estava bastante interessado em programar jogos para o Odyssey. Com ele aprendi os primeiros passos: compilar, botar elementos gráficos na tela etc. As coisas mais elementares eram grande problema, eu

sabia que eu tinha que escrever algo, mas não sabia onde escrever. Por fim, fui buscando informações. Soeren Gust, programador do jogo KTAA, havia feito um tutorial de programação. Nosso amigo, o Simon Scudder, fez a tradução parcial da coisa. E mais ou menos nesta época conheci René Van Den Endén, um holandês que programou Pong e Calculator para o Odyssey/Videopac. O que posso dizer sobre ele: é um programador excepcional e uma pessoa muito generosa. Acho que em algum momento eu senti que não conseguiria seguir adiante. Um dia, ele me escreveu: "Como está o jogo?". Respondi que eu estava preocupado e achava que não daria certo. E ele disse algo como: "Não se preocupe, vamos em frente!".

**J80:** Em média, quanto tempo você leva para desenvolver um jogo? Cite exemplos de um jogo rápido e de um demorado.

**"...Felizes eram os programadores da Magnavox que faziam os jogos e tinham um artista à disposição para aquelas capas maravilhosas. O cenário homebrew é assim, você tem que se virar: jogo, capa, textos. Sim, a maioria das capas dos meus jogos foram feitas por mim..."**

**RC:** É difícil de mensurar porque trabalho com vários projetos "ao mesmo tempo". Às vezes surge algum problema e você não consegue dar

andamento a um projeto. É preciso dar uma pausa até que o "Senhor dos Jogos" venha te dar uma luz (isso normalmente acontece quando você está tentando dormir). Nesse intervalo, você passa para outro projeto. Mas, de um modo geral, pode-se dizer que os primeiros jogos foram os mais demorados. Você conhece um ou dois truques, é preciso se valer de algumas gambiarras.

**J80:** Você tem tido ajuda de outros na criação das capas, gravação e distribuição dos jogos. O trabalho realizado no Forbidden Lands ficou incrível. Conte aos nossos leitores sobre como é a participação dos outros, quem faz isso, quem te ajuda etc.





# PERSONALIDADES

**RC:** Felizes eram os programadores da Magnavox que faziam os jogos e tinham um artista à disposição para aquelas capas maravilhosas. O cenário homebrew é assim, você tem que se virar: jogo, capa, textos. Sim, a maioria das capas dos meus jogos foram feitas por mim. Eu procuro imaginar como os artistas da

época fariam aquela capa. Infelizmente, quando não se sabe desenhar, o trabalho é bastante árduo. Por exemplo, eu criei a personagem do jogo Dark Dungeon (Masmorra Sombria!) a partir de um desenho do Cascão. Assim é

meu processo de trabalho para as capas, o maior problema é que dificilmente se encontram modelos nos ângulos necessários. Um fato curioso é que eu criei a capa para o jogo Gosub do Chris Read. Mais tarde foi criada uma versão deste jogo para o Intellivision e minha arte foi usada. Para Forbidden Lands, eu queria algo no nível de Em Busca dos Anéis Perdidos. Você sabe que só um desenhista será capaz de fazer um trabalho assim. Porém, contratar um desenhista acaba encarecendo o produto final. Infelizmente, ainda há pessoas que preferem algo mais barato, tem gente até pirateando meus jogos no Brasil. O personagem Josué Jorge foi criação de um amigo, Alessandro Marcelo Verdério. Ele tem um bom traço, então perguntei se ele podia me ajudar. Pedi que ele fizesse os desenhos e expliquei-lhe os ângulos. Vetorizei os desenhos e os colori, fiz a composição, pus uma mata de fundo. Como eu disse, quando se tem os elementos nos ângulos corretos, tudo fica mais fácil. Em um dos meus lançamentos mais recentes, Haunted Woods, a capa foi feita por outro fanático por Odyssey, nosso amigo Ricardo Silva. Quanto ao processo de gravação e distribuição, ele fica a cargo dos publicadores.

**J80:** Qual é seu jogo favorito do Odyssey?

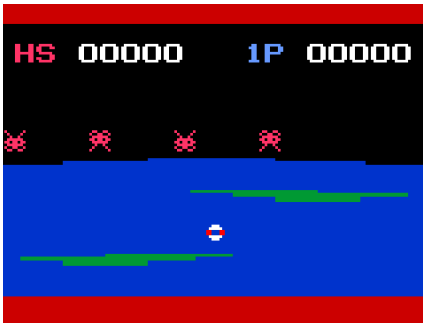


**RC:** Escolher o melhor jogo é sempre difícil porque a cada momento existe um jogo no topo da lista. Pelo conjunto da obra, eu escolho Em Busca dos Anéis Perdidos. Ele tem algo que vai além do jogo, ele traz muito valor tátil, arte, história. Gosto bastante de ideias novas, são elas que movem o mundo. Também como conceitos únicos, gosto bastante de Didi e Abelhas Assassinas. Super Bee é um ótimo representante europeu, o tipo de jogo do qual não se enjoa. Quanto aos meus jogos, recebi vários elogios de pessoas colocando jogos como Wildlife, Forbidden

Capas dos cartuchos desenvolvidos pelo Rafael Cardoso



# PERSONALIDADES



Telas de alguns jogos: à esquerda, "Ameaça de Marte"; à direita, "Vida Selvagem"

Lands, Haunted Woods e até Happy Bird entre os melhores do console, mas o meu predileto é Mars Menace (Ameaça de Marte!), ele tem a pegada que eu gosto.

**J80:** Fale mais sobre ele então, por favor!

**RC:** Após o entusiasmo das pessoas com o lançamento de Vida Selvagem, resolvi lançar a versão nacional do jogo Mars Menace, que por aqui recebeu o título de "Ameaça de Marte". Cartuchos e manuais foram desenvolvidos por meu amigo franco-belga, o Marc Verraes. Algumas pessoas têm me perguntado o motivo pelo qual os jogos são produzidos lá fora. Marc é também um parceiro que publica meus jogos no exterior pela Videopac Is @ live ([www.videopac.fr](http://www.videopac.fr)) e ele tem realizado um trabalho impecável no que diz respeito à qualidade. Falando um pouco mais sobre Ameaça de Marte!, busquei inspiração no arcade Robotron. Ameaça de Marte é o primeiro jogo para o console em que o jogador necessita usar ambos os controles. O aspecto inovador e o uso do The Voice foram elogiados pela revista francesa Revival Gamers, que deu nota 8/10 ao jogo.

**J80:** Conte para os leitores sobre os seus novos projetos? Algum novo título em criação?

**RC:** Sim, como disse anteriormente, sempre trabalho com vários projetos simultaneamente, então, sempre há

algo prestes a acontecer. Há vários jogos praticamente prontos, entre eles: Laser Blitz, Lady Frog, Star Wars: Empire Strikes Back e Moon Town. Nos dois primeiros mencionados, fui agraciado com presentes de outros programadores. Em Laser Blitz, eu havia feito um fundo estilo Beamrider, porém, estático. Ivan Machado, outro amigo que vem fazendo ótimos jogos para o Odyssey, presenteou-me com o mesmo fundo, só que com movimento. Para Lady Frog, Ted Foolery, outro exímio programador, será o responsável pela

trilha sonora. O maior problema é que alguns jogos começam a apresentar problemas na reta final. Outro projeto que vale mencionar é o provável lançamento do jogo do Sherlock Holmes – um dos mais enigmáticos protótipos do Odyssey está ganhando vida! Neste projeto, além de mim, estão Leonardo Biagi e René Van Den Enden. O Ricardo Silva, do Odyssey Brasil, também nos ajudará no que for necessário.

**J80:** Sabemos que você se correspondia com Ralph Baer e com Ed Everett, vocês chegaram a pensar em um projeto juntos?

**RC:** Ralph Baer, o pai dos videogames e o criador do primeiro Odyssey, era uma pessoa bastante acessível. Em nosso primeiro contato, apenas decidi escrever para ele e, após um ou dois minutos, já recebi uma atenciosa resposta. Um dia, René me mandou um e-mail, ele havia sido convidado para, juntamente com Ted Foolery, implementar um conhecido protótipo que Baer havia programado para o Odyssey 2, o Pinball. Baer iria coordenar o >



Telas de alguns jogos: à esquerda, "Laser Blitz"; à direita, "Haunted Woods"



projeto, René queria que eu integrasse o time e fizesse o design gráfico do jogo. Neste período, Baer nos contatava e dava sugestões. O projeto foi esfriando e após vários anos outra pessoa acabou por realizá-lo. Ed Averett foi o programador da maior parte dos jogos do Odyssey, trocamos várias correspondências enquanto ele realizava seu projeto KC Returns. Ele me pediu várias sugestões e pareceres enquanto realizava o projeto.

**J80:** O Ed Averett elogiou os seus jogos? Como foi isso?

**RC:** Durante o período em que mantivemos contato, ele acompanhava meu trabalho. Disse que estava surpreso com a qualidade gráfica dos novos jogos. Neste período, eu havia finalizado dois jogos: Free Food For Fish e Mars Menace. Sobre Free Food, ele escreveu: "Wow. Great game, I'm just amazed you can achieve what you have with the tools at your disposal for Odyssey2".

Sobre Mars Menace, suas palavras foram: "I took a good look at your Mars Menace, really nice work. I think you should have studied to be a software engineer. Quite amazing what you have accomplished". Acho que ele só foi gentil.

**J80:** Achamos que não, Rafael, você que é humilde em demasia! Falando de Easter Eggs agora, eles estão, mais do que nunca, em alta, basta ver o filme Jogador No. 1. Há Easter Eggs em seus jogos?

**RC:** Estou bastante ansioso para ver o filme, não tem como dar errado com Van Halen na trilha sonora. Infelizmente, onde moro as coisas demoram um

pouco a chegar. Warren Robinett, programador de Adventure para o Atari, sem dúvida era brilhante. Além de ter criado um jogo riquíssimo para seu tempo, consegui bolar ali um Easter Egg. Digo isso porque a maioria de meus jogos têm 4 Kb, sempre é uma grande luta saber quais ideias, quais atributos serão mantidos e quais serão descartados. Resumidamente, as pessoas me perguntam sobre pausa, abertura, demo, Easter Eggs. Atualmente, há pessoas fazendo jogos para sistemas como o Atari com até 32 Kb. Acho isso bem legal, há coisas muito surpreendentes, mas quero imaginar coisas que poderiam ter sido lançadas na época, e com 4 Kb sempre temos que deixar algo de fora. Portanto,

ainda não existe nenhum Easter Egg em meus jogos, mas isso mudará em breve.

**J80:** E os consoles atuais, você os joga? Algum jogo preferido? O que acha desses ambientes imersivos, VR, AR etc?

**"...Um dia, René me mandou um e-mail, ele havia sido convidado para, juntamente com Ted Foolery, implementar um conhecido protótipo que Baer havia programado para o Odyssey 2, o Pinball. Baer iria coordenar o projeto, René queria que eu integrasse o time e fizesse o design gráfico do jogo. Neste período, Baer nos contatava e dava sugestões..."**

**RC:** Há tempos não jogo nada atual e, por esta razão, ainda não adquiri um console de última geração. De toda forma, sou apaixonado por Shadow Of Colossus. A propósito, o nome Forbidden Lands veio de lá. Gosto da série Uncharted, Heavy Rain é um jogo muito empolgante, o melhor da era PS3. Mas de uma forma geral, sempre volto à geração 2. Recentemente, comprei um Vectrex e não há nada melhor do que um tempinho jogando Minestorm. Falando um pouco sobre ambientes imersivos, como disse antes, tudo aquilo que puder ampliar a experiência de jogo é muito válido. Diversificar é a palavra, e é aí que entra meu caso pessoal. Quando vi o surgimento dos jogos VR, embora nunca os tenha experimentado, já sabia que não foram feitos para mim. Se você já viu aquelas advertências no início dos jogos, que falam sobre desmaios, tonturas, morte etc, e não conhecia alguém que se



# PERSONALIDADES

encaixasse no perfil... Bem, se não conhecia, agora achou! O fato é que alguns jogos me causam mal-estar. Posso citar Doom, algum Tomb Raider, God Of War II, enfim, jogos que nem se utilizam de VR, talvez por isso eu ainda prefira os meus "cabecinhas-quadradas". Dizem as lendas que até o cinema 180° do Playcenter me deixou tonto.

**J80:** Onde encontramos os seus jogos, Rafael?

**RC:** Estou começando a lançar alguns jogos no Brasil, minha página no FB é:

<https://www.facebook.com/Jogos-para-Videogame-Odyssey>

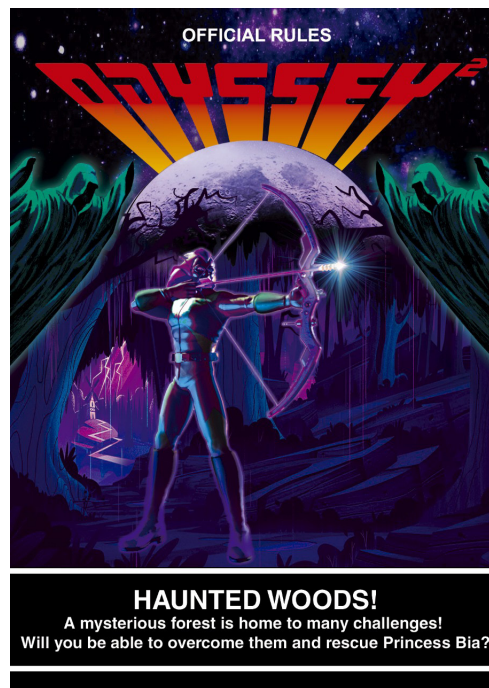
Você também pode encontrá-los no site [www.videopac.fr](http://www.videopac.fr), em <http://timduarte.blogspot.com.br/> ou <http://www.packratvg.com/>

**J80:** Algum recado final aos leitores da Jogos 80?

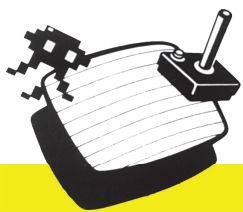
**RC:** Atenção, fãs de Odyssey! Fiquem atentos ao trabalho da More Work Games, uma produtora nacional de jogos para o Atari, pois em breve

também haverá novidades para o nosso querido "platinado". Gostaria também de agradecê-lo, Marcus Garrett, por todo o seu trabalho de pesquisa e preservação da memória dos videogames clássicos no Brasil. Os livros 1983 e 1984 são, muitas vezes, grandes companheiros de viagem. Um agradecimento ao Prof. Victor Vicente, acho que o encontro de Odyssey realizado por ele na PUC, no ano passado, foi um grande divisor de águas para os fãs do console. Agradecimentos a todos que têm me apoiado, não poderei citá-los nominalmente sob o risco de cometer alguma injustiça. Liliam, minha esposa, e minha filha Bianca, que sempre me apoiam, obrigado!

**J80**



Mais capas de novos jogos desenvolvidos para o Odyssey



## RUBICON ▬▬▬▬▬

John Blythe para ZX Spectrum 128K com Beta Disk/Plus D/DivIDE/DivMMC Gráficos/Som: 9 Ação/Controles: 9

André Luna Leão

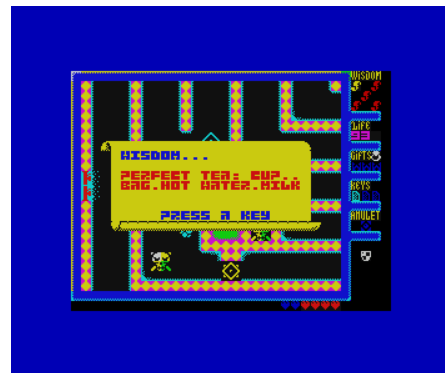
John Blythe pode ainda ser um novato no panorama do Spectrum, mas já se tornou bastante conhecido na cena, sobretudo pela qualidade gráfica e esmero que dedica a todos os seus lançamentos. O primeiro dos seus jogos, Foggy's Quest, foi lançado no início do 2017, e desde logo marcou-o como uma das maiores promessas ao nível dos videogames para o Spectrum. Seguiram-se Circuitry e Peculiar Perplexing Perils of Professor Poldark: The Incredible Shrinking Professor!, contribuindo para aumentar ainda mais a sua fama, em especial junto dos utilizadores do Arcade Games Designer, ferramenta que utiliza na criação dos seus jogos. No meio disso tudo ainda tem tempo para dar uma mãozinha a Andy Johns (Ooze, Nixy), outro dos mais talentosos programadores da actualidade. Rubicon é então o seu mais recente trabalho, tendo sido desenvolvido entre Janeiro e Maio de 2018. De momento já se encontra a trabalhar no seu próximo título, All Hollows, prevendo-se mais novidades para breve. Mas isso ficará para outras nupcias, pois o que nos trouxe aqui agora foi Rubicon.

Antes de mais termos que referir que este jogo, apesar de também ser criado com o motor AGD, é um pouco diferente dos restantes jogos deste programador e designer, que se destaca pela qualidade dos cenários e sprites criados. E já agora também pelos ecrãs de carregamento, pois atente-se no bellissimo loading screen de Rubicon, tão bom ou melhor que Nixy (Andy Johns), que também foi da sua autoria. Mas adiante, vamos à história de mais uma pérola para o Spectrum... Assumimos aqui o papel de Nym, amoroso ser que chegou ao último dia da sua infância. E como é tradição no mundo de onde vem,

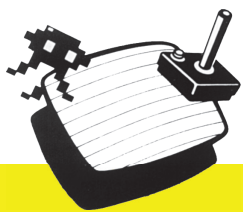


tem agora que cumprir o ritual de passagem à idade adulta. Para isso tem que atravessar inteiro o diabólico labirinto Rubicon, encontrando pelo caminho os cinco Pergaminhos do Conhecimento, as três Coroas da Riqueza, o Anel de Argus e o Amuleto de Luz. Só então poderá passar pelo guardião que lhe permitirá entrar na idade adulta e encontrar o seu verdadeiro amor. Como já devem ter percebido, a tarefa que têm perante as mãos é difícilíssima. Não só o labirinto é um autêntico quebra-cabeças, com dezenas de entradas que vão dar a lugar algum (se tiverem sorte), ou até a caveiras (escusado será dizer o que acontece quando se lhes toca), mas existem portas (em forma de diamante) que apenas poderão ser ultrapassadas

se encontrarem cartões especiais. Além disso têm que evitar dezenas de diferentes inimigos e obstáculos que povoam o labirinto, desde seres fatais ao mínimo toque, outros radioactivos que vão sugando energia, paredes também radioactivas, bolhas que vão pulando nas paredes do labirinto e que também deverão ser evitadas, enfim, uma imensidade de estranhos seres que apesar de vistosos, são tudo menos amigáveis. Mas também quem disse que a passagem à idade adulta era fácil? A nosso favor temos muito pouco. Alguns corações que terão que ser apanhados a todo o custo e que representam mais uma vida em carteira e alguns escudos que permitem imunidade durante uns segundos, mas apenas aos seres que consomem energia (aqueles fatais ao mínimo toque ou armadilhas continuam a ter que ser evitados). E este escudo também apenas poderá ser usado uma vez, tendo que se voltar a apanhar outro escudo para termos alguma protecção extra.



Cor é coisa que também não falta e quem conhece os jogos de Blythe sabe do que aqui falamos. Mas apesar de tanta cor e de cenários esplendidamente criados, o colour clash é mínimo ou mesmo inexistente. Não que isso fizesse qualquer confusão, pois perante gráficos tão bons, seria apenas um pormenor, ainda mais quando se



sabe que é uma característica intrínseca dos jogos do Spectrum. Por outro lado, a melodia que acompanha Rubicon está ao nível de tudo o resto, isto é excelente. O que mais nos impressionou em Rubicon é a sua imensa jogabilidade. Perante jogo tão difícil, pensar-se-ia que seria frustrante. Bem, podem contar com uma boa dose de frustração nos primeiros tempos, em especial quando demorem "n" minutos para passar um obstáculo, apenas para chegarem à conclusão que o caminho é um beco sem saída. Mas rapidamente a ultrapassam e voltam ao ponto inicial para tentar um novo caminho e ver que novas maldades o programador destinou no ecrã seguinte.

Rubicon é bom, muito bom, altamente aditivo e é daqueles jogos que se quer sempre fazer mais uma tentativa. Se não acreditam, podem descarregar o jogo na página pessoal do autor (<https://www.rucksackgames.co.uk/rubicon>) e depois voltaremos a falar. E agora desculpem-nos, mas vamos voltar a arrancar mais uns cabelos (já não nos restam muitos), e fazer mais uma tentativa para chegar à idade adulta...



**DRACONIAN** ↓↓↓↓↓↓  
Spiceware para Atari 2600  
Gráficos/Som: 10  
Ação/Controles: 10

**Marcelo Junio Teixeira**

Quando foram lançados os computadores nacionais compatíveis com o padrão MSX, HotBit da Sharp e o Expert da Gradiente, vários jogos foram popularizados entre os usuários da plataforma, entre eles o Bosconian, da NAMCO. Este jogo foi um destaque dos jogos de ação, pois tinha uma qualidade gráfica e de movimentação impressionantes, além de sons digitalizados. Além do arcade original e da versão MSX, foi portado para as plataformas X68000 (melhor versão já criada, superando o arcade original), ZX Spectrum e Amstrad, entre outras.

A versão do Bosconian para Atari 2600 chama-se DRACONIAN, tendo sido desenvolvida pela SPICEWARE e lançada pela AtariAge em 2017 (segundo um post da empresa no fórum da AtariAge, foi mera coincidência ser o mesmo nome dado para o clone do Bosconian no TRS-Color da Tandy, também conhecido como CoCo – Color Computer), surpreendendo qualquer um pela qualidade dos gráficos, som e movimentação da nave na tela! O programador é Darrell Spice e sua equipe, já conhecidos pelos jogos de alta qualidade para Atari 2600 como Space Rocks (clone do Asteroids), Stay Frosty, Stay Frosty 2 e Medieval Mayhem. A história é simples, como deve ser um jogo de ação: você comanda uma nave – U.S.S. DRACONIAN (NMC-1981 Nakamura-class space fighter) – que enfrentará forças inimigas invasoras da galáxia, na forma de estações espaciais que devem ser destruídas, sendo protegidas por três tipos de mísseis inteligentes e uma nave espia.

Praticamente todos os elementos da versão arcade estão lá: as falas digitalizadas (CINCO, e não apenas a inicial BLAST OFF! como

na maioria das versões), o mapa de referência das estações espaciais, o indicador de condição de ataque (CONDITION INDICATOR), que no arcade e demais versões é uma barra que muda de cor no canto direito superior e no Atari 2600 é uma linha horizontal acima do placar do jogo, mas que cumpre bem a função. Outro detalhe sutil que evidencia o cuidado na preparação dessa versão é o indicador de formação (FORMATION INDICATOR), raro nas demais versões: ele avisa com antecedência qual a formação de ataque que aparecerá em seguida para que você possa adotar uma estratégia adequada de contra-ataque.

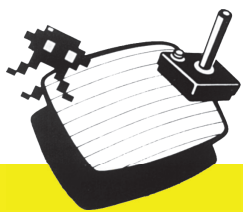


E o que dizer dos cinco quadrantes com 16 setores cada?

- ALPHA (níveis iguais aos da versão Midway do arcade)
- BETA (níveis iguais aos da versão NAMCO do arcade)
- GAMMA (como agradecimento aos envolvidos no desenvolvimento do jogo, no qual a disposição das estações espaciais forma a letra inicial do nome de cada homenageado)
- DELTA (contribuição dos membros da AtariAge; houve uma votação e prêmios para os setores escolhidos para esse quadrante)
- EPSILON (setores gerados aleatoriamente, não são iguais aos dos outros quadrantes)

A razão para a existência





dos quadrantes Alpha e Beta é que o Bosconian foi desenvolvido pela NAMCO, mas distribuído pela Midway nos E.U.A., que então decidiu mudar a ordem dos níveis. Algo parecido com o que ocorreu com o Donkey Kong, com a sequência diferente nos estágios para Japão e E.U.A. Outro diferencial é a possibilidade de escolha do nível de dificuldade: KIDS, EASY, NORMAL e HARD, permitindo que uma gama maior de pessoas possa se divertir sem frustrações. O jogo detecta o padrão de TV adequado para exibição, mas você pode escolher também manualmente entre NTSC, PAL e SECAM, caso deseje. Toda essa riqueza de detalhes e diversidade de opções só é possível no Atari 2600 devido à arquitetura interna do cartucho. Quase todo o código é executado diretamente na CPU ARM do cartucho, que é muito mais poderosa que a CPU do 2600, permitindo um desempenho superior; pode-se dizer que no cartucho existe um jogo rodando em CPU ARM que usa como extensão o Atari 2600 para exibir os gráficos e tocar sons!



O jogo começa com 4 naves, e naves extra podem ser conseguidas aos 20.000, 70.000 e a cada 70.000 subsequentes. Para poder enfrentar essas longas partidas, há um recurso de pausa, muito conveniente: basta mudar a chave COLOR -B/W no console para ativar, e pressionar o botão do joystick para continuar o jogo.

A preocupação com qualidade se estendeu à embalagem, com uma caixa bem impressa e colorida, um manual bastante informativo e um pôster reproduzindo a arte da caixa. O cartucho segue o design da Atari, com o mecanismo plástico protetor dos contatos da placa com o console. É uma excelente aquisição para a coleção do Atari 2600, tanto pela diversão do jogo em si como para exemplo da união de tecnologias do passado e presente.



## DUNGEONETTE ↓↓↓↓

Adrian Cummings (Software Amusements) para ZX Spectrum Next  
Gráficos/Som: 8  
Ação/Controles: 9

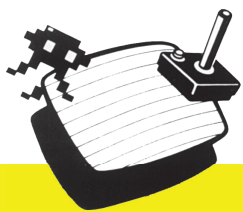
André Luna Leão

No momento em que estamos a escrever esta análise, o Spectrum Next ainda não foi lançado no mercado, mas isto não impede que não estejam já a sair jogos exclusivos para esta plataforma. Nextoid!, um clone de Arkanoid (quem não conhece o original para o Spectrum?), foi o primeiro e desde logo criou água na boca a todos os que anseiam por jogos para este novo computador. De facto, desse logo ficou demonstrada as imensas capacidades do Spectrum Next, com o adicional de neste caso alguns dos

níveis até terem sido desenhados por um português. E era inevitável que passado pouco tempo surgisse o primeiro lançamento físico (em cartão SD), tendo o galardão sido ganho por Dungeonette. Mas com o programador a tentar acabar o jogo em tempo recorde, fez com que não tivesse tempo de aprofundar mais a aventura ou até a apresentar uma caixa mais elaborada, o que é uma pena, diga-se. Vamos então ver o que podemos encontrar nesta edição...



Em Dungeonette assumimos o papel de um cavaleiro, que ao longo de três níveis (ou calabouços, se preferirem), tem que recolher todo o ouro que conseguir, as chaves que lhe permitem abrir as portas que dão acesso a novas salas, entre outros itens fulcrais para se conseguir ultrapassar certos obstáculos (por exemplo, o rio de fogo). No final de cada masmorra encontra-se um guardião, que requer algum engenho para ser abatido, até porque ao seu lado tem um exército de estranhos seres que o defende de forma bastante acirrada. A ação é vista numa perspetiva de cima. Aliás, as semelhanças com os míticos Atac ou Wizard's Lair (ambos para o Spectrum) são muitas, desde o pormenor do som dos nossos passos, até às passagens secretas existentes nas estantes, tudo nos fazendo lembrar os referidos jogos. Não que isso seja um ponto negativo, pois



quem aprecia labirintos, de certeza que vai ficar bem servido com *Dungeonette*. No entanto não pudemos deixar de reparar em alguns pormenores, que no nosso entender, poderiam estar mais desenvolvidos ou aprofundados.

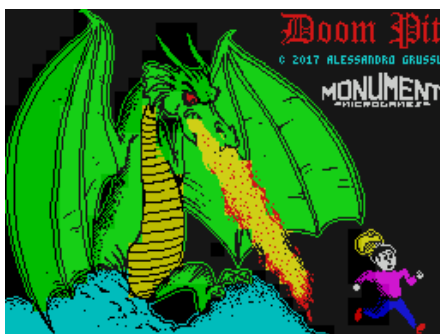
A sensação com que ficamos é que *Dungeonette* foi terminado um pouco à pressa. Mesmo a edição física apenas contém uma caixa normalíssima (tipo Playstation 2), com o cartão de memória inserido pelo meio. Seria agradável, ainda mais sendo o primeiro lançamento físico de um jogo para o Spectrum Next, ter pelo menos um pequeno manual, a história, dicas,



etc., tornando este lançamento memorável e um exemplo para todos os que se seguem. Um outro ponto que nos leva a pensar que o jogo deveria ter uma maior dedicação por parte do programador é a sua extensão. Poderemos estar a ser injustos e o problema estar ao nível da limitação de memória, mas parece-nos que apenas três níveis, com um nível de dificuldade que nem é excessivo, vai limitar a longevidade de *Dungeonette*. Para terem a noção, no terceiro jogo que fizemos, atingimos o segundo nível (e lembramos que apenas existem três), e ao fim de meia dúzia de tentativas chegamos ao seu final. Mas com isso tudo não queremos retirar o mérito do jogo. Sem dúvida que

há pequenas arestas a limar, e uma expansão com mais níveis seria muito interessante, mas tal como acontecia com *Atic Atac*, também *Dungeonette* tem aquele toque que nos faz voltar a carregar o jogo mais uma vez para conseguirmos chegar um pouco mais longe e ver que mistérios se escondem nas novas salas. E neste caso não são necessários cinco minutos para o carregar, como acontecia no Spectrum.

Depois, *Dungeonette* aproveitava também ao máximo as potencialidades do Next, quer ao nível gráfico, quer ao nível sonoro. Muito colorido, com gráficos atrativos, embora por vezes as cores se confundam, especialmente tendo em conta a rapidez dos movimentos dos personagens. No entanto os cenários estão bem construídos e imaginativos, e no fundo é isso que mais conta. *Dungeonette* fará assim as delícias dos apreciadores do género. Os restantes poderão dar uma espreitadela, mas uma vez sendo o primeiro lançamento físico para o Spectrum Next, será seguramente um item muito apreciado pelos colecionadores. Quem quiser obter a versão digital, terá que desembolsar £ 5.99. Já a versão física, que é limitada a mil exemplares, tem um custo de £ 9.99, acrescido de portes.



## DOOM PIT ↓↓↓↓

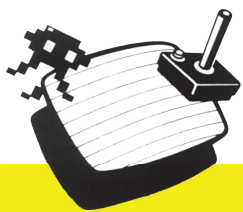
*Alessandro Grussu para ZX Spectrum 128K e compatíveis*  
Gráficos/Som: 8  
Ação/Controles: 8

**André Luna Leão**

**D**oom Pit tem uma longa história, pois é um remake de um jogo que não foi lançado comercialmente durante o período de vida do Spectrum, *Death Pit*. Supostamente a Durell deveria ter lançado o jogo em 1985, mas esta prestigiada software house considerou que não tinha qualidade suficiente, não obstante ter o selo do mítico Clive Townsend (responsável, entre outros, por *Saboteur*). Mais tarde, em 2007, o jogo foi recuperado, encontrando-se esta versão disponibilizada em várias páginas online. Na nossa opinião, mesmo *Death Pit* apresentando alguns problemas de jogabilidade e necessitando de algumas afinções, é melhor do que muita coisa que aparecia na altura. Problemas à parte, a Monument Microgames resolveu finalmente lançar comercialmente o jogo e não fez por menos, juntou-lhe *Doom Pit*, da autoria do profícuo Alessandro Grussu, autor de *Sophia*, analisado no número anterior da J80.

Em *Doom Pit*, e tal como no original, controlamos um arqueólogo numa perigosa expedição, com o objetivo de recuperar artefactos deixados por uma civilização antiga e misteriosa. Carregamos conosco uma pá que é também a nossa principal arma contra as criaturas perigosas que percorrem o local da escavação, utilizando-se um método semelhante aos jogos da saga *Seto Taisho*, que no nosso entender não será o mais feliz. No entanto, a partir do nível dois (são três níveis no total) poderemos comprar uma





espingarda para eliminar estas criaturas, com óbvias vantagens em relação à pá, pois consegue-se abater um inimigo com apenas um ou dois tiros e fazendo-nos consumir menos tempo, importante, como iremos ver mais à frente.



Nem todos os inimigos poderão ser abatidos. As galerias subterrâneas são também percorridas por fantasmas de exploradores que por ali deixaram a vida, e estes terão que ser evitados a todo o custo. Para dificultar ainda mais a nossa missão, existem galerias inundadas com água, ou pior, com resíduos tóxicos (a partir do segundo nível), pelo que será aconselhável estarmos munidos de uma garrafa de oxigénio e de equipamento de proteção, pois esgotando-se o oxigénio, voltamos ao início do nível, agora com menos uma vida e despojados dos artefactos que entretanto tivermos apanhado. Para obtermos os equipamentos de apoio, teremos que ter dinheiro disponível para os adquirir, e este obtém-se entregando os artefactos que vamos recolhendo na tenda. E o tempo que demoramos a resolver os níveis ganha aqui importância, pois acabando antes do tempo limite, obtém-se mais dinheiro, o que permite adquirir mais e melhor equipamento para o nível seguinte (e até vidas extra).

Os objetos têm também um peso relativo, pelo que não conseguiremos percorrer todas as gale-

rias de uma só vez, antes percorrerê-las faseadamente, delineando muito bem o caminho que se vai fazer, por forma a se obter o bônus do tempo. No último nível o mais indicado será até ir acumulando os artefactos em pontos centrais de passagem, largando-se sempre que não seja necessário o fato antirradiações. Assim, também a questão estratégica é um fator relevante em Doom Pit.

A jogabilidade é nesta versão bastante boa, sendo talvez o ponto que mais se diferencia em relação ao original. Para melhor claro, tendo todos os problemas que existiam na primeira versão desaparecido. Mas graficamente nota-se também uma boa evolução relativamente a Death Pit. A mesma linha de cenários é mantida, mas com estes a serem agora melhor definidos (veja o dragão, por exemplo), a que nem o colour clash existente lhes retira brilho. Por outro lado, a música também está em sintonia com os lançamentos mais recentes para o Spectrum, com melodias a acompanhar a exploração das galerias. Mas ao final de algum tempo temos tendência a baixar o volume, pois acaba por nos retirar a concentração, em especial quando vemos o bônus de tempo prestes a chegar ao fim.



Apesar de este lançamento ter um preço elevado (cerca de 22 libras, com portes para o UK inclu-

ídos) e que irá desincentivar a sua compra a muitos potenciais jogadores, a embalagem inclui, além de todos os habituais add-ons fantásticos da Monument Microgames, os dois jogos. Sim, estamos perante uma edição dupla e que duplica os pontos de interesse desta edição. Se a isso acrescentarmos que o jogo encontra-se traduzido pelo próprio programador para português (instruções incluídas), e de que poderão ficar com um pedaço de história do Spectrum, o nosso conselho é que tentem arranjar o jogo rapidamente. Seguramente que não irão ficar desiludidos.

J80



## RETORIO 2018

Com clima de lançamentos!

### Mario Cavalcanti

Foi com clima de novidades que aconteceu, de 31/05 a 02/06, a edição 2018 da RetroRio, encontro anual de fãs de Retrocomputação na cidade do Rio de Janeiro. Além da tradicional exibição de micros clássicos (entre eles Commodore 64, ZX Spectrum, MSX, Apple IIe, Commodore Amiga, NEC PC-8801 e TK-3000IIe), a sétima edição do evento carioca, organizado pela equipe do podcast Retrocomputaria, procurou destacar dessa vez alguns lançamentos programados para o encontro.

A Tecnobytes Classic Computers, empresa brasileira que desenvolve hardware para microcomputadores clássicos, fez demonstrações da OPL4 Shockwave 2, sua nova expansão de som para o MSX. Já no dia 1º de junho, segundo dia do encontro, aconteceu o lançamento da primeira edição da Clube MSX, revista trimestral brasileira sobre o MSX, capitaneada por este que vos escreve. A nova publicação impressa dividiu a mesa com a terceira edição da Espectro, revista luso-brasileira sobre o ZX Spectrum, que



tem como editor Marcus Garrett, também coeditor da Jogos 80.

Durante os três dias de encontro, houve ainda exibições da Mística FPGA16, placa que implementa plataformas de 8 e 16 bits (e que permitiu ao público brincar com jogos de arcade, de micros e de consoles como Master System, PC Engine, NES e Mega Drive), e do jogo Retronoid, um clone de Arkanoid para o MSX. Lançado esse ano, o Retronoid foi desenvolvido em Assembly pelo brasileiro Gustavo Rybarczyk em homenagem à RetroRio.

De acordo com a organização, mais de 80 pessoas passaram pela RetroRio 2018, incluindo o ilustre Benito Piropo, o grande B. Piropo (foto em destaque acima). Realizada desde 2012, a RetroRio reúne colecionadores e entusiastas de micros clássicos, e, assim como em muitos eventos do tipo, é a organização e alguns dos visitantes que levam suas próprias máquinas para exibirem ao público e trocarem informações, jogos e demais programas. O evento aconteceu no mesmo local da edição anterior, no Centro Municipal de Artes Calouste Gulbenkian, na Praça Onze, no centro do Rio de Janeiro. A entrada foi franca, exigindo apenas inscrição prévia para quem quisesse expor produtos ou computadores.





## ENTREVISTA: Manuel Fraguas e Luiz Carlos Capanema



Não é todos os dias que temos a chance de conversar com pioneiros criadores de jogos do Brasil. Graças ao amigo Kelly Murta, ardoroso fã da linha ZX81, a Jogos 80 teve a oportunidade de entrevistar Luiz Capanema e Manuel Fraguas, os idealizadores de seis “novos” jogos para a plataforma da Sinclair, títulos absolutamente

inéditos que também estamos tendo a chance de lançar, com exclusividade, nesta edição como Covertape!

---

**Entrevista:**  
**Kelly Abrantes Murta**  
**Equipe Jogos 80**

---

**Jogos 80:** Caros Manuel e Luiz, tudo bem? Por favor, comecemos falando de vocês. Como se conheceram? O que faziam profissionalmente à época?

**Manuel Fraguas:** Nos anos 80, eu trabalhava em uma agência da – hoje extinta – Minascaixa ali na Rua Goitacazes em Belo Horizonte, e um dos meus locais preferidos para ocupar as horas vagas eram os fliperamas, onde fiquei amigo do Capanema.

**Luiz Capanema:** Nós nos conhecemos em meados de 1981. Na época, eu trabalhava no Banco de Crédito Real de Minas Gerais, também extinto atualmente. No início da década de 80, os fliperamas eram muito populares em Belo Horizonte, a gente se encontrou em um deles, conhecido como “90”, pois

ficava na Rua Tamoios, 90, no centro de BH.

**J80:** Como foi o primeiro contato de vocês com os micros da linha ZX81? Já haviam tido algum contato com computadores e/ou conhecimento prévio de programação?

**MF:** Bom, após abandonar os estudos técnicos (na instituição conhecida hoje como CEFET-MG), entrei para a Minascaixa num emprego daqueles de meio horário, o que me proporcionou muitas horas ociosas as quais eu preenchia com, além do fliperama e do autorama, leituras constantes de revistas como “Saber” e “Nova Eletrônica”. Certo dia, um vizinho apareceu com um NE-Z80 aqui em casa e disse algo como: “se você conserta eletrônicos e videogames [palavras dele], então, vai saber colocar isso pra funcionar, não vai?”. Mostrou-me, então, um minúsculo equipamento, que de imediato reconheci como o NE-Z80 das revistas. Naquele momento, surgiu uma mistura de amor e paixão pelo Z80! Passei a acompanhar de perto tudo que saía para o





# PERSONALIDADES

dito, e comecei a desenvolver meus conhecimentos na área da programação. No banco, tive acesso ao equipamento Cobra 305, onde criei alguns aplicativos com meu breve (mas em expansão) conhecimento de programação. Nesse meio tempo, com muito custo comprei um TK82 (parcelado em algumas vezes, acreditem!) e a magia foi lançada... Graças à falta da Internet (aleluia!), todo conhecimento que se conseguia vinha direto de livros (em papel), incluindo-se programação, projetos eletrônicos, datasheets de componentes e por aí afora. O conhecimento foi se acumulando e surgiu uma vontade enorme de criar projetos eletrônicos para aumentar a capacidade desses computadores "domésticos", incluindo-se aí a programação.

**LC:** Tive meu primeiro contato com Lógica no curso técnico de eletrônica em 1976, na antiga Escola Técnica Federal de Minas Gerais, hoje CEFET. Depois, iniciei o curso de engenharia elétrica na UFMG, onde estudei Algol, uma linguagem de programação muito parecida com Pascal. Comecei programando uma calculadora Texas TI58 e posteriormente uma HP41C. Fazia programas básicos para engenharia. Conheci o microprocessador Z80 através de revistas de eletrônica e logo comprei um NE-Z8000.

**J80:** *Á época, a programação de jogos era algo pouco difundido no país. Como surgiu o interesse de se aventurar nessa área especificamente?*

**LC:** Como nos conhecemos dentro de um fliperama, surgiu a ideia de fazermos nossos próprios jogos.

**MF:** No universo dos videogames de 8 bits, incluindo-se pinball e arcades no auge, e a gente "com a faca e o queijo nas mãos" (quem é de Minas vai entender, he he he), nada mais natural que iniciar uma jornada nesse território, que para nós seria um desafio

com toques do desconhecido e da imaginação.

**J80:** *Como foi essa experiência em programação de jogos. Quais as principais dificuldades que tiveram e como as contornaram?*

**LC:** A vontade de aprender era muito grande. Na época, não existia Internet e havia muita dificuldade para comprar livros e revistas, geralmente em inglês e muito caros. Compramos um livro na Livraria Científica de BH, que era uma referência para livros importados. Este livro era conhecido como a "Bíblia" do microprocessador Z80. Mesmo com pouco conhecimento da língua inglesa, conseguimos aprender bastante com

o livro. Quando começamos a programar, não pensávamos em ganhar dinheiro com isso, fazíamos por diversão e vontade de aprender. A dificuldade para programar era

grande. Não existia um editor Assembler, tivemos que fazer o nosso editor, que contava também com várias outras funções, e nós o chamamos de Debugger.

**MF:** Faço, das palavras do Capanema, as minhas também, ele disse tudo! Nós éramos frequentadores assíduos da Livraria Científica (no Edifício Maleta em BH), local de onde muitos dos livros adquiridos vieram. Sem falar dos que líamos por lá mesmo, sem comprar...

**J80:** *Naquele tempo, além dos livros, a principal fonte de informações eram as revistas de informática, notadamente a Micro Sistemas e a Microhobby. Vocês eram leitores de alguma delas? Se sim, qual relevância essas revistas tiveram no desenvolvimento de vocês enquanto programadores?*

**LC:** Eu tinha a coleção completa da Micro Sistemas

**"...Certo dia, um vizinho apareceu com um NE-Z80 aqui em casa e disse algo como: 'se você conserta eletrônicos e videogames [palavras dele], então, vai saber colocar isso pra funcionar, não vai?'..."**



# PERSONALIDADES

e sempre acompanhávamos os artigos em busca de alguma dica interessante.

**MF:** Líamos essas duas revistas, entre outras mais. Eu "viajava" nos artigos contendo códigos de programas, a maioria em BASIC. Cheguei a digitar alguns, e foi quando a ficha caiu em relação à diferença visível entre a Linguagem de Máquina e o BASIC. Então, surgiu a decisão de aprender e adotar a linguagem "mais veloz de todas", he he he.

**J80:** Muito bom! Como foi o primeiro jogo desenvolvido pela dupla?

**LC:** Conversando sobre o processador Z80, o Manuel disse que gostaria de desenvolver um jogo e me chamou para ajudar. Naquela época, eu trabalhava à noite, e o Manuel, de manhã. Nós nos encontrávamos depois do almoço e passávamos a tarde desenvolvendo o jogo. O primeiro jogo foi o Sexy-Game, uma ideia do Manuel.

**MF:** Sim, trocamos ideias sobre isso e decidimos desenvolver um jogo cuja temática ainda não havia sido explorada na linha Sinclair: um "Pac-Man por-

nográfico", ha ha ha ha.

**J80:** Sensacional! Falando do Sexy-Game então, ele tem um tema bastante sensível. Comentem mais sobre a ideia, por favor. Como o jogo foi recebido? Lembram-se de algum caso curioso sobre ele? Receberam algum tipo de censura?

**LC:** A ideia original foi do Manuel. Ele queria fazer um jogo de labirinto, mas com algo mais. Teve um episódio curioso, ocorrido em uma das primeiras feiras de informática, em um shopping de BH. Várias pessoas quebraram o joystick na segunda fase do jogo!

**MF:** Pois é, bem lembrado! A meninada fazia fila para jogar, saía "comendo as pílulas afrodisíacas" no labirinto, e na hora da fase com a temática mais picante, quebrava o joystick de tanto movimentar para os lados! Tinha mais um detalhe: entre tantas novidades lançadas na dita feira, a fila era enorme em frente aos micros onde o Sexy-Game estava sendo demonstrado. Ah, que conste nos autos o fato de que não houve censura de tipo algum, exceto os olhares dos pais que viam seus filhos atônitos e meio hipnotizados retornando ao final da fila para jogar novamente...

**J80:** Aliás, uma das coisas que chamam a atenção nos jogos de vocês são os gráficos muito bem elaborados. Isso é fruto de algum talento particular de um de vocês ou resultou igualmente da criatividade de ambos?

**LC:** O Manuel sempre teve facilidade com gráficos, era da criatividade dele que saíam os desenhos.

**MF:** Sim, mas para colocar no código depois... Era trabalho em equipe mesmo! E o Capanema conseguia deixar os códigos limpos. O cara era (e ainda é) pura lógica!



TK85 com as fitas cassete originais dos jogos



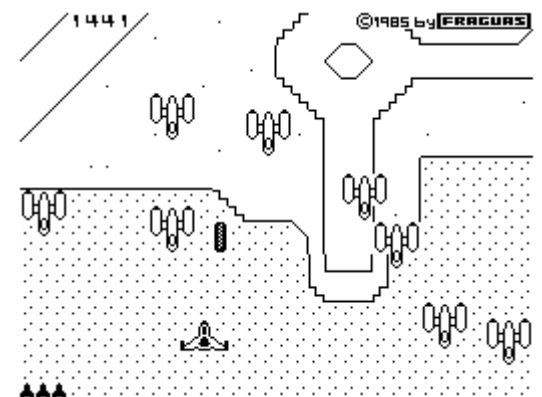
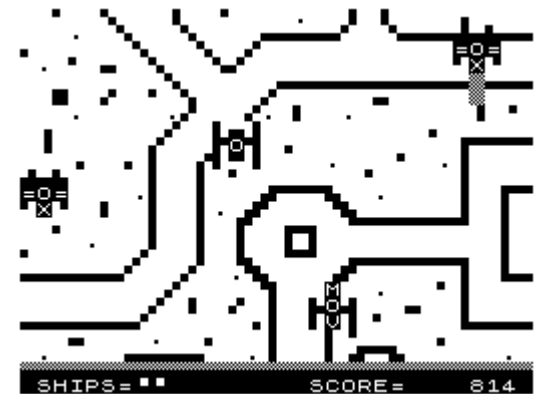
# PERSONALIDADES

**J80:** O Atlântida foi claramente inspirado em Xevious, porém, por questões óbvias de limitação do hardware do ZX81, muita coisa ficou de fora. Como foi o desenvolvimento desse jogo? Quais as características do Xevious que iremos encontrar no Atlântida e o que ficou de fora? O jogo tem um final definido?

**LC:** O Atlântida foi a joia da coroa. Queríamos fazer um jogo de nave espacial, mas não como os que existiam na época, pois a tela cintilava muito. Tivemos uma ideia que não fazia a tela cintilar. A partir dos desenhos do Manuel, pudemos fazer com que a nave voasse sobre uma paisagem maravilhosa. As principais características de Xevious são o desenho de fundo e as naves inimigas tentando nos abater. Bem, as bombas destruindo alvos em terra não foram implementadas e não existe um final para o jogo.

**MF:** Isso aí, Capanema! Nossa obra-prima, eu digo com certeza! Deu muito trabalho devido às limitações que a gente tinha na época. Aliás, a versão final ocupava praticamente toda a memória disponível nos micros com a configuração que a gente chamava de "padrão", que eram os 16 Kbytes de RAM.

**J80:** Posteriormente, o Manuel desenvolveu os jogos Columbia e Defender usando caracteres redefinidos (UDG). Este era um dos mods mais demandados pelos proprietários de TKs e CPs à época.



Telas dos jogos; acima, o jogo "Atlântida"; abaixo, o jogo "Columbia", o qual usa caracteres redefinidos, sendo necessária a modificação de hardware nos micros.

ca. Além desta modificação, o que mais vocês modificaram em seus micros?

**MF:** Bom, tínhamos quase tudo que podíamos implementar, inclusive uma expansão com 64 Kbytes de RAM reais! Muita gente duvidava de que essa expansão fosse diferente das que vinham com 48 Kb "silkado" na parte externa. A gente provava que era verdade, pois nossa principal ferramenta de desenvolvimento rodava e utilizava praticamente toda a memória da expansão. Ela se chamava Debugger e foi nossa outra obra-prima por assim dizer. Era um "All In One": assembler e desassembler, debugador, editor de caracteres, dump, e mais outras tranqueiras que a gente desenvolveu.

**J80:** Além do uso de alta resolução, quais os principais diferenciais do Columbia em relação ao Atlântida?



# PERSONALIDADES

**MF:** Columbia foi escrito do zero. Eu queria testar o "novo hardware", com recursos como a redefinição de caracteres, e ver se conseguia aproximar um pouco mais do Xevious. É que eu era fã de carteirinha desse arcade e jogava bastante no fliperama. Ah, o jogo ficou com a jogabilidade ainda mais frenética que o Atlântida, e implementei a movimentação nas oito direções.

**J80:** Manuel, o Defender ficou bem fiel ao arcade, mas imaginamos que você teve de "quebrar a cabeça" para conseguir chegar ao resultado desejado. Para liberar mais ciclos de processamento para o jogo, você usou uma rotina de vídeo alternativa que, como efeito colateral, deixa a tela cintilante. Conte aos nossos leitores sobre a sua relação com o arcade Defender e como foi a experiência de converter esse jogo para o TK.

**MF:** Considero meu maior desafio na utilização de todos os recursos que o TK82 "tunado" me oferecia naquela época. Fui um grande jogador de Defender, inclusive cheguei a produzir um manual (tipo um manuscrito) cuja xerox eu vendia no fliperama para auxiliar os novatos nessa empreitada. Ainda tenho o original, escrito e ilustrado por mim com o uso de uma caneta Bic. Um impasse que não consegui resolver, por causa de limitações tanto técnicas quanto de conhecimento [na época], foi fazer o cenário 100% contínuo – de forma que o jogador desse a volta completa como no jogo original. Surgiu assim um trecho que ficou conhecido como "a barreira", uma linha vertical cortando o cenário [na verdade, era o limite lateral do mesmo] por onde o jogador passava e saía do outro lado, tal como num portal. Outro detalhe que pode ser observado, principalmente em emuladores, é a cintilação da tela, pois era muita

coisa para o "Z80-tinha" fazer ao mesmo tempo e exibir na tela, e o "motor agarrava".

**J80:** Há alguma dica para quem esteja conhecendo esse jogo agora? Como ter uma boa performance?

**MF:** Uma dica? Hummm... Deixa eu ver aqui... Pensou num jogo frenético, que não dá tempo nem para ajustar os óculos ou para se acomodar melhor na cadeira?! Pois é, essa é a ideia por trás do Atlântida. Inimigos literalmente mortais, sem rotas pré-

definidas, bem ao estilo "no mercy", he he he. Portanto, a dica é "fique vivo e que a força e a agilidade estejam ao seu lado!".

**J80:** Houve distribuição e comercialização dos jogos? Chegaram

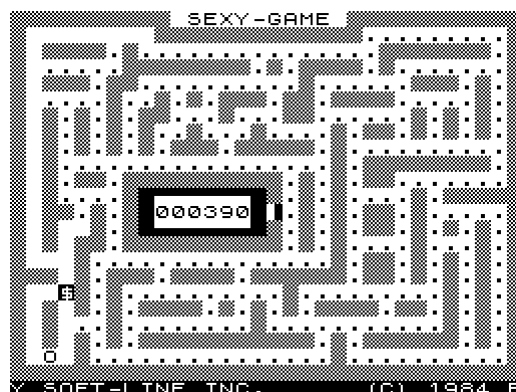
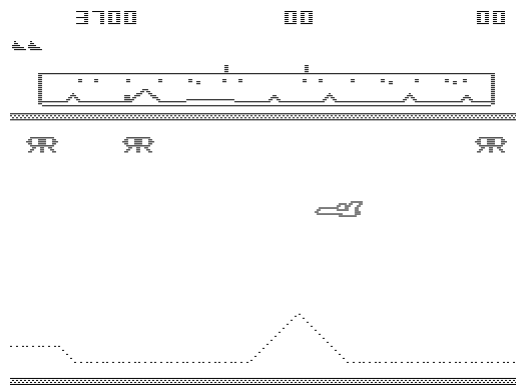
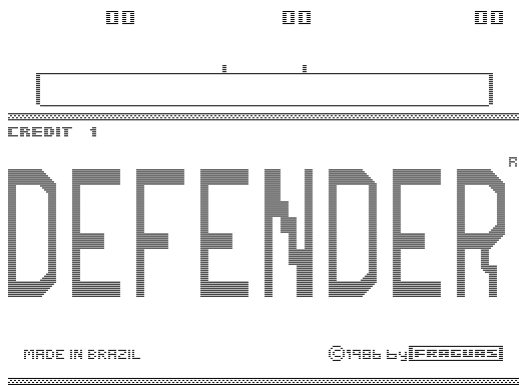
a distribuí-los fora do circuito de BH? Alguma software nacional se interessou pelo trabalho?

**MF:** Chegamos a mostrar os jogos para a turma da Micro Sistemas, mas como eles publicavam geralmente os códigos nas edições da revista, eles nos indicaram uma empresa disposta a comercializá-los em âmbito nacional, contudo, infelizmente não chegamos a ver os jogos nas lojas. Já aqui em BH somente os amigos receberam cópias "artesaniais", pois acompanharam praticamente o desenvolvimento dos jogos e também deram muito apoio em todo o processo.

**J80:** Qual a sensação agora de, finalmente, ter os jogos de vocês lançados oficialmente por meio de uma revista voltada aos amantes do Retrogaming e da Retrocomputação, a Jogos 80?



# PERSONALIDADES



Telas dos jogos; mais acima, o jogo "Defender", o qual também usa caracteres redefinidos; acima, o jogo "Sexy Game"

**MF:** Sem palavras... Vamos retornar a um longo período atrás. Nosso amigo Alexandre Neves repassou para a gente (eu e meu filho Matheus) um link apontando para um site que tinha disponibilizado um adventure de texto de nossa autoria. Fiz uma breve pesquisa e vi que o artigo tinha sido "linkado" até em fóruns sobre jogos antigos e nacionais. Depois de um certo tempo, Matheus me procurou e me pressionou para a gente restaurar as fitas cassete com os jogos, já que pelo menos um havia sido restaurado com sucesso. Bom, "nada a perder", pensei eu... E disse que sim! Contatei o Capanema, e num final de semana desses, a gente (eu, Matheus e o Capanema) partimos para a casa do Kelly Murta, que depois descobrimos ser "O Cara" quando o assunto era "recuperação de jogos antigos armazenados em fitas cassete". Quando ele (o Kelly) realizou a primeira tentativa bem-sucedida da leitura de um dos jogos

## Kelly A. Murta

A Jogos 80 não poderia deixar de também bater um papo com a pessoa que fez a coisa toda acontecer, que, além de ter feito contato com os criadores dos jogos, arregaçou as mangas e recuperou o conteúdo das fitas propriamente ditas: Kelly Murta.

**Jogos 80:** Como conheceu os autores? Como entrou em contato com eles?

**Kelly Murta:** Foi em 2003, no encontro do Canal 3 aqui em BH, que o Alexandre Neves me falou dos jogos que o Manuel e o Luis haviam criado. Imagina, versões para o TK do Xevious e do Defender em alta resolução? Cara, fantástico isso! Pensei, Temos que resgatar esses jogos! Então veio o balde de água fria: as fitas haviam caído nas mãos da





# PERSONALIDADES

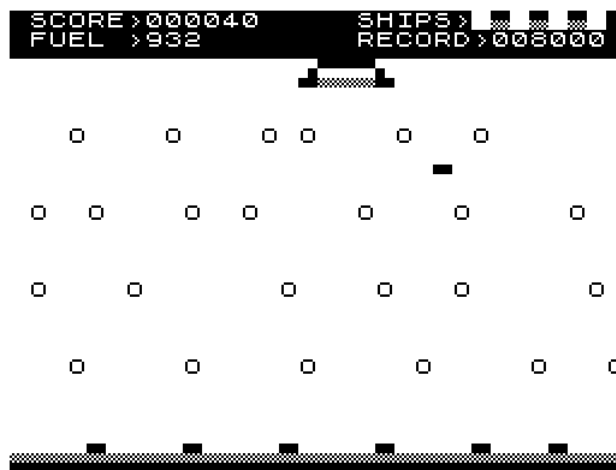
garotada que as usou para gravar música por cima. Só havia sobrado uma, a que continha o adventure Desafio Fatal, e esse nós conseguimos recuperar. Até que em novembro do ano passado, recebo um e-mail do Matheus, filho do Manuel, dizendo que o Luis havia encontrado uma fita que continha a versão do Xevious e perguntando se eu poderia ajudar na sua recuperação, pois ele gostaria muito de ver o jogo que só conhecia por relatos. Claro que topei na hora e combinei de recebê-los em casa para tentarmos a recuperação. No dia marcado, qual não é minha surpresa quando os três chegam lá em casa não com uma fita apenas, mas com uma caixa cheia de fitas com tudo que haviam criado para o TK. Nessa hora a ansiedade foi ao grau máximo, será que finalmente iríamos conseguir recuperar todos aqueles jogos que supúnhamos estar perdidos?

**J80:** E como é a história por trás desses jogos, Kelly?

**KM:** O Lunar Rescue é bem conhecido, uma nave em órbita lunar desacopla o módulo que vai descer até a superfície para coletar cargas de um mineral, tendo que atravessar um anel de asteroides tanto na descida quanto na subida de volta à nave mãe. O Sexygame é um jogo tipo Pac-Man, mas com temática pornô. Você deve comer o máximo de pílulas afrodisíacas enquanto foge do executivo que o está perseguindo. Em determinado momento o executivo deixa cair a chave de seu apartamento, você deve pegá-la e se dirigir para lá, onde ficará a sós



Acima, tela de abertura do jogo "Desafio Fatal";  
abaixo, tela do jogo "Lunar"



com a esposa dele. A cena dentro do apê é digna de 9 1/2 Semanas De Amor, com o casal sobre o fogão fazendo... Bem, vocês podem imaginar, ha ha ha. O Atlântida é um autêntico shoot-em-up vertical claramente inspirado no Xevious, com o cenário que se desloca abaixo das naves revelando diversos detalhes à medida que se avança. As naves inimigas são variadas e tentam alvejá-lo ou chocar-se contra você em trajetórias inconsistentes. A ação é frenética e o objetivo é ficar vivo o máximo que conseguir. Desafio Fatal é um clássico adventure em texto em que você é desafiado a entrar em um castelo cheio de armadilhas e sair de lá vivo. O Columbia é uma versão do Atlântida, só que agora em alta resolução. Não possui a diversidade de naves que o Atlântida, mas a ação é ainda mais frenética. Defender é uma versão do clássico arcade, também em alta resolução, em que você tem que combater

aliens hostis e evitar que eles abduzam os humanoides que estão na superfície. Sua nave pode se deslocar para frente e para trás, e você dispõe de um radar onde pode ver a localização dos aliens e dos humanoides. Quando um humanoide é capturado, você deve abater o alien e pegar o humanoide ainda no ar, antes que ele se esborrache no chão, e levá-lo de volta à superfície. Este jogo exige muito da CPU, o que obrigou o Manuel a usar um quadro inteiro do vídeo para o processamento, o que deixa a tela cintilante como efeito colateral. Estes dois últimos necessitam que o micro seja adaptado para gerar caracteres redefinidos.



**J80:** Como foi o processo de recuperação das fitas cassetes? Imaginamos que deviam estar em péssimo estado.

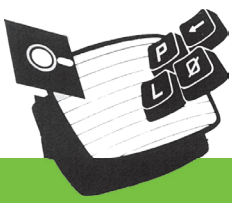
**KM:** O primeiro passo foi gerar os arquivos WAV e começamos pela fita do Luiz, que continha quatro jogos: Lunar Rescue, Sexygame, Atlântida e Desafio Fatal. Para minha grata surpresa, uma primeira inspeção visual nos WAV mostrou que as gravações ainda estavam em bom estado, contudo, a primeira tentativa de conversão mostrou-se frustrante. Seria então necessário uma análise mais minuciosa e possivelmente até mesmo editar manualmente o WAV, o que é um trabalho demorado e cansativo. Como eu não me conformava de que eles saíssem dali sem ver pelo menos um jogo convertido, tive a ideia de usar o emulador EightyOne para tentar ler os WAV e voilá! O emulador carregou de primeira todos os três jogos (o Desafio Fatal já estava recuperado)! Pode parecer bobagem, mas foi um momento emocionante, com direito até a uma lagrimazinha do Luiz ao rever sua criação após mais de 30 anos. Acho que eles estavam meio descrentes de que ainda seria possível a recuperação depois de tanto tempo. Já a recuperação do Columbia e do Defender foram mais críticas, pois eles estavam gravados em Mid Speed. Só consegui recuperá-los alguns dias depois com as rotinas de gravação do Microbug, quando descobri que eram compatíveis com o Mid Speed. Aliás, foi graças ao Microbug que consegui gerar os arquivos .p dos jogos. Realmente é uma ferramenta fantástica! Thank you, Mr. Degiovani!

**J80:** E o que você achou dos jogos em si? Gostou?

**KM:** Os jogos são fantásticos, acima da média do que se tinha à época. O mais simples deles é o Lunar Rescue, mas nem por isso menos interessante. O Sexygame não é apenas mais um aspirante ao Pac-Man, a nova abordagem lhe dá uma nova dimensão. E não pense que, por ter só um perseguidor, o jogo é fácil e monótono. O perseguidor é implacável e, se você bobear, vai ser presa fácil! O Desafio Fatal deve agradar aos fãs de adventures de texto. Quanto aos outros, tem que jogar para ver. Na minha opinião, entram fácil no rol dos melhores jogos

para o "pequeno notável". Foi realmente uma pena que não tenham sido lançados comercialmente na época, mas, graças à Jogos 80, agora a comunidade de retrogamers finalmente poderá conhecer essas pérolas da produção nacional.

J80



MAIS CORES PARA O SEU

**Sinclair**  
**ZX Spectrum**



Parte 1

---

**Robson França**

---

Os computadores da linha Sinclair ZX Spectrum – entre eles os clones nacionais da Microdigital TK 90X e TK 95 – são a evolução natural dos Sinclair ZX-80 e ZX-81. Sir Clive Sinclair e seus projetistas tinham como objetivo um produto mínimo viável, ou seja, um microcomputador que fosse o melhor possível e, ao mesmo tempo, o mais barato possível. Por esse motivo foi escolhido o microprocessador Z80 da Zilog, que necessita de uma quantidade mínima de circuitos integrados para trabalhar com memórias DRAM (Dynamic RAM), mais baratas que as memórias SRAM (Static RAM) mas que, por outro lado, necessitam de circuitos adicionais para serem operacionais com os outros microprocessadores da época, como o 6502 (Apple II) e o 6809 (TRS Color Computer). Embora o ZX-80 e ZX-81 usem memórias SRAM originalmente, a expansão de 16 KB memória do ZX-81 usa chips de memória DRAM.

Outra simplificação do Spectrum está no circuito de som, que apenas liga ou desliga um pequeno alto-falante ou buzzer. O ato de ligar e desligar periodicamente permite a geração de sons simples que devem ser controlados pela CPU. Isso significa que tocar um som no Spectrum se torna uma ação cada vez mais exclusiva quanto mais complexo for o som. É por isso que jogos como Agent-X tem um tema de abertura sensacional com vários canais de som tocando.

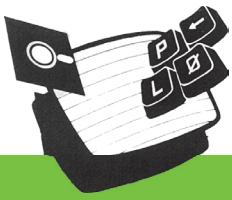
Em relação aos gráficos, mais uma simplificação sempre em busca do bom e barato, o produto mínimo viável. E é a respeito dessa simplificação e das modificações de hardware e software que passamos por cima dela que trataremos neste texto.

### **Monocromático com cores**

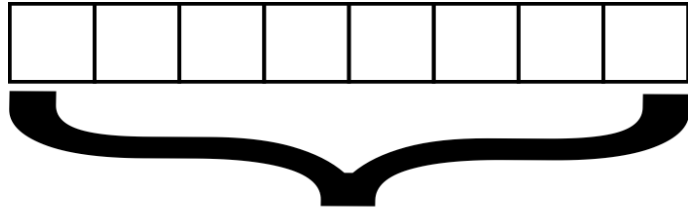
O Spectrum possui uma peculiaridade em relação aos demais micros com Z80: a memória de vídeo pode ser acessada diretamente pela CPU. Para o pessoal fã do BASIC, isso significa que basta um comando POKE para acender ou apagar um pixel e, por analogia, um comando PEEK diz se um pixel está aceso ou não.

A tela do Spectrum possui 256 pixels de largura por 192 linhas de altura. Isso dá 49.152 (256\*192) pixels. Se cada pixel fosse representado por um byte, precisaríamos de 48 KBytes de memória para a tela, ou toda a memória RAM do ZX Spectrum somente para os gráficos. Aí entra a simplificação que Sir Clive Sinclair e os seus projetistas realizaram nos gráficos: cada pixel é representado por apenas 1 bit, ligado ou desligado.





Como 1 byte contém 8 bits, de 48 KBytes vamos para 1/8 dessa quantidade, 6 KBytes. A essa área de memória chamamos de mapa de bits, e ela começa no endereço 16384 ou 4000 em hexadecimal, no início da memória RAM do Spectrum, pois os primeiros 16 KBytes de memória são a memória ROM.

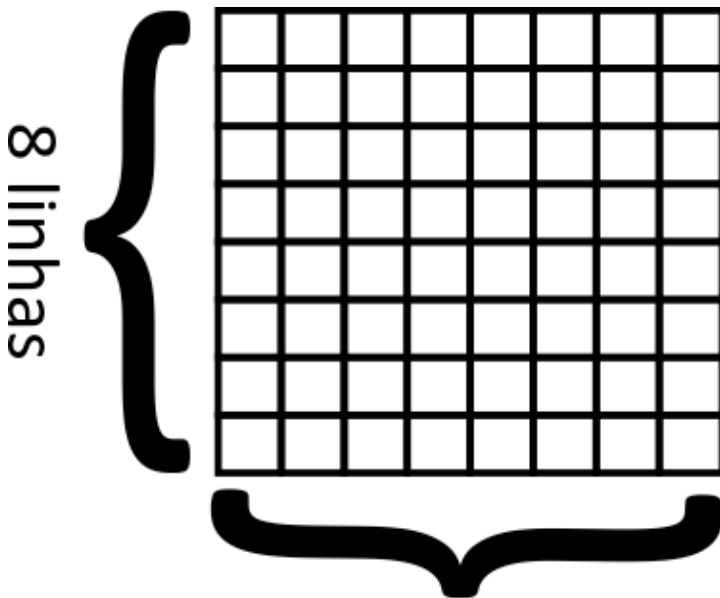


8 bits -> 1 byte

Assim em um byte temos a informação de 8 bits e, portanto, de 8 pixels. No entanto isso introduz um problema. Usando apenas 1 bit por pixel teremos apenas telas monocromáticas, nos moldes do ZX 80 e 81. Mas uma das principais novidades do Spectrum não seria a adição de gráficos coloridos? Atributos de cor ao resgate.

Além dos 6 KBytes com a informação de cada pixel ligado ou desligado, há outros bytes que guardam as informações das cores. Esses bytes são denominados atributos de cor, e eles definem a cor da "tinta" (quando o bit está ligado) e a cor do "papel" (quando o bit está desligado) de grupos de pixels. Em alguns micros de 8 bits – como o MSX por exemplo – cada byte de atributos de cor está relacionado com 8 pixels na horizontal e 1 linha de pixels na vertical, ou uma configuração de 8x1.

Se o Spectrum usasse essa configuração necessitaria de 6144 (256 pixels na largura dividido por oito vezes 192 linhas) bytes, ou 6 KBytes para representar as cores de todos os pixels, totalizando 12 KBytes (6 KBytes de mapa de bits mais 6 KBytes de atributos). Essa situação é melhor que a primeira, mas ainda consome um quarto da memória RAM do Spectrum.



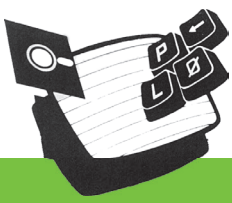
8 pixels

Porém a palavra-chave aqui é simplificação. Ao invés de definir as cores de 8 pixels na horizontal por apenas 1 linha na vertical, foi escolhida uma configuração 8x8, o que significa que cada byte de atributos de cor representa as cores utilizadas em 8 pixels na horizontal e 8 linhas na vertical. Com essa simplificação, precisamos de apenas 768 (32 vezes 24) bytes para as cores. Esse tamanho de 8x8 pixels foi escolhido porque é o tamanho de um caractere desenhado na tela. Portanto cada byte de atributo de cor afeta 64 pixels (8x8) de uma só vez.

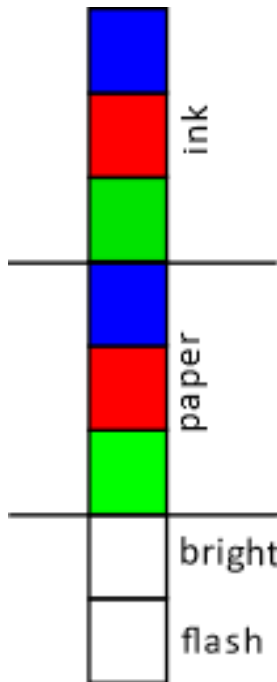
Por outro lado, embora essa configuração economize memória e processamento, ela também cobra o seu preço na forma do Color Clash, fenômeno que acontece sempre que gráficos com cores diversas precisam ser desenhados de forma desalinhada dos caracteres ou células de 8 por 8 pixels. Por exemplo, caso dois sprites ou objetos gráficos fiquem sobrepostos, irá prevalecer o atributo de cor do último objeto

desenhado, o que faz com que os gráficos vizinhos fiquem com as cores alteradas, como se estivessem borrados.





Um byte de atributos de cor no Spectrum é distribuído desta forma:



- 3 bits para a cor do pixel ligado (INK)
- 3 bits para a cor do pixel desligado (PAPER)
- 1 bit para o atributo especial de intensidade de cor (BRIGHT) e
- 1 bit para o atributo especial de alternância de cores (FLASH)

Em relação as cores temos:

- 0 – Preto
- 1 – Azul
- 2 – Vermelho
- 3 – Magenta
- 4 – Verde
- 5 – Ciano
- 6 – Amarelo
- 7 – Branco

O atributo BRIGHT aumenta a intensidade das cores de INK e PAPER. Com isso o número de cores sobe para 15, pois a cor 0 (preta) se mantém inalterada mesmo com esse atributo ativo.

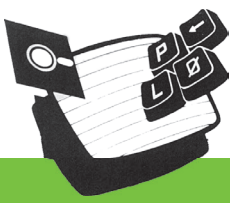
Finalmente o atributo FLASH faz com que a cor de PAPER passe a ser a cor de INK e vice-versa, com uma alternância ocorrendo a cada segundo.

Com todas essas peculiaridades e restrições os programadores de jogos utilizavam, de modo geral, duas abordagens. A primeira abordagem é tratar os gráficos do jogo como se a tela fosse monocromática. Isso significava que boa parte da tela trabalhava com apenas duas cores e a movimentação dos objetos na tela (sprites) e alterações no plano de fundo envolveriam apenas manipulações no mapa de bits, os primeiros 6 KBytes da memória. Pouca ou nenhuma manipulação era realizada nos atributos de cor.



Curiosamente quando certos jogos de Spectrum são convertidos para MSX eles mantêm essa característica apesar do chip gráfico do MSX permitir atributos de cor diferentes para cada linha da tela em conjuntos de 8 pixels (8x1 em vez de 8x8).





A segunda abordagem usa mais cores e lida com o Color Clash de uma forma mais natural, como se ele fizesse parte da arte do jogo. Desta forma o jogo continua colorido e as situações pelas quais o Color Clash surge afetam pouco o visual do jogo, ou não fazem muita diferença para o jogador, que até nota isso como um diferencial daquele jogo na plataforma ZX Spectrum.



Em alguns casos as duas abordagens são mescladas, com gráficos coloridos em uma parte da tela e gráficos com apenas uma ou duas cores em outras partes. Tudo para otimizar os gráficos e as animações.

### Dando um Plus nos gráficos com a ULAPlus

A comunidade fã do ZX Spectrum sempre buscou melhorias no hardware. Um dos projetos de criação de um ZX Spectrum mais avançado atendia pelo nome de ZX Spectrum SE. Apesar de não ter sido totalmente finalizado, uma de suas propostas de melhoria foi amplamente documentada e, após os esforços da comunidade em replicar a ULA do Spectrum em FPGA, implementada. Surgia a ULAPlus, que é uma versão da ULA original com vários recursos adicionais, dentre eles alguns na parte gráfica: paletas de cor e a possibilidade de utilizar até 64 cores na tela de um total de 256.

Na hora de exibir as cores na tela, a ULAPlus trabalha com quatro paletas independentes, com dezesseis cores em cada paleta. As primeiras oito cores correspondem às oito possibilidades de cor de tinta (ink), seguidas pelas oito possibilidades de cores de papel (paper). As informações de RGB (Vermelho-Verde-Azul) de cada cor são representadas com 8 bits, sendo 3 bits para a intensidade de verde, outros 3 bits para a intensidade de vermelho e 2 bits para a intensidade de azul.

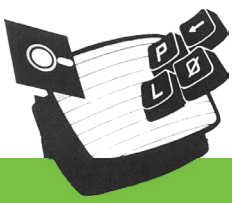


Lembram-se dos atributos FLASH e BRIGHT descritos anteriormente? São exatamente esses dois atributos que permitem selecionar uma das quatro paletas de cores, de acordo com a tabela a seguir.

Atributos	Paleta
Flash 0 e Bright 0	0
Flash 0 e Bright 1	1
Flash 1 e Bright 0	2
Flash 1 e Bright 1	3

Desta forma se um jogo ou aplicativo usar apenas o atributo BRIGHT é possível trabalhar com até 32 cores (duas paletas) na tela sem a necessidade de modificações no jogo em questão, apenas definindo a





paleta de cores antes de carregar o jogo. Há diversos sites com arquivos .tap e .txz prontos com paletas para certos jogos, como Commando e Cybernoid 2. Em alguns casos os jogos foram modificados com uma opção denominada "Enhanced Colours", que realiza o mesmo procedimento de carregar a paleta antes do início do jogo em si.



Uma tela semelhante com ULAPlus (à direita):

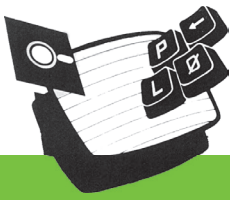


O exemplo anterior foi do jogo Commando. As telas seguintes são do jogo Cybernoid 2:



Abaixo as telas de carregamento do jogo Zynaps, sem e como ULAPlus:





## ULAPlus: como funciona

Vamos mostrar como usar a ULAPlus no BASIC. Mais informações podem ser obtidas no site da ULAPlus [1] ou no documento PDF disponível em [2]. Em primeiro lugar precisamos testar se o micro em questão é compatível com a ULAPlus. Isso é feito da seguinte maneira:

1. Escrevendo em um dos registros da paleta do ULAPlus um valor diferente de 255
2. Dando uma pausa
3. Lendo o registro da paleta ULAPlus
4. Se o registro retornar 255, significa que o micro não é compatível com a ULAPlus

Esses passos podem ser realizados da seguinte maneira em BASIC:

```
OUT 48955, 0: OUT 65339, 0  
PAUSE 1: PRINT IN 65339
```

Ou em Assembly:

```
XOR A ; AF  
LD BC, 48955 ; 01 3B BF  
OUT (C), A ; ED 79  
LD BC, 65339 ; 01 3B FF  
OUT (C), A ; ED 79  
NOP ; 00  
NOP ; 00  
IN A, (C) ; ED 78
```

Como podemos notar acima, a porta 48955 é a porta de seleção da cor da paleta a ser modificada ou lida, enquanto que a porta 65339 é a porta de dados onde lemos e escrevemos o valor da paleta. O código de cor 64 é especial e serve para ligar ou desligar as cores da ULAPlus:

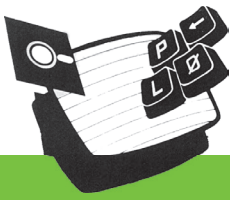
```
REM Ligar  
OUT 48955, 64: OUT 65339, 1  
REM Desligar  
OUT 48955, 64: OUT 65339, 0
```

O programa abaixo desenha barras coloridas na tela e faz uma animação simples na paleta de cores:

```
10 PAPER 7: INK 0: CLS  
20 REM Testa a ULAPlus  
30 OUT 48955, 0: OUT 65339, 0: PAUSE 1  
40 LET a=IN 65339: IF a<>0 THEN PRINT "Nao eh compativel  
com a ULAPlus": STOP  
50 REM Ativar a ULAPlus  
60 OUT 48955, 64: OUT 65339, 1  
70 FOR i=1 TO 21  
80 FOR j=0 TO 7
```







```
90 PRINT AT i,j*4; INK j; CHR$ 143; CHR$ 143; CHR$ 143;  
CHR$ 143;  
100 NEXT j  
110 NEXT i  
120 FOR i=0 TO 7  
130 LET r=i: LET g=INT (RND*8)  
140 LET b=INT (i/2)  
150 OUT 48955, i  
160 OUT 65339, g*32+r*4+b  
170 NEXT i  
180 IF INKEY$="" THEN GO TO 180  
190 GO TO 120
```

Apesar do aumento de cores e da possibilidade de lidar com paletas, devemos frisar que os atributos de cores continuam valendo somente para caracteres inteiros. Ou seja, o Color Clash continua existindo. Outro ponto a ser destacado é que devido à maneira como o ZX Spectrum trata as portas de E/S, as portas da ULA-Plus colidem com a porta da ZX Printer (3B em Hexadecimal). É possível construir um hardware simples para evitar o conflito [3].

### ULAPlus via hardware e software

Enquanto o ZX Spectrum Next não vem, há diversas maneiras de usar a ULAPlus. Se for via hardware, isso pode ser feito nos diversos clones modernos que implementam o ZX Spectrum totalmente em FPGA, tais como o FB Blue, o TB Blue e a Multicore, dentre outros que têm suporte à ULAPlus. Como alternativa é possível substituir a ULA de um ZX Spectrum pela ULAPlus em FPGA.

A opção via software é feita com emuladores. O emulador Zero suporta a ULAPlus por padrão. Por outro lado, o emulador Fuse – um dos mais populares – depende de um patch para adicionar o suporte à ULAPlus.

Agora todos com a mão na massa para que possamos explorar e apreciar todos os recursos do Next.

### Referências:

[1] <https://sites.google.com/site/ulaplus/home>

[2] <https://sites.google.com/site/ulaplus/documentation/guide-to-using-ulaplus/UsingtheULAPlus64colourmodefromSinclairBasic.pdf?attredirects=0>

[3] [https://faqwiki.zxnet.co.uk/wiki/ZXI\\_standard](https://faqwiki.zxnet.co.uk/wiki/ZXI_standard)



## Floresta Assombrada!

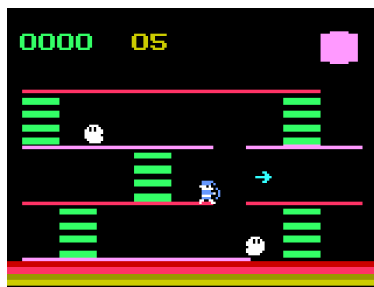
Novo título para o Odyssey

Ricardo Silva

Nesta nova aventura do programador brasileiro Rafael Cardoso, você controla Peeno, um herói que vai precisar enfrentar os perigos da temida Floresta Assombrada de Tamiel para salvar a princesa Bia. Ela foi levada, por conta de uma maldição, para o centro da floresta para servir de oferenda aos malignos espíritos. Como arma, Peeno possui um arco com as Cinco Lendárias Flechas Incandescentes capazes de acabar com os fantasmas que infestam a floresta, mas lembre-se: são apenas cinco, o ideal é fugir dos fantasmas para não gastar as valiosas flechas.

O cenário é repleto de caminhos que continuam na próxima tela, porém, alguns não possuem

saídas, fazendo com que você tenha que voltar à tela anterior para procurar o correto. Em Floresta Assombrada, o ritmo é



lento e você precisa perceber a movimentação dos fantasmas. O cenário também é repleto de escadas que levam o jogador aos três andares da tela, é preciso tomar muito cuidado com as bolas incandescentes que são atiradas contra você... O jogo possui um nível de tensão e suspense muito grande, pois quando você entra em uma nova tela, fantasmas aparecem colados em seu personagem, por isso, você precisa ser rápido!

Como sempre, o Rafael conseguiu "derrotar" a máquina Odyssey e criar ótimos gráficos. Falando dele, os 18 títulos do programador brasileiro estarão em breve à venda pelo site [ExperienciaOdyssey.com.br](http://ExperienciaOdyssey.com.br) além de mais 6 títulos não lançados no país.

Floresta Assombrada! é um lindo jogo da nova safra para o nosso querido Odyssey, a Jogos 80 recomenda!

J80



## AS AVENTURAS DA PEREGRINAÇÃO

### Pedro Pimenta

Deparei-me com este jogo por acaso, esquecido num armário da biblioteca da minha antiga escola e depois de o experimentar achei-lhe graça, já que aventuras gráficas sempre foram o meu género preferido, mas acabei por esquecê-lo. Passados alguns anos, já depois de ter pesquisado e sem nunca conseguido ver sequer uma foto de um exemplar online, muito menos à venda, tive a sorte de o voltar a encontrar numa papelaria antiga em liquidação a um excelente preço, completamente novo.

Felizmente, ao invés da maioria dos títulos de edutainment nacionais, que não são nada mais que livros transpostos para o formato multimédia com a inclusão de mini-jogos pouco interessantes, aqui decidiram abordar a Peregrinação de Fernão Mendes Pinto colocando-nos na pele do protagonista de modo a reviver a sua história.

No decurso do jogo é estimulado o conhecimento da vida de Fernão, dos seus companheiros de viagem, dos diferentes povos com que entrou em contacto, técnicas de navegação, dos percursos e locais de paragem, já que esse conhecimento será necessário para saber em cada momento qual a melhor decisão a tomar. Seguimos então a narrativa do livro, sendo que em seis momentos diferentes



Os náufragos vêm a luz do nosso navio e chamam por nós



somos convidados a resolver alguns dos problemas com que Fernão se deparou na sua viagem, intercalados por cutscenes.

Inicialmente temos de assistir a uma longa animação que nos dá a introdução à história (mas que felizmente podemos ignorar) e chegamos ao primeiro momento de jogo em que, num estilo de aventura gráfica, Fernão deve resgatar um grupo de náufragos que encontra na viagem a caminho do reino de Pão.

Desde logo fica a surpresa pela qualidade dos gráficos constituídos por desenhos digitalizados e por ter alguns profissionais reconhecidos na área das dobragens a fazer as vozes das personagens quando a maioria dos jogos deste género se limitava a colocar as falas em texto. De resto, não existe música a acompanhar os jogos, enquanto que os efeitos sonoros são utilizados ao mínimo mas ajudam à criação do ambiente.

Os puzzles são bastante realistas, não sofrendo do mal de alguns jogos, que nos pedem para fazer ações sem nexos que nos parecem muitas vezes descontextualizadas da história. Devemos aqui recolher objetos, combiná-los para obter novos objetos que deverão depois ser usados de modo a poder recolher os náufragos e ajudá-los a entrar no nosso barco. Após este segmento, um dos náufragos resgatados nos explica o que lhe aconteceu e passamos para outra cena.

Fernão, depois de chegar ao reino de Pão descobre que o Rei havia sido morto e o seu reino saqueado, vê-lhe então aqui concedida a oportunidade



de de tentar recuperar o que havia sido perdido. Utilizando o canhão da nossa embarcação devemos tentar afundar um mínimo de 25 navios, num reduzido limite de tempo, sendo que para crescer à dificuldade, devemos seguir os procedimentos da época (colocar pólvora, empurrar com a escova, utilizar o morrão para acender o rastilho do canhão), além do que não é possível mover o canhão lateralmente, apenas para cima e para baixo, tendo que o ajustar à distância a que está o navio em que pretendemos acertar, sem esquecer de contar com o tempo necessário para a bala chegar ao seu destino.

Na secção seguinte, a nossa tripulação foi assaltada pelo Corsário Coja Acém e naufragou na viagem em que planeavam recuperar o que lhes havia sido roubado. Perdidos numa ilha quase deserta, temos um segundo momento de aventura, em que temos como objetivo cumprir uma série de ações de modo a conseguir ser resgatados por um barco que nos ajude a sair de lá para ir em busca do corsário.

Neste segmento temos maior longevidade, puzzles mais complexos que já pedem uma maior exploração do cenário (tem o dobro da extensão do último), diversas ações à nossa disposição para interagir com os objetos e personagens, além de áreas a desbloquear que no conjunto tornam esta parte a mais bem conseguida do jogo.

Seguidamente, partimos em busca do Corsário para o tentar enfrentar, ao leme de um navio, tendo em conta a direção do vento que muda constantemente, a posição (pois apenas dispara lateralmente), o tempo que o canhão demora a recarregar e o número de homens (estando em inferioridade é muito mais fácil ser derrotados). Uma secção verdadeiramente frustrante especialmente pela mudan-



Momento épico: O eremita deixa-nos finalmente entrar na sua gruta



Em busca do navio do Corsário Coja Acém encontramos um outro inimigo

ça constante da direção do vento que subitamente nos coloca em risco ou nos pára quando pretendemos seguir numa certa direção. Devemos enfrentar primeiro vários navios, tendo o cuidado de nos defendermos sem ser atingidos ou atirar contra o inimigo demasiadas vezes, já que nos será útil tomarmos o máximo de reféns possíveis para aumentar a nossa tripulação e assim poder disputar uma batalha mais justa com o Corsário.

Ao dispor finalmente de um número aceitável de homens (já que começamos com menos de metade daqueles do corsário) podemos partir para a batalha tentando acertar no navio inimigo até que a sua tripulação seja inferior à nossa e aí partir para a abordagem e posterior combate tendo cuidado para não ser atingidos.

Os outros dois jogos não apresentam grande originalidade, mas merecem, ainda assim, ser mencionados. Temos um jogo de Mahjong para representar a chegada de Fernão à China e na chegada ao Japão um clone de Duck Hunt. Neste, ao chegar à ilha de Tanegashima devemos caçar um mínimo de 30 patos de modo a impressionar um príncipe japonês.

No conjunto, achei os jogos bastante agradáveis, especialmente as secções de point n' click, tendo uma boa diversidade no que concerne ao tipo de jogos. Gostaria, no entanto, de ver um jogo único, talvez no estilo aventura gráfica, ao invés de vários mini-jogos de curta duração intercalados por longas cutscenes, mas posso compreender esta escolha devido às limitações de orçamento.

Em conclusão, considero-o uma obra de referência dentro das produções nacionais, e é de elogiar o real esforço da equipa para tornar o jogo divertido sem nunca descurar a parte histórica.



## ENTREVISTA: Mario de Paula L. Gouvea e Eduardo Avellar



Publicado como "Covertape" na edição de número 88 da revista Crash, de maio de 1991, o jogo *Countdown to the Death* é fruto do esforço de dois jovens brasileiros: Mario de Paula Leite Gouvea (à esquerda), programador, e Eduardo Avellar (à direita), compositor da trilha sonora. Após



27 anos, a Jogos 80 teve a chance de não somente bater um papo muito legal com eles, mas de receber autorização para que, passado tanto tempo, o jogo pudesse ser relançado em cassete para uma nova geração de fãs – e fãs antigos que não tiveram acesso à fita à época – em primeira mão. Caros leitores, divirtam-se com esta entrevista – e, caso tenham adquirido a revista com a cassete, deleitem-se com um jogo bem divertido e variado!

### Entrevista:

**Marcus Vinicius Garrett Chiado**

### Mario de Paula Leite Gouvea

*Jogos 80: Como e quando você ingressou no mundo da informática?*

**Mario Gouvea:** Ingressei no mundo da informática no começo dos anos 80 quando a minha avó (Zulmira) guardou dinheiro por um ano em uma caderneta de Poupança para comprar um CP200S para mim. Lembro de visitar a loja Sandiz em São Paulo várias vezes, babando ao ver o CP200, CP200S, TK83 e o TK85, e sonhando com um microcomputador... até o dia em que minha avó liberou o dinheiro e fui à Mesbla com minha mãe para comprar o CP200S, não me lembro da data, mas acho que foi em 1983. Ainda tenho uma das correspondências da minha avó

em que ela menciona o computador, o fato de que o Brasil não avançou na copa de 1982 e o mais interessante, ela escreveu: "Esses livros que você está lendo são muito bons, vai chegar a hora em que você também vai viajar para abrir caminhos para a vida, o homem deve correr o mundo. No dinheiro da caderneta eu não mexi, quando tiver uma oportunidade, eu farei o negócio com o computador". Desde então eu já viajei para mais de 45 países e corri em várias maratonas em Nova Iorque, Paris, Filadélfia e Roma... Hoje tenho uma coleção de mais de 20 micros, incluindo-se dois ZX80, vários ZX81 e um Timex Sinclair 1000, um TK82C, um TK83, vários Spectrums 16, 48k, + (Plus), 128K e +2 e +3, incluindo um +2 de edição espanhola e um Timex Sinclair 2048, um Z88 e dois Sinclair QL. E estou esperando pelo meu ZX Spectrum Next...

**J80:** *Como surgiu a ideia de criar um jogo (na verdade, vários minijogos em um) para o Speccy?*





**MG:** No momento em que abri a caixa do CP200S, tive vontade de aprender a programar, em menos de um dia já comecei a ter várias ideias para jogos. O primeiro jogo que comecei a fazer foi um de viagem espacial em BASIC. Eu fui a aulas de BASIC I e II no Colégio Dante Alighieri, onde eu estudava, com o meu pai. O professor foi o Fábio Rendelucci, que escreveu um livro de jogos para o TK: "Curso de Jogos em BASIC TK" (<http://www.worldofspectrum.org/infoseekid.cgi?id=2001116>), o livro me inspirou a continuar programando para o TK. Lembro de que coloquei um anúncio no Jornal Primeira Mão oferecendo serviços de programação e fui contratado para escrever um programinha para gerar números aleatórios para a Loteria. Vendi o programa, mas nunca soube se ganharam na Loto ou não. Eu comecei a me interessar pelo ZX Spectrum quando vi o anúncio no jornal de um cara vendendo um, pedi a um amigo e ao meu irmão que me emprestassem

dinheiro para comprá-lo (acho que foi em 87). Assim que o comprei, a primeira coisa que fiz foi comprar uma revista Crash em uma banca no Conjunto Nacional na Av. Paulista, a revista vinha com jogos em fitas cassete na capa, eu queria ver a diferença de resolução em relação ao CP e experimentar cores em um computador, em casa, pela primeira vez (o CP200S era preto e branco). O primeiro jogo que carreguei foi o Athena (<http://www.worldofspectrum.org/infoseekid.cgi?id=0000307>), ainda me lembro do meu coração batendo rápido enquanto eu esperava a tela carregar... Desde então, comecei a comprar as revistas britânicas Crash, Sinclair User e Your Sinclair quando tinha dinheiro. E sempre digitava os programinhas em Assembly impressos na SU. Fiquei muito interessado em aprender Assembly e comprei o livro "Assembler para o TK90X, TK95X" de José Eduardo M. de Carvalho. A páginas do livro até se desgas-

taram de tanto que eu o li. (<http://www.worldofspectrum.org/infoseekid.cgi?id=2000806>)

**J80:** E as dificuldades iniciais? Como foi tirar o projeto do papel?

**MG:** Demorou um pouco para eu completar o jogo, fui aprendendo Assembly com o livro e com artigos da Sinclair User. Experimentei com rotinas gráficas até que aprendi como mostrar Sprites, fazer animações, scrolling, como criar fontes especiais e como ampliá-las. Eu estava estudando engenharia eletrônica no Mackenzie e ao mesmo tempo fazendo um estágio na FAPESP (Fundação de Amparo à

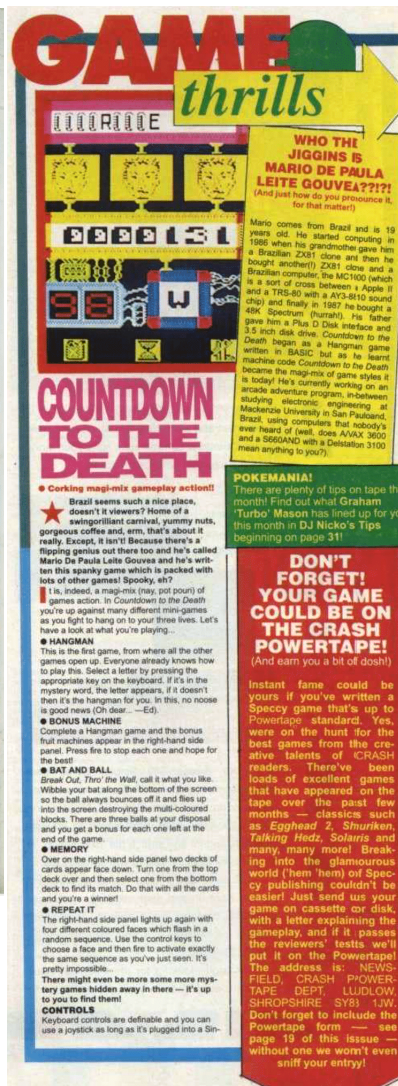
Pesquisa do Estado de São Paulo), onde comecei, por volta de 1989, a usar a BITNET e depois a Internet. A FAPESP foi uma das primeiras instituições do Brasil a se conectarem à Internet, eu estava lá quando a primeira conexão foi estabelecida.

**"...Ao mesmo tempo em que aprendi a programar em Assembly Z80, eu comecei a desenvolver o enredo do jogo, a personagem principal foi um agente secreto que tinha que chegar a uma ilha para salvar a namorada. Eu até usei o nome de um dos meus professores de matemática do Dante: Ytiro..."**

No artigo da Crash, eles mencionam os computadores que utilizei na FAPESP, mas eles não entenderam a minha caligrafia e mudaram os nomes... Utilizei um Micro Vax 6600 e uma DecStation 3100 em que aprendi Unix (Ultrix). Aqui está um artigo sobre a Internet e a FAPESP com uma foto da equipe, sou o terceiro mais alto da direita para a esquerda: <https://link.estadao.com.br/noticias/geral,internet-comercial-brasileira-completa-20-anos,10000029408>; Foto: [https://78.media.tumblr.com/3bda9182c3333068df795634e8803351/tumblr\\_nnu896cH1N1rwrrino2\\_400.jpg](https://78.media.tumblr.com/3bda9182c3333068df795634e8803351/tumblr_nnu896cH1N1rwrrino2_400.jpg). Ao mesmo tempo em que aprendi a programar em Assembly Z80, eu comecei a desenvolver o enredo do jogo, a personagem principal foi um agente secreto que tinha que chegar a uma ilha para salvar a namorada. Eu até usei o nome de um dos meus professores de matemática do Dante: Ytiro. O jogo da força começa em uma cidade e tem várias etapas a caminho da



# PERSONALIDADES



Acima, capa da revista "Crash" cujo cassete continha o jogo "Countdown to the Death"; à direita, artigo da revista em questão.

ilha, inclusive uma debaixo da água. Fui criando o jogo aos poucos e comecei a ter várias ideias para os minijogos: a máquina de caça-níqueis, o jogo inspirado pelo Genius ("Simon"), o jogo da memória e o joguinho onde você tem que rodar os objetos até chegarem à posição desejada.

**J80:** Os efeitos sonoros de Countdown to the Death são muito doidos, por favor, fale mais sobre como os criou!

**MG:** A maioria dos efeitos foram criados para o 'Beeper' do Spectrum, fazendo vários loops interligados e usando a porta 254 para mandar o valor do acumulador para o alto-falante. Foram muitas e muitas horas experimentando e criando efeitos sonoros

novos. Eu tinha um PSG (Programmable Sound Generator) com o chip AY-3-8910 e comecei a experimentar a gerar efeitos para o ZX Spectrum 128K, até pensei em fazer uma versão do jogo para o 128K, mas ela nunca se materializou.

**J80:** O Eduardo Avellar, autor das músicas, contou para a gente sobre um suposto loader que fizeram ou fariam, mas que não saiu com o jogo. O que era exatamente? Aliás, como conheceu o Eduardo?

**MG:** Conheci o Eduardo através de um amigo que morava na Rua Padre João Manoel, o Fernando Monteiro, que infelizmente tinha um MSX da Gradiente, o Expert... O Eduardo – Duda Sam Fox – é um

compositor muito talentoso e criou todas as músicas do Countdown to the Death, inclusive a música muito triste que toca quando o jogador perde todas as vidas. Ele utilizou o Wham! The Music Box, que permitia a gravação da música com um driver para tocá-la, bastou incluir o driver e os dados da música no jogo para integrá-la. Eu me lembro vagamente do loader alternativo, mas foi algo que não se materializou, lembro do hino nacional que o Duda compôs, ficou bem legal.

**J80:** E como surgiu a ideia de enviá-lo à revista Crash? Você já o criou pensando nisto?

**MG:** A ideia surgiu quando li que eles estavam

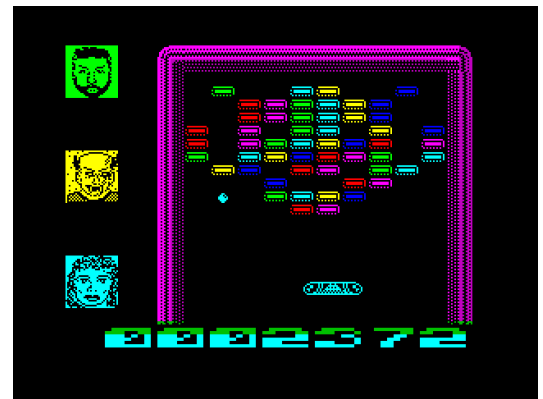
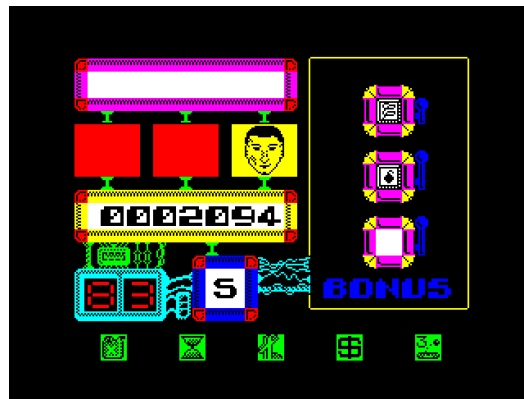
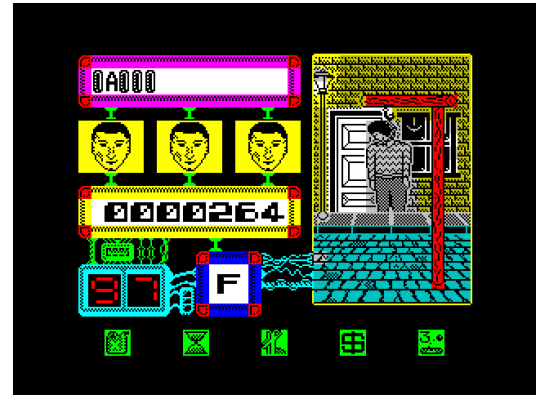


# PERSONALIDADES

aceitando jogos dos leitores para publicar na capa, foi isso que me inspirou a completar o jogo e a enviá-lo, ainda me lembro de quando o jogo foi aceito, foi muito legal!

**J80:** Além do *Count-down to the Death*, o que mais produziu?

**MG:** Depois do jogo do Spectrum, criei vários programas para diversos tipos de computadores, um programa para extrair estatísticas de uso de e-mail para a FAPESP escrito em PASCAL, um programa para monitorar a rede acadêmica da Internet do Brasil (RNP - Rede Nacional de Pesquisa) escrito em C em um Sun SparcStation IPC usando o X Window System e as bibliotecas de rotinas de rede SNMP. Criei vários CD-ROMs multimídia para PCs com Visual Basic, Macromedia Director e diversos aplicativos para a Web utilizando Coldfusion, SQL Server, Java, JSP, Oracle e programas GIS (ArcGIS Server, ArcIMS, ArcSDE da ESRI). Trabalhei para uma ONG em Nova Iorque onde desenvolvi vários sistemas Web para conectar os associados da LEAD (Leadership for Environment and Development) dispersos internacionalmente (<http://www.geebra.com/assets/paper/inet2000.pdf>). Inclusive criei um tipo de Google Maps para a cidade de Nova Iorque quando lá trabalhei chamado NY CityMap (<https://www.nytimes.com/2006/12/04/nyregion/04mbrfs-map.html> e [http://media.govtech.net/Events/2006Events/2006NewYork/2\\_1215\\_GIS\\_GOUVEA.pdf](http://media.govtech.net/Events/2006Events/2006NewYork/2_1215_GIS_GOUVEA.pdf)). Como hobby, criei um jogo para iPhone que publiquei na Apple Store (ele precisa ser atualizado...)



Acima, algumas telas do jogo

## Eduardo Avellar

**Jogos 80:** Eduardo, como e quando você ingressou na informática?

**Eduardo Avellar:** O meu interesse pelos computadores veio como uma sequência natural do videogame (Atari 2600). Por volta de 1985 ganhei uma calculadora Casio que era programável. O manual era em japonês, mas mesmo assim consegui fazer alguma coisa – intuitivamente – e meu pai ficou tão impressionado que vendemos a calculadora e compramos um TK-90X logo em seu lançamento. Para fazer um curso de BASIC no Senac com o José Eduardo Maluf de Carvalho (pioneiro do Spectrum no Brasil) precisei de autorização, pois na época eu era a única criança no meio de adultos, e a partir daí não parei mais, me virando sozinho com livros e revistas, e trocando informações e programas com amigos. Cheguei a dar aulas de informática para





# PERSONALIDADES

alguns colegas de classe do colégio (São Luís) e com esse dinheiro comprei um MSX – aí vieram o MSX2, um ZX Spectrum +2, várias interfaces, etc. No final do colegial comprei um Amiga 500 (que tinha um áudio incrível para a época), mas na faculdade precisei de um PC para editar texto e partituras. Como MIDI e áudio eram cada vez mais o meu foco, ainda na faculdade ganhei (novamente de meu pai) um PowerMac 8500, que me resolvia tudo – texto, partituras, MIDI, áudio e internet, por volta de 1995-1997. Ganhei o apelido Duda Sam Fox porque no colégio fui o primeiro a ter o jogo Samantha Fox Strip Poker – na época era incrível com suas imagens digitalizadas! Essa experiência precoce com os computadores, áudio e música foi determinante para minha escolha da produção musical e do áudio como profissão, por toda a facilidade e conhecimento que a infância me trouxe. Segui trabalhando profissionalmente com Mac (por conta do software e hardware Protocols, de áudio), mas desde 2007 sou 99% PC-Windows, apesar de fazer todo o meu administrativo e pessoal em Mac. No mobile utilizo a plataforma Android.

**J80:** Como surgiu o convite para criar a música para o Countdown to the Death? Você também programava no Speccy, certo?

**EA:** Já conhecia o Mário de trocar programas e informações de Spectrum. Cheguei a estudar um pouco de Assembly Z80, mas ele era muito mais disciplinado e focado em programação do que eu! Paralelo aos computadores, eu sempre tive um grande interesse por música e estudava um pouco de teclado e depois piano popular e erudito. Quando ele teve a ideia de fazer o jogo, vi que poderia contribuir com a música e me ofereci.

**J80:** Por que o Wham! The Music Box? Era uma ferramenta fácil de usar? Havia outras opções?

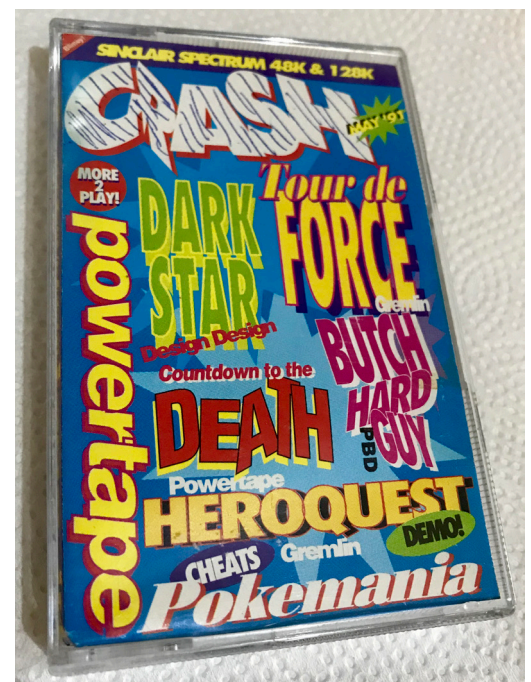
**EA:** O Mário pensou em estudar as rotinas de música de outros jogos comerciais para que fizessemos algo mais exclusivo... mas a programação do jogo em si já era um trabalho gigantesco. Na época, o Wham! The Music Box era um programa fácil de usar e vimos que seria a melhor alternativa para ter ao menos duas 'vozes' / dois canais de som. Para o jogo

fiz duas músicas curtas em loop – para início e fim de jogo. Posteriormente, nos tempos dos modules de Amiga, juntei essas duas músicas com outro tema e fiz "Vamos Jogar (CTD mix)", que foi recentemente usada como parte da trilha sonora do documentário "1983: O Ano dos Videogames no Brasil".

**J80:** Em relação ao Loader que supostamente seria incluído, o que se lembra dele?

**EA:** Uma das primeiras músicas que programei no Wham! foi o Hino Nacional Brasileiro, e tenho uma vaga lembrança que faria parte de um loader / abertura durante o carregamento, para ressaltar ainda mais o fato de que o Countdown era um jogo brasileiro. Mas sinceramente não lembro o que houve – se chegamos a fazer esse loader e por que ele não foi incluído. Mas a música foi feita, apesar de não ter mais os arquivos de Spectrum, e ela também foi convertida como module de Amiga depois.

J80



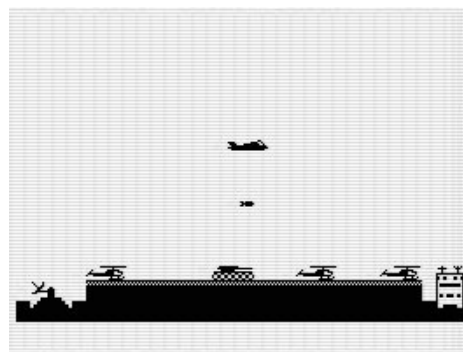
Cassete original da revista "Crash" com o jogo!



# FERRO DE SOLDA

## CHR\$128 Redefinição de caracteres no TK85

Eduardo Antônio Raga Luccas  
Kelly Abrantes Murta



Para fechar com "chave de ouro" a distribuição dos jogos inéditos de ZX81 presentes nesta edição da Revista Jogos 80, vamos descrever aqui o circuito para modificação do TK85, CP200 ou outros ZX81-compatíveis para habilitar a redefinição de caracteres, necessária para rodar alguns dos jogos recém distribuídos. Notem que, como de costume, a modificação requer conhecimentos e habilidade em Eletrônica, manejo do ferro de soldar etc. Esta modificação, batizada de "CHR\$128", está descrita com muito mais detalhes no site do colega Kelly A. Murta, o qual deve ser consultado caso se queira mais detalhes acerca da montagem do circuito. Mais informações no final do artigo.

Não vamos entrar nos aspectos teóricos desta modificação, apenas fornecer o circuito. Mas, numa descrição sucinta, basicamente permite-se que o 'set' de caracteres do ZX81, originalmente na ROM do micro (portanto, imutável), possa ser apontado para uma RAM de modo que, aí sim, possa se modificar o padrão à vontade. Com isso, torna-se possível construir outros tipos de letras além da geração de gráficos para jogos – à semelhança do que é feito com os gráficos UDG2 presentes nativamente no ZX Spectrum.

Sem mais delongas, vamos ao circuito!

### O circuito do CHR\$128

A figura mostra o esquema do nosso circuito, temos o chip da ROM do sistema operacional e os dois chips de memória 2114, que dispensam maiores explicações. O integrado 74LS138 é o responsável pelo mapeamento das memórias nos primeiros 16 Kb do sistema. Quando acessamos os endereços entre 0 e 8191, a ROM do SO é selecionada; entre 8192 e 12287 seleciona-se a ROM do HISPEED e, por fim, entre 12288 e 16383 são selecionadas as memórias 2114. O sinal /ROMCS foi usado para prevenir que haja conflito caso se conecte algum periférico que também requisite essa área de memória. Neste caso, o redefinidor de caracteres ficará desabilitado.

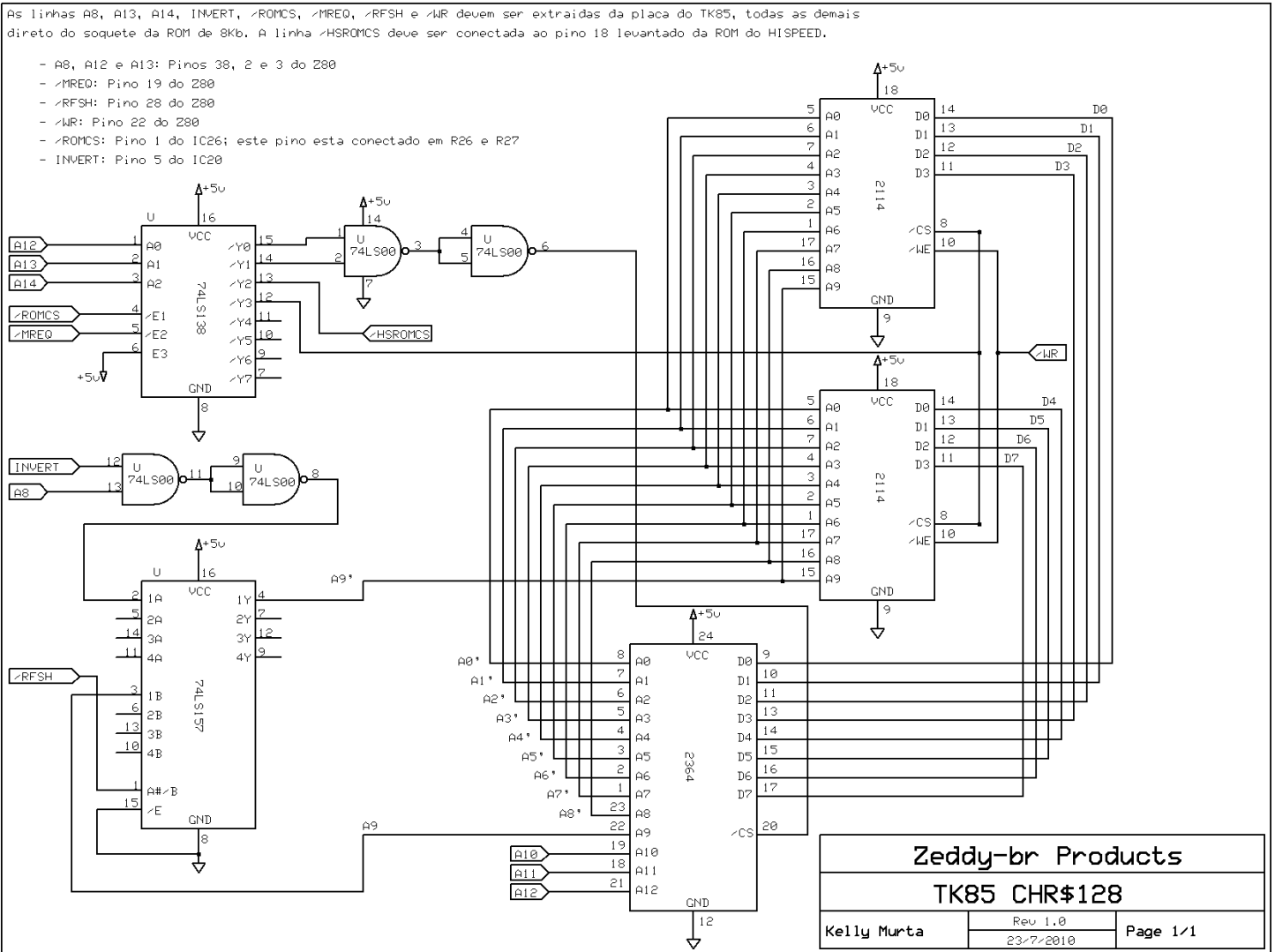
### Esquema do CHR\$128

A grande novidade desse circuito em relação ao original é o uso do multiplex 74LS157 para criar a linha A9', o que possibilitará o acesso a um banco extra de 64 caracteres de tal forma que o TK85 passará a dispor de até 128 caracteres únicos em oposição aos 64 originais. Para ativar esse banco extra de 64 caracteres é





# FERRO DE SOLDA



necessário setar o bit 0 do registrador I, o qual normalmente é zero. Por exemplo, para ativarmos um banco de 64 caracteres no endereço 12288, carregamos o registrador I com o valor \$30; se quisermos 128 caracteres, carregamos o valor \$31 em I. Neste caso, os 64 caracteres extras são acessados através do bit 7 do código do caractere setado. Dito isso, vamos ver como funciona essa parte do circuito.

Quando o sinal /RFSH estiver em nível lógico 1, o 157 ligará a entrada 1B à saída 1Y e  $A9' = A9$ . Com o /RFSH ativo, ou seja, em nível 0, a saída 1Y ( $A9'$ ) será gerada pelas duas portas NAND na entrada 1A. Neste caso, se  $A8 = 1$  e  $INVERT = 1$ , então  $A9' = 1$  e o acesso se dará no segundo banco de caracteres. Caso contrário,  $A9' = 0$  e o acesso será no primeiro banco.

Vale lembrar que o código de caractere com o bit 7 setado força a inversão dos pixels do caractere na saída do sinal de vídeo, portanto, os caracteres do banco extra devem ser definidos em reverso.





# FERRO DE SOLDA

## LISTA DE PEÇAS:

1 Circuito Integrado 74LS138  
1 Circuito Integrado 74LS157  
1 Circuito Integrado 74LS00  
2 Circuitos Integrados 2114 (SRAM 1Kx4)  
Soquetes para os CIs (opcionais, mas é desejável pelo menos 1 para a ROM)  
1 barra de pinos 1x40 180°  
Placa de CI virgem ou placa perfurada (universal) com 18x18 furos  
Fio fino para as interligações  
Ferramental (ferro de soldar, solda fina, chaves, alicates etc.)

Dependendo do tipo de montagem que você escolher, ela pode ser feita em placa universal (neste caso, terá que efetuar as ligações entre os componentes com fios finos) ou pode-se confeccionar uma placa de circuito impresso com layout específico.

As ligações todas do circuito no micro estão indicadas no esquema.

Para testar após a montagem, primeiro reconecte o teclado, ligue o micro e digite os seguintes comandos:

```
POKE 12288,42  
PRINT PEEK 12288
```

Deverá ser impresso na tela o número "42" (que foi o que você "Pokeou" no endereço 12288), indicando que a RAM está funcionando. Por fim, carregue um dos jogos que utilizem a modificação, comprovando definitivamente o funcionamento.

Como dica final de minha parte, caso haja dificuldade em obter as RAMs estáticas 2114, pode-se substituir por um chip 6116 ou equivalente ou até um 6264. Ambos são chips de RAM estáticas, o primeiro de 2Kx8 e o segundo de 8Kx8. Em que pese que ficarão subutilizados em sua capacidade, podem ser bem mais fáceis de adquirir e funcionarão da mesma forma. Atente apenas à pinagem dos chips, o que pode ser feito consultando-se o "Datasheet" dos circuitos integrados, facilmente encontrados na Internet.

**Para informações mais detalhadas, layout da placa de circuito impresso, fotos da instalação e pormenores mais detalhados desta modificação, consulte o site do Kelly:**

<http://zx81.eu5.org/chr128.html>



Crônica

## Talvez... Por que o Odyssey e não o Atari?

Ricardo Silva



A no 1983, estou prestes a abrir a caixa do tão sonhado sistema de videogame ODYSSEY que meu pai acabou de trazer para casa, aquele mesmo do homem do espaço do comercial da TV, imagine a minha ansiedade para conectá-lo à minha TV e jogar... Foi então que abri aquela caixa e me deparei com o primeiro exemplar da revista ODYSSEY AVENTURA, um cartão do clube Odyssey, além daquele manual com capa igual à linda arte da caixa. Meu coração palpitava enquanto tirava de cima do console estes itens, então, fixei meus olhos naquele teclado alfanumérico que lembrava um computador, algo inacessível e desejado pela maioria dos brasileiros. Aguardei meu pai instalar o console em nosso televisor em cores da sala e, depois de olhar bastante para meu pai, pois parecia que o velho nunca iria parar de jogar, enfim chegou minha vez! Meu pai colocou outro jogo e, com espanto, olhei a tela de INTERLAGOS, aquele mesmo que me fazia babar ao ver as disputas no programa do Bozo pela manhã. Eu não estava acreditando, aquele jogo era do meu videogame! As disputas eram frenéticas, eu e meu pai brigávamos naquela pista como Nelson Piquet e Ayrton Senna, foi incrível...

Depois veio a vez de conhecer o temível Senhor das Trevas!, também foi a vez da minha mãe tirar o joystick de mim, eu assistia àquele festival de tiros nas naves, mas a vantagem do Odyssey é que tudo era muito dinâmico, só havia uma vida, e o controle vinha parar mais rápido na sua mão. Além disso, era possível colocar o nome do recordista na tela! Se você pensa que acabou, pode esquecer! Era a vez do incrível Come-Come: quando vi o nosso herói azul, aquilo quase "explodiu" meu cérebro, minha noite, que passou rápido demais, acabou com minha mãe me colocando para dormir! Contra a minha vontade, o jeito que arrumei para continuar com aquela experiência foi levar para o meu quarto a revista do Odyssey. Quando cheguei ao meu quarto, enfim segurei aquela revista que estampava a figura do Didi, em 1983, o humorista era um fenômeno junto de sua trupe, os Trapalhões. Lembro-me também de um astronauta, um gorila azul e um dragão no fundo. Realmente, aquela capa me fazia mergulhar em um mundo de fantasia!

Foi assim que começou a minha aventura pelo mundo expandido do Odyssey, um mundo que ainda não tinha Internet, celulares, tablets e nem as resoluções gráficas formidáveis dos jogos de hoje, mas me fazia trabalhar a imaginação em níveis inimagináveis para um garoto que teve a sorte de ter sua infância vivida nos inesquecíveis anos 80. A Revista Odyssey Aventura era a continuação da experiência do jogador de Odis-



## JOYSTICKS

### TORNEIO DE CLASSIFICAÇÃO

Após todo, foram disputados 12 jogos durante o campeonato. Na 1ª Fase, foram jogados "Senhor das Trevas", "Didi", "OVNI", "Atlântida", "Serpente do Poder", "Come Come II", "Abelhas Assassinas", "Demon Attack", "Popoey" e "Super Cobra". Os 30 classificados desta etapa disputaram a 2ª Fase com o jogo "Tartarugas", que apontou os 12 semifinalistas. A semifinal, em chave eliminatória, foi disputada com o "Q\*Ber", jogo que selecionou os três campeões do torneio. Estes foram os resultados de cada fase:

**1ª FASE**

**Senhor das Trevas**  
 1º - Marcelo Ramos - 2.968 pontos  
 2º - Jairo Covato - 2.625 pontos  
 3º - Marcos A. Borges - 2.230 pontos

**Didi**  
 1º - Alexandre Liskauska - 895 pontos  
 2º - William Iatema - 873 pontos  
 3º - Álvaro C. Santos Filho - 847 pontos

**OVNI**  
 1º - Antônio C. de Oliveira Jr. - 581 pontos  
 2º - Mauro Valério da Silva - 427 pontos  
 3º - Sérgio Cardim Filho - 408 pontos

**Atlântida**  
 1º - Márcio Ricardo Barros - 122.750 pontos  
 2º - Luis Carlos M. Filho - 116.750 pontos  
 3º - Carlos Eduardo B. Oliveira - 113.250 pontos

**Serpente do Poder**  
 1º - José Carlos Violante Jr. - 16.358 pontos  
 2º - Afonso Roberto Rosante - 12.940 pontos  
 3º - Carlos Alberto dos Santos - 12.664 pontos

**Come-Come II**  
 1º - Carlos Espinosa R. Júnior - 1.689 pontos  
 2º - Donald Gastaldi - 1.621 pontos  
 3º - Roberto C. Osumura - 530 pontos

**Abelhas Assassinas**  
 1º - Eduardo de L. Oliveira - 84.803 pontos  
 2º - Renato A. Battaglia - 80.891 pontos  
 3º - Luciano N. Lourenço - 52.334 pontos

**Demon Attack**  
 1º - Marcelo Molina Salim - 32.215 pontos  
 2º - Renato Callicaque - 25.095 pontos  
 3º - Edson Rocha de Souza - 24.350 pontos

**Popoey**  
 1º - John Kennedy S. Barbosa - 6.820 pontos  
 2º - Luciano B. Júnior - 6.590 pontos  
 3º - César Tadeu Oliveira - 5.840 pontos

**Super Cobra**  
 1º - Paulo Rogério P. Rampazo - 2.087 pontos  
 2º - Hélio Luis Lima - 1.434 pontos  
 3º - Carlos Eduardo A. Araújo - 1.352 pontos

**2ª FASE**

**Tartarugas**  
 1º - Alexandre Liskauska - 31.930 pontos  
 2º - Eduardo de Lima Oliveira - 26.200 pontos  
 3º - Renato Antônio Battaglia - 24.020 pontos

**Q\*Ber**  
 1º - Renato Callicaque - 22.080 pontos  
 2º - Jairo Covato - 20.660 pontos  
 3º - Carlos Alberto dos Santos - 18.850 pontos

**Super Cobra**  
 1º - Luciano Bolgouesi Jr. - 16.830 pontos  
 2º - José Carlos Violante Jr. - 16.460 pontos  
 3º - Antônio Carlos de Oliveira Jr. - 12.420 pontos

**Senhor das Trevas**  
 1º - Luis Carlos Melhado Filho - 12.300 pontos  
 2º - Carlos Espinosa R. Jr. - 9.060 pontos

**Campeões de jogadores competiram diariamente**

**Herminio Figueira um terceiro lugar**

**Fábio recebe o troféu de segundo colocado**

**Os três vencedores**

**3ª Etapa - 3 Chaves**  
 Chave 1 - Alexandre Liskauska (1.940 pontos) x Renato A. Battaglia (1.265)  
 Chave 2 - Carlos A. dos Santos (1.678 pontos) x Luciano Bolgouesi Jr. (1.387)  
 Chave 3 - Luis C. Melhado Filho (2.192 pontos) x Luciano N. Lourenço (1.853)

**3ª Etapa - 3 Chaves**  
 Chave 1 - Alexandre Liskauska (1.605 pontos) x Samuel A. B. Lamas (2.042)  
 Chave 2 - Fábio Luiz Barbosa Francisco (1.898 pontos) x Carlos Alberto dos Santos (1.809)  
 Chave 3 - Luis Carlos Melhado Filho (1.931 pontos) x Herminio Algeirio Ribeiro (1.991)

**FINAL**  
 1º lugar: Samuel A. B. Lamas - 2.448  
 2º lugar: Fábio Luiz Barbosa Francisco - 2.137  
 3º lugar: Herminio Algeirio Ribeiro - 2.027



sey, quando o botão vermelho encerrava aqueles dias inesquecíveis, a revista continuava a mexer com a nossa imaginação. No primeiro volume, a revista trouxe os lançamentos dos cartuchos, que na época eram bem caros, principalmente os de Odyssey. Os cartuchos da Philips eram

como se fossem edições especiais com aquelas luxuosas caixas de acrílicos e a arte dos manuais com aquele "jeitão" de Futuro, de algo espacial. Os primeiros jogos anunciados eram Macacos me Mordam!, Invasores do Cosmos!, Barricada!/Demolição!, Pachinko!, Acoplagem!/Resgate!, Lógica Chinesa!, Senhor das Trevas!, os Panzers Atacam!/Batalha Aeronavall, e o destaque todo especial para Didi na Mina Encantada! Pois é, ali estavam grandes jogos do sistema.

A Philips entrou no mercado de videogames brasileiro em grande estilo, pois em 1983 a Magnavox americana, depois de ter que evoluir constantemente para poder travar uma batalha naquele mercado com a surpreendente Atari e ser derrotada, deu para a gigante brasileira Philips o know-how para trazer todas aquelas armas que foram desenvolvidas ao longo de uma batalha que já durava mais de quatro anos nos Estados Unidos. Agora, imaginem uma empresa do tamanho da Philips, com uma equipe muito competente de Marketing em um mercado brasileiro que começava a ser desbravado, podendo lançar todas as armas de uma vez... Foi isso que aconteceu!

A Philips conseguiu em 1983 vir com todo esse poderio e reinou soberana neste ano e em 1984 com seu sistema com teclado Alfanumérico, o qual lembrava um computador (todos queriam um em 1983), um clube que organizava grandes eventos nas maiores lojas e shoppings do Brasil, que patrocinava alguns programas de TV, tais como o Bozo do SBT e o FMTV da extinta Rede Manchete, e além de tudo tinha cartuchos com nomes abrigados como Come-Come (há quem chame Pac-Man de Come-Come até hoje), Didi na Mina Encantada (na época, o filme dos Trapalhões na Serra Pelada fazia muito sucesso) e Abelhas Assassinas (um filme também com o mesmo título era sucesso nas telas do Cinema). A cereja do bolo foi o inimaginável Torneio Nacional do Playcenter com uma arena gigante em que se viam muitos consoles ligados. Naquela atmosfera deliciosamente barulhenta, ali estava a maior experiência de videogames dos anos 80, foi algo verdadeiramente épico. Outra coisa curiosa foi o meu desejo pelo jogo Em Busca dos Anéis Perdidos, ele vinha com um tabuleiro e várias peças, aquela capa lindíssima ficou gravada na minha mente e meu tio tentou, de



todo jeito, presentear-me com um no ano de 85, mas ele nunca achou o produto, chegava ao fim aquela novidade e o mercado começou a desacelerar.

Foram anos incríveis...

## Por que o Odyssey e não o Atari?

- *Experiência de imersão, talvez este seja o nome para definir o Odyssey.*
- *Talvez 1983 tenha sido um ano mágico em minha vida e o Odyssey aproveitou esse ano para fazer parte dela.*
- *Talvez no programa do Bozo (que eu adorava nas manhãs dos meus dias) eu tenha visto uma corrida do jogo Interlagos no Odyssey.*
- *Talvez porque, quando minha mãe pedia para eu parar de jogar, eu levava a revista Odyssey para a cama e continuava o jogo com a minha imaginação.*
- *Talvez porque, quando minha mãe pedia para eu parar de jogar, eu levava a revista Odyssey para a cama e continuava o jogo com a minha imaginação.*
- *Talvez porque as artes das capas me fascinavam com o seu design único.*
- *Talvez porque tivesse um teclado alfanumérico que me lembrava um computador.*
- *Talvez porque, logo depois de eu assistir ao filme Os Trapalhões na Serra Pelada, eu ganhasse de presente o jogo Didi na Mina Encantada! E só quem é dos anos oitenta sabe o que Os Trapalhões significavam na vida das pessoas.*
- *Talvez porque eu adorava o filme Jogos de Guerra e eu poderia ter o jogo A Conquista do Mundo!*

- *Talvez devido à explosão do filme Abelhas Assassinas – e eu podia jogar o jogo com o mesmo nome em meu Odyssey.*
- *Talvez porque eu tenha sido o primeiro da minha casa a bater os mil pontos no Senhor das Trevas! depois do meu pai me prometer uma bicicleta se eu passasse desta pontuação.*
- *Talvez porque eu tenha ido ao PlayCenter pela primeira vez e tenha visto uma arena gigante com o nome Odyssey.*
- *Talvez porque as tardes em minha casa eram cheias de amigos do meu pai e de meus amigos também.*
- *Talvez porque meus amigos não saíam da minha casa jogando Come-Come.*

Com tudo isso, eu teria condições de ter escolhido o Atari?



**ODYSSEY CLUBE**  
REGULAMENTO INTERNO

Odyssey Clube é um departamento da Philips do Brasil Ltda., para congregiar uma associação de proprietários do videogame Odyssey, com sede na Philips do Brasil Ltda., à Av. 9 de Julho, 5229, São Paulo, e tem como finalidade promover um intercâmbio de informações e experiências entre os proprietários/usuários do videogame Odyssey, organizar e promover concursos e competições de videogame Odyssey e divulgar a disponibilidade de novos produtos Odyssey e outros itens com a marca Odyssey.

**DA ASSOCIAÇÃO**

1. Todo e qualquer comprador/proprietário do console videogame Odyssey está habilitado a pertencer ao Odyssey Clube, bastando, para isso, preencher e enviar à Philips do Brasil o questionário que acompanha a embalagem do console.

§ 1 - A associação é absolutamente gratuita para o associado;

§ 2 - O associado poderá desvincular-se do Clube a qualquer momento, sem ônus algum, bastando manifestar sua intenção por escrito;

§ 3 - A Diretoria do Odyssey Clube poderá cancelar uma inscrição de associado se no seu entender isto for benéfico ao Clube.

**DA DIRETORIA**

1. A Diretoria do Odyssey Clube é constituída pelos seguintes diretores, em caráter permanente, cabendo à Philips do Brasil o direito de destituir qualquer deles ou nomear sucessores, assim como aumentar ou diminuir o número de membros da Diretoria, a seu critério.

Srs.: Carlos Alberto Cardoso  
Gilberto Nascif Canto  
Ismail C. A. Negrini  
Milton Bonanno  
Norma Naomi H. Fernandez  
Sivani A. Campos  
Vicente Longo Neto

**DO FUNCIONAMENTO**

1. O Odyssey Clube tem como elemento básico de comunicação e conagração a revista periódica Aventura, através da qual os associados poderão estabelecer toda e qualquer espécie de comunicação com a Philips do Brasil e com outros associados.

§ Único - A Philips do Brasil enviará a revista Aventura automaticamente aos associados.

2. A critério da Diretoria, poderão ser designados locais específicos, dentro ou fora da Companhia, para reuniões especiais ou promoções.

**DOS CONCURSOS E PROMOÇÕES**

1. Qualquer membro do Odyssey estará automaticamente intitulado a participar de toda e qualquer promoção ou concurso, bastando manifestar sua intenção através do formulário apropriado, que será divulgado em cada oportunidade através da revista Aventura.

§ 1 - Os critérios para avaliação e organização dos concursos são da exclusiva competência da Diretoria do Odyssey Clube.

§ 2 - As normas estabelecidas pela Diretoria para os concursos e promoções serão amplamente divulgadas e a inscrição do associado em qualquer modalidade implica na aceitação incondicional destas normas. A não-observância das mesmas durante ou após o evento poderá ensejar a exclusão do associado, a critério da Diretoria.

2. Todo membro do Odyssey Clube receberá um cartão especial, sem custo, que o intitulará a aproveitar promoções ou vendas especiais, que o Odyssey Clube eventualmente organizar com os revendedores do videogame Odyssey.

3. Os membros do Odyssey Clube receberão ofertas de itens promocionais com a marca Odyssey a preços especiais.

**DAS ALTERAÇÕES DO REGULAMENTO**

1. O presente regulamento poderá ser alterado mediante proposta de pelo menos 2/3 (dois terços) dos membros da Diretoria em exercício e as alterações veiculadas através da revista Aventura para comunicação aos sócios.

**DA DURAÇÃO**

1. O Odyssey Clube tem seu prazo de duração estipulado de 2 (dois) anos, que poderá ser prorrogado sucessivamente, por iguais períodos de tempo, mediante decisão exclusiva da Philips do Brasil, que deverá ser comunicada aos associados.

**PHILIPS** a sua marca