

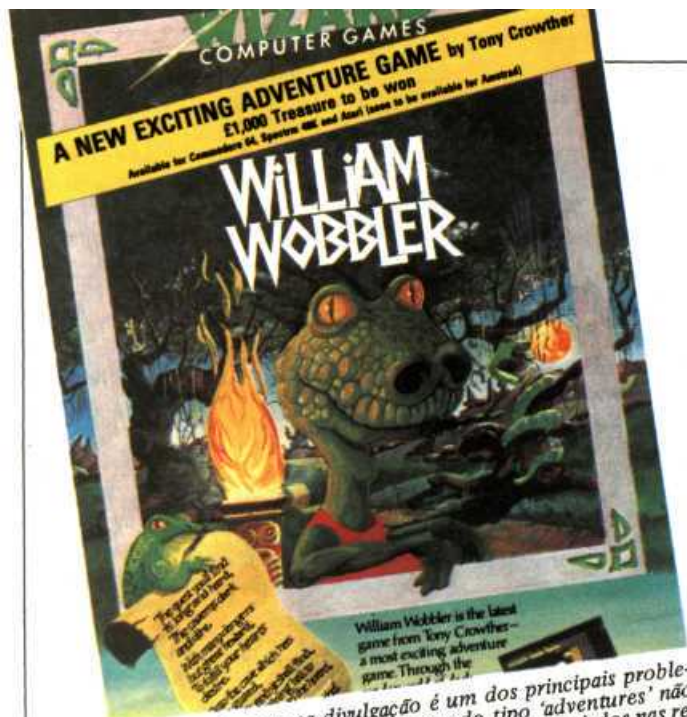
Micro Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

OS BUGS:
Criação, caça e
destruição dos erros



**A AVENTURA
DE PROGRAMAR**



Se no Brasil a pouca divulgação é um dos principais problemas, em outros mercados os jogos do tipo 'adventures' não padecem do mesmo mal. São amplamente anunciados nas revistas e sua fama, em alguns lugares, só é batida pelos famosos Space Invaders.

Projetar adventures é um desafio aceito por poucos programadores ou usuários de micros. Obter um resultado satisfatório é ainda mais raro, pois as variáveis envolvidas na criação e produção desse tipo de software são de difícil manipulação. Mas criar, ou participar da elaboração de um jogo adventure, é ainda assim uma experiência digna de ser vivida pelos programadores mais ousados. A emoção final, quando pode-se considerar o trabalho terminado, é impossível de ser descrita em algumas linhas de texto.

ADVENTURES

Renato Degiovani

Os adventures são jogos que apareceram com o computador, pois a sua mecânica de funcionamento exige uma extensa gama de testes e condições a serem cumpridas. Na verdade o computador entra em cena apenas para agilizar o processamento e para garantir uma homogeneidade de respostas. O ser humano, se tivesse o mesmo nível de participação, certamente acrescentaria algumas variáveis estranhas ao processo. Isso em questões de jogo costuma ser chamado de "roubar".

Se é verdade que os adventures existem porque existe o computador, também é fato que eles só atingiram plenamente a escala comercial com o boom dos microcomputadores. Máquinas menores, com recursos reduzidos e pouca memória, os micros são antes de tudo baratos e acessíveis a uma ampla faixa de pessoas. As limitações técnicas ainda hoje são vistas mais como um estímulo à criatividade do que propriamente como uma barreira.

Mas afinal, o que é um jogo adventure e como ele se insere no panorama do lazer eletrônico? Podemos, a partir dessa questão, formular uma série de definições e conceitos gerais sobre a estrutura funcional dos adventures.

QUE SÃO OS ADVENTURES

O adventure é um jogo no qual o jogador é sempre o agente criador e idealizador das ações. O computador é passivo e apenas responde a um enredo previamente estruturado pelo autor do jogo. Toda a responsabilidade pelo andamento da partida é dirigida por um sistema de avaliação e testes circunstanciais, que mantém um registro fiel das possibilidades inerentes ao universo estruturado pelo criador do jogo.

Isso equivale dizer que a pessoa que escreveu o adventure teve que se preocupar com detalhes relativos a ação e reação, acerto e erro, intenção e casualidade. Essas sutilezas são traduzidas em mensagens gramaticais ou em figuras ilustrativas do estado interno do jogo.

A forma de interagir com o jogo é através de frases que expressam o desejo do jogador, ou seja, se o jogador deseja pegar um objeto (uma caneta, por exemplo) ele simplesmente induz o computador a essa ação, na forma PEGUE A CANETA. O computador se restringe a executar a ordem e a fornecer um relatório do seu desempenho. O computador também se encarrega de orientar o jogador em relação ao local onde ele se encontra, descrevendo-o e mani-

pulando os movimentos através de comandos do tipo VÁ PARA O NORTE (por exemplo).

A graça de uma estrutura do tipo comando/resposta está justamente no universo que o jogador vai criando a sua volta. Não apenas movimentos nas quatro direções + tiro, porém toda uma gama de intenções e ações imagináveis. A realidade e os fatos são moldados de acordo com a vontade e desejo do jogador. É mais ou menos como ler um bom livro de aventuras podendo influir no destino do mocinho, que no caso somos nós mesmos.

COMO SURTIRAM OS ADVENTURES

Os adventures nasceram nos Estados Unidos por volta de 1976, inspirados na temática e na dinâmica das novelas de capa-e-espada, de autores como Michael Moorcock, que faziam muito sucesso nessa década. O objetivo era transportar para o computador toda a mecânica da narrativa dos romances de ficção, de tal forma que o jogador pudesse interagir com o contexto global da estória. A fama alcançada por esse tipo de jogo nos Estados Unidos, ainda hoje, só é equiparada aos não menos famosos jogos Space Invaders.

A fusão de idéias sobre fantásticas aventuras e o uso da imaginação do jogador, como ponto de referência para a narrativa, abriu uma vasta área para a criatividade dos programadores de computador. O resultado não podia ser melhor e COLOSSAL CAVES, o primeiro adventure criado em computador e que foi baseado na novela de J. R. R. Tolkien "O Senhor dos Anéis" e no jogo de mesa DUNGEONS AND DRAGONS de Gygax e Arneson, espalhou-se rapidamente pelos centros de processamento de dados, onde o acesso aos computadores era garantido.

Esse primeiro sucesso, criado por Whille Crowther e Don Woods do Stanford Research Institute, foi escrito em Fortran e ocupava aproximadamente 300 Kbytes de memória. Ele foi colocado na DECUS Library — um mecanismo de troca livre de programas da Digital Equipment Computer User's Society — e instalado na maioria dos sistemas DEC PDP-II. Em pouco tempo a popularidade desse programa ultrapassou a dos outros dessa mesma biblioteca, que continham diversas semanas de trabalho duro.

Em 1978, DUNGEON foi adicionado à biblioteca DECUS. Ele ampliou o conceito inicial do adventure com mais posições, descrições, habitantes e intrigantes quebra-cabeças para resolver. DUNGEON foi escrito por quatro membros do Programming Technology Division do MIT Laboratory for Computer Science: Tim Anderson, Marc Blank, Bruce Daniels e Dave Lebling. Novamente o programa provou ser um vencedor.

Com pouca informação disponível acerca desses programas populares, não foi surpresa que modernos mitos emergissem ao seu redor. Um deles relata que jogadores do DUNGEON telefonavam aos autores, durante a madrugada, para perguntar como voltar pela ponte Troll.

Comenta-se que DUNGEON foi escrito em apenas quatro dias — da tarde de uma quinta-feira até a manhã de um domingo - e a maior parte do tempo foi gasta na digitação dos textos. Houve tanto interesse pelo adventure que os autores do DUNGEON prudentemente embutiram um forte aviso no programa sobre as conseqüências de um envolvimento muito sério com a estória; afinal as pessoas poderiam ver suas intenções frustradas por um motivo aparentemente insignificante.

Tanto COLOSSAL CAVES quanto DUNGEON precisam de um extenso backup em disco para guardar as informações e textos descritivos das posições e das ligações e interconexões entre os locais do jogo. Ainda que sob o ponto de vista técnico isso os torne impróprios para os computadores domésticos, as comportas da criatividade foram abertas e toda uma série de jogos adventures começaram a surgir. Uma versão para

micros do DUNGEON é o conhecido ZORK.

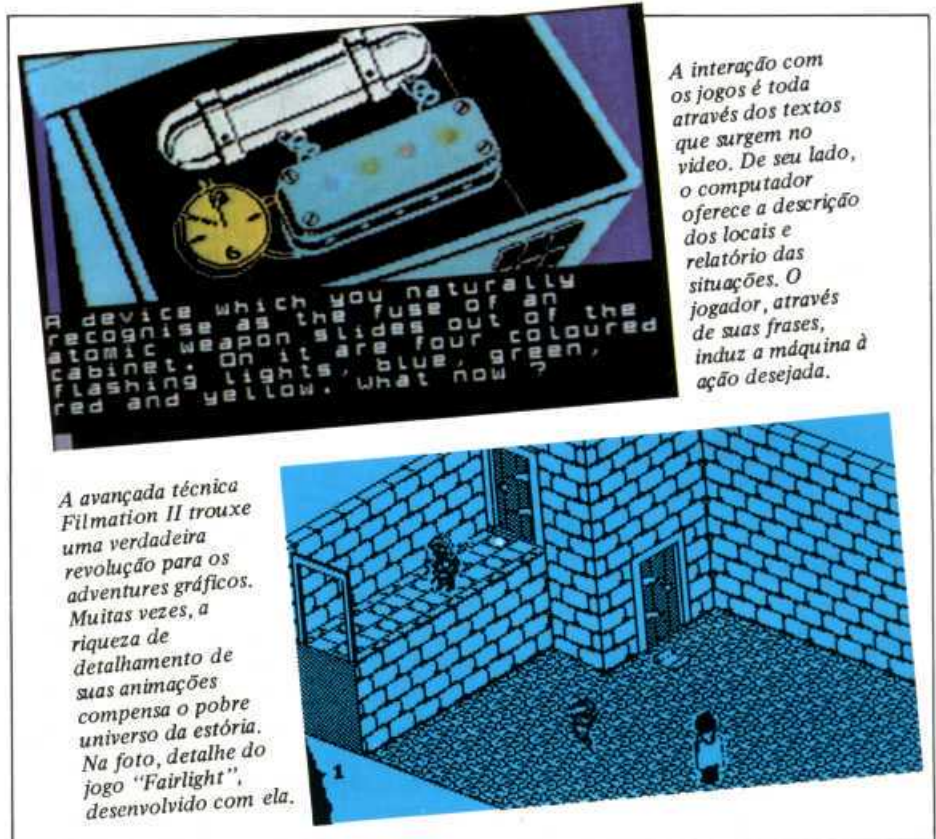
A maior parte dos adventures para microcomputadores não pode ter construções muito complexas; assim eles são usualmente restritos a algum tipo particular de ambiente tal como cavernas, masmorras, pirâmides, mansões, ou mesmo uma espaçonave. Existe hoje uma quantidade grande de adventures usando as mais variadas técnicas, truques e macetes de programação disponíveis e a lista de jogos cresce a cada dia.

Outro destaque muito importante deve ser dado a Scott Adams que im-

Alguns usam uma mistura de ambos, porém há duas distinções básicas bastante claras de tipos de jogos adventures: os que são mapeados e os que não são.

Em essência, um adventure tem que ser apto a transmitir a sensação de se estar num mundo real e concreto. Se você atravessa um abismo largo, na sua caminhada, você deverá admitir que ele estará no mesmo lugar quando voltar. Assim é possível, mas não essencial, ir desenhando um mapa durante a exploração dos locais do jogo.

Alguns pequenos jogos não manipulam eficientemente o espaço em RAM



A interação com os jogos é toda através dos textos que surgem no vídeo. De seu lado, o computador oferece a descrição dos locais e relatório das situações. O jogador, através de suas frases, induz a máquina à ação desejada.

A avançada técnica Filmmation II trouxe uma verdadeira revolução para os adventures gráficos. Muitas vezes, a riqueza de detalhamento de suas animações compensa o pobre universo da estória. Na foto, detalhe do jogo "Fairlight", desenvolvido com ela.

pulsionou, de forma decisiva, a produção de adventures em microcomputadores. O seu mérito maior foi o de ter provado que bons adventures podem ser feitos, mesmo quando não se dispõe de muita memória. Scott criou o antológico ADVENTURELAND e mais uma dezena de outros títulos.

Atualmente, diversos autores famosos de jogos têm o seu próprio adventure. De fato, o fascínio que a criação de um jogo adventure exerce sobre os programadores é bastante forte e o desafio irresistível.

OS DIVERSOS TIPOS DE ADVENTURES

A classificação desse tipo de jogo é muito difícil devido ao fato de haver diversas formas de construí-los. Alguns jogos usam alta resolução e cor, outros são baseados na ação em tempo real.

disponível, e o resultado é que eles não têm a capacidade de memória necessária para criar um mundo complexo. Mesmo a isso diversos outros problemas estruturais e de execução. Esses jogos, algumas vezes, possuem níveis para serem alcançados: o programa apenas manipula um nível por vez e cria um novo nível de uma forma aleatória toda vez que se passa de um para o outro. Os níveis diferem entre si apenas no tipo e características de seus habitantes e no valor dos tesouros encontrados, que normalmente é considerado pela multiplicação de um valor base pelo nível que se encontra o jogador.

Outra grande diferença entre os jogos é uma coisa chamada finalização de partida. Isto está presente nos adventures que são baseados em locais mapeáveis. Uma vez que se explorou as passagens e todos os problemas foram resolvidos, o sistema de comando do jogo altera i

sou mecanismo e permite a passagem para um lugar, anteriormente inacessível, onde o último problema é apresentado ao jogador.

Algumas vezes esse final encerra um mini-adventure em si mesmo, e pode ser extremamente complexo de ser resolvido. Tal como um grande final de campeonato empenha-se por um objetivo atingível. Outros jogos, usualmente os que não são mapeados, oferecem unicamente um marcador de pontos como recompensa. Admitindo-se que eles nunca terminam, nunca se chega a um clímax final.

Existe um outro tipo de divisão relativa aos adventures, porém ela está associada muito mais ao estilo do que as técnicas de programação e inter-relação com o jogador. Essa divisão, em duas grandes correntes, está diretamente vinculada aos recursos gráficos utilizados na elaboração do jogo.

Uma delas compreende os chamados adventures gráficos, que buscam uma mobilização cênica, para o desenrolar do jogo, utilizando nisso desenhos, cores, sons etc. Por outro lado, os adventures mais complexos e intrincados procuram criar o seu cenário num ambiente mais rico em detalhamento e recursos: a imaginação do jogador. Eles são baseados em construções literárias, onde o desenho cede a vez para a palavra impressa.

Um tipo não se sobrepõe ao outro. Ambos têm propostas diferentes e podem ter estruturas funcionais diferenciadas, mas o objetivo é um só, ou seja, apresentar ao jogador uma boa metáfora do mundo real. De qualquer maneira, a diferenciação por estilo não causa maiores transtornos aos jogadores, pois a narrativa é sempre calcada numa descrição literal do que está acontecendo. De fato, a participação dos elementos gráficos tende muito mais a funcionar como uma espécie de pano de fundo ilustrado do que como uma interface ativa entre o jogo e o jogador.

O adventure, seja ele gráfico ou de textos, sempre tende a refletir uma situação real ou o mais próximo possível dela, porém nos últimos tempos surgiu um tipo de jogo que foge um pouco a

essa regra. Baseados numa técnica revolucionária de criação de gráficos e desenhos, a famosa FILMATION II, esses jogos estão sendo apontados como a grande sensação do momento entre os adventures.

Apesar das estruturas dos enredos serem quase sempre simplificações de temas bastante conhecidos, a riqueza de detalhamento das animações do FILMATION II se encarrega de compensar a baixa complexidade do universo da estória. O FILMATION II é o responsável direto por jogos como KNIGHTLORE, FAIRLIGHT, MOVIE, RASPUTIN, NIGHTSHADE etc.

Apesar de serem sistemas complexos, e na maioria das vezes enormes, os adventures não estão restritos apenas ao computador. Existem diversas tentativas de se usar outros veículos para a apresentação de situações características aos mesmos. Um dos mais difundidos é sob a forma de livros, publicados há algum tempo atrás, nos quais o leitor pode construir a sua própria aventura.

Existem em alguns pontos da narrativa, quando o herói Mr. Bloggins (por exemplo) está diante de uma porta suspeita de conter uma armadilha, onde a narrativa termina com a seguinte construção: "se você pensa que Mr. Bloggins deveria abrir a porta então vá para a página 118. Senão, continue lendo na página 95". A estória então continua, dependendo da escolha feita pelo leitor. O livro é completamente fragmentado dessa forma e suas limitações são óbvias.

CARACTERÍSTICAS E ELEMENTOS DOS ADVENTURES

Os bons adventures permitem não só uma diversidade de ações, mas também de estruturas de construção das frases. Atualmente as formas mais evoluídas de jogos dispensam a digitação da palavra toda. Em função das letras fornecidas pelo jogador, o sistema procura no seu banco um conjunto que satisfaça a intenção da frase. Por exemplo, basta digitar EX que o sistema compreende a palavra EXAMINE.

Outros sistemas possuem formas de simplificação, onde os comandos mais usuais são abreviados, principalmente as movimentações com a substituição dos comandos, do tipo VÁ PARA O NORTE por uma composição mais simples: NORTE ou apenas N. Existem, também, adventures que permitem a referência indireta ao objeto, ou seja, a construção PEGUE A CANETA pode ser feita também PEGUE-A, desde que o objeto caneta tenha sido referenciado anteriormente.

Uma das tendências mais modernas, no entanto, é a adoção de técnicas que permitem uma simulação mais apurada do raciocínio humano. Um exemplo clássico é a forma de se referir aos obje-

tos de uma determinada posição. Considerando a existência de vários objetos em cima de uma mesa, a ação que se seguiria para a aquisição dos mesmos seria uma construção do tipo PEGUE-O... para cada um deles. Nesse caso específico a tendência seria trocar essas construções por algo do tipo PEGUE TUDO QUE ESTIVER SOBRE A MESA.

Note-se que a mesa e o que não estiver sobre ela não deverão ser considerados como alvo da ação. E preciso informar também ao sistema de controle do jogo que TUDO tem o mesmo significado que TODOS OS OBJETOS.

Existem dois outros elementos que assumem uma importância capital nos adventures atuais. São eles as personalidades independentes e o conceito de tempo real.

Diz-se que um jogo faz uso do recurso 'real time' quando certas ações não esperam a interferência do jogador, ou seja, se o jogador ficar parado e não fizer nada é previsível que alguma coisa aconteça. Normalmente ele morre de fome ou de sede. Esse recurso é de suma importância quando se deseja criar a ilusão de mundo real e não estático.

A existência de personalidades independentes, que interagem com o jogador durante um jogo, está condicionada a capacidade do sistema de sustentar uma troca de idéias, ou seja, conversar. Essa técnica está associada ao uso da inteligência artificial e pode ser estruturada a partir de uma pseudo-simulação. Alguns adventures modernos possuem um ou mais de um elemento que pode ser considerado com uma personalidade independente. Um bom exemplo é o robôzinho Komputa, do jogo Souls of Dargin; Thorin do jogo Hobbit etc.

A CRIAÇÃO DE ADVENTURES E A PRODUÇÃO NACIONAL

No Brasil muito pouco se faz em termos de adventures e isso está intimamente ligado a baixa divulgação que esse tipo de programa tem. Essa falta de material é não só sentida pelos jogadores como também prejudicial para o mercado, pois se há uma função educadora nos jogos eletrônicos, certamente o adventure é o tipo de jogo ideal para uma integração maior com o jogador/educando. Além disso é preciso nunca esquecer que o adventure é um jogo de características altamente culturais e a sua estrutura operacional sempre reflete o universo do qual ele se originou. Isso talvez explique, em parte, a total ausência de traduções para o português dos mais famosos adventures estrangeiros.

Se por um lado a produção de adventures tupiniquins não tem sido mais ostensiva, em questão de volume, por outro lado o autor nacional nunca pode contar efetivamente com qualquer tipo



CIBERNETIC ADVENTURES

AMAZÔNIA
Renato Desjovani

*A tela de abertura do jogo Amazônia,
exemplar nacional dos adventures.*

*A participação
de elementos
visuais
funciona como
um pano de
fundo
ilustrado. Na
realidade, seja
o adventure
gráfico ou não,
o que mais
importa é o
enredo.*



de apoio técnico. A literatura sobre o assunto praticamente inexistente, mesmo nos centros mais desenvolvidos como Rio e São Paulo. Sistemas de suporte à criação também são raros e quando muito ineficientes ou fora dos padrões brasileiros.

Dessa forma temos um retrato perfeito da nossa situação: o adventure já é um tipo de software difícil de ser feito; sem ferramentas e informações adequadas então, é quase impossível.

Mas o que torna um adventure difícil de ser criado? Essa questão pode ter uma resposta controversa dado que está associada as prioridades de execução do programa, definidas pelo autor. Se a intenção é criar um adventure gráfico, então todos os esforços devem ser concentrados nas questões referentes ao ví-

deo e a animação gráfica. Se, ao contrário, a intenção tender para um jogo mais tradicional, então o domínio deve recair sobre a manipulação de figuras literárias, ou seja, a construção deve se aproximar a produção de um livro de ficção.

Essas afirmações são aparentemente óbvias, no entanto elas escondem a primeira e quase sempre intransponível decisão que o autor deve assumir: "O QUE EU QUERO REALMENTE FAZER". A partir daí as coisas começam a ficar mais claras.

As fases de elaboração de um adventure são várias e dependem em grande parte dos objetivos do autor. Podemos sintetizá-las em alguns segmentos mais ou menos homogêneos. Após a definição do estilo, é criada uma estrutura de metodologia de desenvolvimento que,

trocando em miúdos, significa dotar a idéia inicial de elementos mais concretos. Nessa fase são definidos os objetos, locais e coisas que se interligarão formando um contexto. A elaboração das ações segue-se quase que como um processo de costura entre os diversos componentes do jogo.

Tem-se, dessa forma, uma estrutura pronta para ser inserida num sistema computacional: o microcomputador. Aqui entra o trabalho de programação propriamente dito e a sua execução vai depender muito do grau de conhecimento, relativo à máquina, que o autor possui.

Um fator que ajuda o desenvolvimento da área técnica dos adventures está intimamente ligado com o uso de pacotes conhecidos como *games designers*, que representam uma evolução e uma maior produtividade em termos de criação de jogos. Esses pacotes cumprem, na verdade, a função do programador liberando o autor para que este se dedique mais aos aspectos formais da sua criação. A idéia por trás do uso e disseminação desses sistemas de editoração é a de que com um pacote desse tipo qualquer usuário pode se tornar um bom criador de adventures.

Há muito tempo que as produtoras de jogos adventures trabalham com sistemas de editoração e monitoração de jogo. A novidade é que essas ferramen-

tas começam a ser comercializadas como produto acabado. Basta o conhecimento funcional do pacote para que o criador possa dar vazão às suas idéias. A ausência de programação não implica em um desempenho fraco, por parte dos sistemas, uma vez que a funcionalidade base para um jogo é extremamente simples.

Esses pacotes normalmente são oriundos de grandes software-houses. Alguns deles são: ADVENTURE MASTER da CBS Software; ADVENTURE CREATOR da Spinnaker; SCOPE da IPS Marketing Ltd.; THE QUILL da Gilsoft; ADVENTURE CONSTRUCTION SET da Eletronic Arts; COMPREHEND da Penguin Software; FIFT da CRL; GAVIES DESIGNER da Quicksilva; GAMES CREATOR da Mirrorsoft.

No Brasil, esses sistemas começam a ser difundidos por uma marca com bastante tradição na área de criação de jogos: a CIBERNE SOFTWARE.

UMA QUESTÃO POLÊMICA

O advento dos computadores MSX, no Brasil, certamente irá contribuir para uma discussão bastante pertinente quanto aos jogos adventures, principalmente porque esses micros adaptam-se incrivelmente bem a esse tipo de software. Vejamos alguns pontos.

Os jogos adventures, sejam eles grá-

ficos ou não, são comandados por frases completas. Para que uma partida não se torne enfadonha, é necessário que o computador possua um teclado do tipo profissional, o qual facilita a digitação. Outro ponto importante é a capacidade disponível de memória, que até há bem pouco tempo era de no máximo uns 32 Kbytes de RAM. Os micros MSX já 'nascem' com 64 Kb e ainda podem dispor de cartuchos e drives.

Mas um ponto importante é a acentuação da língua portuguesa, que também é essencial, pois um adventure pode necessitar de uma MAÇA e também de MAÇÃ. A acentuação enfatiza o aspecto educacional do jogo tornando-o muito mais claro e compreensível. Nesse momento, os autores de adventures devem se preocupar em manter intactas as regras de ortografia vigentes. Jogar um adventure que fale português corretamente é sem dúvida uma experiência nova para os amantes desse tipo de jogo.

CONCLUSÃO

Um incremento no consumo e na criação de jogos adventures dependerá de como os fabricantes e produtores de software irão encarar o problema da sua divulgação. Aos pontos discutidos nesse artigo podemos somar ainda o custo real dos equipamentos, para o

consumidor, que de fato sofreu uma queda perceptível nos últimos tempos. Bons computadores já não são caros como antigamente e nem difíceis de serem encontrados.

No que se refere a criação propriamente dita de adventures, projetar um jogo com o auxílio de um "CREATOR" é sem dúvida um avanço relativamente grande na área de produção e os resultados podem se tornar, a curto prazo, muito mais satisfatórios. No entanto, o resultado final de um adventure depende, em grande parte, de um processo de organização racional onde as etapas do desenvolvimento são projetadas com antecedência.

Todo esse processo está condicionado, no entanto, a uma idéia base que é fruto da imaginação do autor. Os insumos para um bom adventure estão na experiência e na vivência do autor, que manual nenhum pode suprir.

Renato Degiovani é Programador Visual e Desenhista Industrial, formado pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. É autor de diversos adventures entre os quais AVENTURAS NA SELVA, SERRA PELA-DA (publicados na revista MICRO SISTEMAS) e AMAZÔNIA. Há dois anos desenvolve um sistema de editoração de jogos adventures e participa, atualmente, do lançamento de uma série inédita de SHORTVENTURES - pequenos adventures editáveis.