

Game Design Document

# Anti-Invaders

um jogo de

Luiz Alessandro Nörnberg

versão 1.0

Junho de 2010

## Sumário Executivo

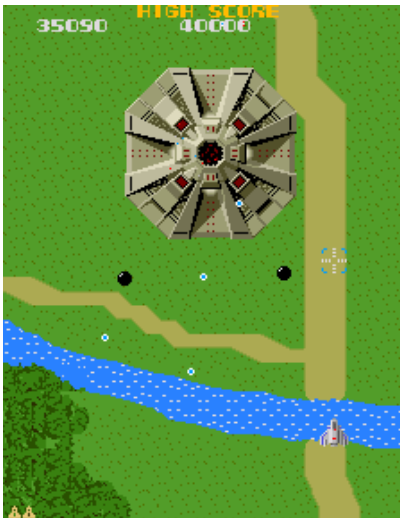
Mais um do gênero do primeiro videogame Spacewar!, Anti-Invaders apresenta mais do mesmo que sempre diverte: segure o botão de tiro e destrua tudo que se mover e que não for a sua nave. Colecione power ups para aumentar o prazer de causar estragos maiores e destruir inimigos com apenas um disparo.

## Visão Geral

Gênero: shooter. Estilo: vertical scrolling shoot'em up

Anti-Invaders é um típico shmup com scroll vertical cujo representantes mais conhecidos talvez sejam Xevious e 1942 e, mais recentemente, Aero Fighters.

**Xevious (1982)**



**1942 (1984)**



**Aero Fighters (1992)**



Diferente dos jogos citados, que possuem ambientação terrena, Anti-Invaders se passa no espaço tendo como personagens naves espaciais alienígenas. O nome não é baseado no clássico Space Invaders por acaso - a idéia é que a terra está sob ameaça de invasão alienígena e o jogador controla a única nave capaz de ser páreo para os invasores. Com ela ele deve destruir as naves mãe mais próximas da terra e a sonda de localização que permite aos invasores localizarem o planeta terra.

O jogo possui dois botões, um para tiro e outro para bomba. A bomba causa dano em todos inimigos da tela, mas sua quantidade é limitado. os tiros são ilimitados e têm o poder aumentado por meio de power-ups coletados. Bombas extras também são coletadas.

As fases são organizadas em ondas de inimigos comuns, em geral os mais fracos em grupos e os mais fortes sozinhos (no máximo dois por vez na tela), um sub-chefe, mais ondas de inimigos comuns e um chefe final. É possível avançar na fase ignorando os inimigos comuns (embora isso seja muito difícil), mas os sub-chefes e chefe final trancam o progresso até serem destruídos.

O jogador possui apenas uma vida, porém para perdê-la é preciso perder toda energia do escudo da nave. Cada tipo de inimigo causam dano diferente ao escudo, cuja energia pode ser repostada por itens coletados. Os diferentes tipos de inimigos também possuem energias diferentes, necessitando de mais ou menos tiros para serem destruídos. Os sub-chefes e os chefes finais apresentam a barra de energia na tela e precisam de quantidade bem maior de disparos para serem destruídos.

O jogador ganha pontos por inimigo destruído, por power-up coletados, bombas coletadas, energia coletada, item de pontuação coletado (único objetivo deste item é dar pontos) e pelo tempo que demora para destruir sub-chefe e chefe final (quanto menor o tempo, maior a pontuação).

O jogo é curto, apresentando apenas três fases e um chefe extra no final. A história é contada em cutscenes compostas de imagens estáticas e legendas.

O público alvo consiste principalmente em jogadores veteranos, que conheceram os jogos deste gênero que já não é tão comum. Por isso o jogo é curto e tem aspecto casual - porque este tipo de jogador não tem muito tempo para dedicar a jogos e o tempo que tem irá dedicar a jogos mais avançados. Jogadores mais novos, que estão descobrindo o gênero também são bem vindos, porém não são o alvo do produto.

## Mundo e personagens

Segue a história de fundo:

A ação se passa no ano de 2210, que permanece com organização e pensamento muito semelhantes com o atual, porém com tecnologia muito superior. As viagens espaciais são dominadas e descobriu-se evidência de vida fora do sistema solar - vida inteligente.

Foram descobertas duas raças alienígenas avançadas o suficiente para serem detectadas e foi feito contato com uma delas - embora não tenhamos entendido a mensagem e tão pouco acreditemos que fomos entendidos. Deciframos alguns símbolos que estavam codificados em sequências simples de bits - pareciam estrelas de sete pontas e estrelas de oito pontas - mas nada que tivesse significado.

Vários anos depois outra mensagem foi recebida com uma sequência de bits que pode ser decodificada em uma imagem - representava um revólver terrestre! Seguida a esta mensagem havia muito mais dados codificados e, por sorte, a imagem era uma chave que nos permitiu decodificar. Com base nas equações encontradas e em esquemas gráficos (e também com a dica do revólver), encontrou-se um projeto de arma mais avançado que a humanidade jamais sonhou. Um ano depois de decodificado, devolvemos a eles a imagem do revólver e um projeto de algumas armas nossas, muito mais arcaicas, em ato de retribuição.

O primeiro contato com uma civilização extraterrestre terminou em troca de planos de armamentos!

Com esta descoberta, vários líderes mundiais se uniram e financiaram uma iniciativa de proteção contra eventuais ataques extra-terrestres. Esta iniciativa foi batizada de Esquadrão Anti-Invaders e mais tarde chamada apenas de Anti-Invaders.

O projeto originou avanços tecnológicos enormes, porém com pouco embasamento para seu verdadeiro objetivo - afinal, a possibilidade de invasão da terra nunca foi levada exatamente a sério. A possibilidade de uma das civilizações descobertas chegarem até aqui era muito remota. Apesar de conhecer aproximadamente a localização uns dos outros, nós e eles não conseguiríamos chegar até o outro sem perder-se no espaço. Isso ocorreria porque a viagem seria muito longa e os pontos de referência mudariam demais no meio tempo - sabe como é: nada de viagem em linha reta à velocidade da luz - isso terminaria em colisão com o primeiro planeta ou asteroide no caminho.



Com o tempo a iniciativa, cujo nome já havia sido originado em antigos videogames, ganhou um símbolo baseado nos antigos filmes dos Caça-Fantasmas, ícones da cultura nerd de então.

De qualquer forma, duas naves extremamente poderosas foram projetadas e uma delas construída em série - 5000 unidades ficaram guardadas nas dez bases do Anti-Invaders espalhadas pelo mundo. Estas naves teriam real capacidade de enfrentar tecnologia alienígena, já que contavam com o que de mais avançado se pode conceber em termos de armamento utilizando os esquemas recebidos

dos ETs. A tecnologia permitia ao armamento adaptar-se e mudar de poder de fogo dinamicamente, além de converter energia de uma forma extremamente eficiente, o que possibilitaria disparos ilimitados e autonomia de vôo também ilimitada.

Claro que um ponto importante foi um gerador de campo de força, um escudo, que protegia a nave contra disparos inimigos e até colisões contra meteoros - qualquer um destes eventos faria o ultra-potente gerador de energia explodir e transformar a nave em átomos.

A iniciativa também rendeu os melhores pilotos de caças (e naves) que existiram. Sendo que o melhor deles, Armand Foucalt, francês, virou celebridade. Sua competência em tirar o máximo proveito das novas naves ficou famosa quando os testes no espaço passaram a ser transmitidos ao-vivo. Se não tinha previsão de ataque de aliens, que o Anti-Invaders se pagasse pelo menos gerando entretenimento de alto nível.

Até que um dia...

Uma terceira civilização alienígena, de cuja existência não tínhamos sequer idéia, apareceu do nada e com uma frota enorme de naves. Duas naves mãe gigantes que serviam de base para milhares de caças e outras naves menores. Inicialmente acreditamos que poderia ser um contato pacífico como foram os anteriores, mas os invasores (ficariam conhecidos assim) abriram fogo antes de abrir a boca. Sabendo a localização exata de cada base da Anti-Invaders (mesmo as secretas), destruíram todas em uma semana - tempo insuficiente para prepararmos sequer uma nave de ataque.

Várias naves alienígenas foram abatidas pelas forças armadas - os bons e velhos tanques com canhões de plasma e os caças ultra-sônicos (acima de mach 30) armados como mísseis micro-nucleares. Mas todos nossos recursos estavam presos à crosta terrestre, enquanto no espaço os invasores podiam se reagrupar e planejar sem que pudessemos interferir. Apenas nos defendemos, sem poder atacar.

Não foi possível conversar com os ETs capturados - a linguagem não pode ser decifrada (além de que eles não tinham nenhuma intenção de ajudar). Não pudemos nem entender porque algumas naves possuíam insígnias sendo estrelas de sete pontas e outras com estrelas de oito pontas. Por falar em estrelas, pois é, tentaram nos avisar anos antes...

Mas nossos cientistas conseguiram descobrir, por meio de evidências e dados decodificados de naves abatidas, qual o objetivo dos invasores: levar nossa água para seu planeta, que foi desertificado pela sua própria ação. A água que sobrou não era mais potável.

Bem, sabemos exatamente o que é isso, já que o mesmo estava ocorrendo aqui... porém se a água potável era racionalizada, tínhamos toda água do mar. Pena que nossa tecnologia não permitia tirar o sal da água de forma eficiente e com baixo custo. De qualquer forma, era a água que eles queria e as nave gigantes tinha capacidade para levar toda ela embora - e matar a terra de sede no processo. Por falar em processo, eles ainda tinha um processo eficiente de tirar o sal da água, embora ninguém tenha conseguido acessar dados sobre isso.

Mas nem tudo estaria perdido. Talvez fosse necessário apenas uma nave - o protótipo do segundo modelo, nunca construído - e um piloto (Armand, quem mais?) para virar o jogo.

Descobriu-se que uma sonda servia como satélite de localização e era o que possibilitava aos invasores chegarem até a terra. Não era preciso mais do que uma nave para destruí-la e acabar com a possibilidade de uma nova rota até aqui. Além disso a nave era poderosa o suficiente para destruir as duas naves mãe, se o piloto fosse realmente bom.

Teria que ser. Essa seria a última esperança da terra. Não havia mais o esquadrão Anti-Invaders. Apenas Armand Foucalt e sua nave. Havia apenas O Anti-Invaders.

O roteiro continua na próxima seção.

## Progressão no jogo

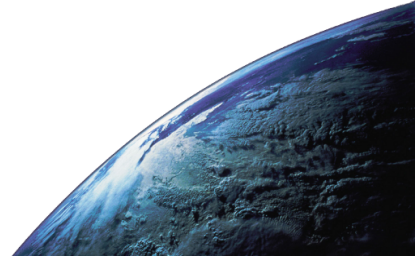
### Fase 1 - estágio 1A

Armand concorda que deve tentar a missão planejada e pilota a nave para fora da terra. Porém, ainda dentro do espaço terrestre encontra várias naves e sondas alienígenas que já estão reconhecendo o terreno. São naves fracas, apenas com intuito de investigação. O sub-chefe é um dos generais dos alienígenas em uma nave de guerra.

O cenário mostra a terra vista de cima, partindo da visão de um avião até afastar-se e fica na visão quase do espaço.

### Fase 1 - estágio 1B

A nave saiu da atmosfera terrestre. A terra agora fica ao fundo, a linha do horizonte visível. Ainda muitas naves e sondas fracas, mas agora protegidas por naves de caça. O chefe final é a primeira nave mãe, que deve ser destruída por meio de um tiro certeiro na abertura por onde libera mais naves de combate.



### Fase 2 - estágio 2A

Armand passou pela primeira nave mãe e livrou a terra do perigo imediato. Seu destino agora é a sonda de navegação, que permite aos aliens chegarem até nosso planeta. Naves maiores estão no caminho, mais poderosas e resistentes. Além de caças mais rápidos e poderosos.

O sub-chefe consiste em duas naves de generais.

O cenário mostra apenas estrelas, porque estamos no espaço.

### Fase 2 - estágio 2B

Aproximando-se da sonda encontramos mais naves de guerra, algumas com armas mais poderosas como raios de dano muito alto e mísseis que seguem. O chefe final é a sonda, que é bem armada e precisa ter todos canhões destruídos para revelar seu ponto fraco - o gerador de energia.

O cenário mostra apenas estrelas, porque estamos no espaço.

### Fase 3 - estágio 3A

Após destruir a sonda, recebe os parabéns por ter evitado a invasão. A última nave mãe está fugindo, em rota próxima ao sol. Armand recebe a notícia de que descobriu-se que a segunda nave mãe possui a tecnologia para desalinizar a água. Esta tecnologia seria muito importante para o futuro da terra.

Apesar da missão cumprida, Armand concorda em ir atrás da nave mãe e tentar obter essa tecnologia.

O cenário mostra estrelas e o brilho do sol que vai se aproximando. As naves são iguais ao estágio 2B. O sub-chefe é a nave mãe, que desta vez não deve ser destruída, mas deve ter as armas inutilizadas conforme é sobrevoada até Armand chegar em uma entrada possível.

### Fase 3 - estágio 3B

Agora dentro da nave mãe Armand é instruído a seguir em frente diretamente até um grande painel, que é onde são passadas as informações da nave mãe para as naves aliígenas. Alí a nave de Armand poderá estabelecer conexão e copiar a tecnologia necessária.

O chefe-final consiste em manter a nave alinhada com o painel o maior tempo possível, até que os cientistas da terra consigam estabelecer conexão e copiar os dados. Esta

tarefa é difícil porque outras naves tentam destruir Armand. Ter várias bombas acumuladas ajudam bastante aqui.

O cenário é o interior da nave mãe.

### **Fase 3 - estágio 3C**

Depois dos dados copiados, os cientistas conseguem ativar um código de autodestruição que existe em todas as naves mãe. Armand tem apenas cinco minutos para sair da nave mãe, desviando-se de explosões e destroços.

Não há chefe final - basta escapar com vida dentro do tempo.

### **Final do jogo**

A missão está cumprida e Armand volta para a terra, onde é recebido como herói. As últimas naves alienígenas foram abatidas pelas forças armadas da terra e os cientistas celebram a aquisição da tecnologia que permitirá aproveitar a água do mar para abastecimento da população.

No centro de comunicações, coincidentemente, começa a chegar uma mensagem da raça alienígena que havia passado a tecnologia para a construção da nave.

Agora, devido ao conhecimento prévio, a mensagem é traduzida rapidamente. Consiste em dois símbolos, uma estrela de sete e outra de nove pontas e uma mensagem: "Cuidado, estão chegando!".

Pois é, o aviso chegou tarde... Ou será o aviso de uma nova invasão?

### **Direção de Arte**

*(seção vazia - aqui vão ilustrações que representam o ambiente do jogo, personagens e naves de forma a inspirar o artista e passar a idéia esperada para os gráficos.)*

### **Interface do Usuário**

A interface durante o jogo apresenta as seguintes informações:

- Indicação da fase e estágio.
- Energia do escudo da nave com código de cores:
  - Verde quando estiver entre 70% e 100%;
  - Amarela quando entre 40% e 70%;
  - Vermelha quando entre 10% e 40%;
  - Vermelha piscando quando abaixo de 10%;
- Quantidade de bombas disponíveis.
- Indicação da pontuação atual do jogador.
- Quando em combate com os sub-chefes e chefes, aparece a energia dos mesmos, com a mesma codificação de cores do escudo do jogador.

### **Controles**

O jogador controla a nave por meio do direcional (oito direções), dois botões de ação e um botão de controle. A ação dos botões é diferente quando apenas pressionados e quando mantidos pressionados por mais tempo.

- Direcional - movimentação da nave na tela. Permite movimento em oito direções.
- Botão 1 - tiro.
  - Pressionado rapidamente dispara mísseis mais poderosos (maior dano). Pode ser utilizado sem limites.

- Mantido pressionado dispara a metralhadora, de tiros rápidos e menos poderosos. Os tiros não possuem limites
- Botão 2 - bomba.
  - Pressionado rapidamente libera uma bomba, causando dano a tudo na tela. As bombas são limitadas e podem ser coletadas por meio de itens.
  - Mantido pressionado acumula energia e quando liberado a energia acumulada é liberada com resultado semelhante à bomba. A energia acumulada é retirada do escudo. É preciso acumular pelo menos uma quantidade mínima de energia para ter o efeito de bomba - se o botão for solto antes, não ocorre a bomba e a energia volta ao escudo. Pode ser usado sem limites (enquanto houver energia do escudo).
- Botão de controle - várias funções.
  - No menu, ativa as opções (entra nos submenus).
  - No jogo, dá pausa ativando o menu.

## **Projeto de Níveis**

*(seção vazia - aqui terá a descrição detalhada de cada fase, quais inimigos aparecem em que ordem, que movimento descrevem na tela e qual seu poder/energia.)*

## **Análise das Mecânicas**

*(seção vazia - embora a mecânica principal não necessite registro, por ser bem conhecida, aqui ficarão registradas mecânicas secundárias e desafios específicos do jogo - por exemplo, as mecânicas de sub-chefes e chefes finais.)*

## **Arquitetura de Software**

*(seção vazia - aqui teremos a visão geral da arquitetura do software com diagramas de classe, de estados e de sequência dos principais pontos. O objetivo é orientar o programador sobre qual linha seguir na implementação.)*

## **Cronograma**

*(seção vazia - tarefas necessárias para desenvolvimento do jogo (criação de arte, programação, criação de som, publicação, etc) e seu dimensionamento em horas necessárias de trabalho. Também a organização destas tarefas em uma linha do tempo, especificando quando cada etapa deverá estar concluída.)*

## **Orçamento**

*(seção vazia - estimativa de valor necessário para pagar o desenvolvimento do jogo, incluindo o pagamento de artistas, programadores e aquisição de material ou serviços como impressões, mídia para gravação, etc.)*