

# Projeto Missões, Computação Gráfica

## Multimídia da Reconstituição Computadorizada

### Redução de São Miguel Arcanjo – São Miguel das Missões - Rio Grande do Sul - Brasil



#### Criação em CD interativo:

Isabel A. Medero Rocha e Voltaire Danckwardt - Núcleo de Computação Gráfica  
Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

#### Adaptação para web em Macromedia Flash e Windows Media Player:

Raúl Quiroga – Webdesing e Webmaster  
Americanto Editora e Produtora de Cultura Latino-americana

#### Resumo

O **Projeto Missões - Computação Gráfica**, recupera de forma gráfica e digital as imagens da Igreja e da Redução de São Miguel Arcanjo/RS/Brasil, permitindo ao público um passeio virtual através do conjunto na época de sua fundação em 1687. Iniciado em 1990, o projeto referencia a apropriação e implementação das novas tecnologias computacionais. O modelo 3D permite a visualização dinâmica do conjunto, através de vistas aéreas e de percursos de animação nas ruas principais e no interior da nave central da igreja. Na geração do modelo, seguiu-se os princípios da composição arquitetônica para decompor as partes, a serem modeladas, definindo os elementos arquitetônicos e de composição. Este projeto, é uma das várias mídias do Projeto Missões - Computação Gráfica. Nesta proposta, a música desenvolvida especialmente para o projeto, procura refletir o aspecto lírico da interação entre luz, sombra, dos interiores e exteriores, atenuando o tecnicismo de um ambiente virtual. Na integração entre a arte e a tecnologia recompõe-se virtualmente, de forma poética, a memória de um dos ícones da identidade do Rio Grande do Sul, com o objetivo de manter presente, para as novas gerações, um patrimônio que praticamente em ruínas teria a lembrança de sua imagem real perdida no tempo.

#### Introdução

Em 1990, o convênio celebrado com o IPHAN/RS, com o objetivo de efetuar a reconstituição computadorizada da **Redução de São Miguel Arcanjo no Rio Grande do Sul**, permitiu que um produtivo caminho nos conduzissem até este momento, através de aplicações da tecnologia computacional e sua interface com a teoria, os conceitos e o pensamento que permeia a arquitetura como área de conhecimento. Este trabalho amplamente divulgado na época pelo seu ineditismo, reaparece mais uma vez, com outra estruturação conceitual e criativa, através de produto multimídia. **Esta obra se encontra encartada no livro Missões, editado pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos**, passa a assumir mais uma vez a função de divulgar o Patrimônio Arquitetônico, não mais nos meios acadêmicos e específicos como até agora, mas sim ao público em geral. O texto a seguir, se refere exclusivamente às peculiaridades da proposta na concepção do produto multimídia, na busca de nova linguagem de expressar as idéias, potencializando as possibilidades de um novo suporte.

#### Premissas Conceituais

O conceito-base, a linha de pensamento que prevaleceu na criação desta obra, pretendia atingir o objetivo de fazer aflorar outros níveis da sensibilidade humana, através da utilização de recursos artísticos, literários, musicais com ênfase em seus efeitos estéticos, de impacto visual e auditivo.

Ao tomar como referência conceitos oriundos da reflexão arquitetônica e torná-los implícitos através da produção de animações e imagens, procura-se induzir o observador a vivenciar os espaços não como mera apropriação geométrica, formal e construtiva dos mesmos, e sim despertar nele um alto e prazeroso grau de percepção sensorial, através de um contexto de efeitos e de artifícios, que embora subjacente à mídia utilizada, fazem parte do pensamento e da crítica arquitetônica. Isto significa que, fundamentalmente o projeto trabalha no plano das sensações e das emoções.

Para isso, por exemplo, retoma a idéia das fantasias expressivas de Giambattista Piranesi: "O hábito de estudar graficamente os restos da arquitetura antiga, teve em Piranesi uma interpretação própria. Suas imagens não pretendiam uma visão objetiva da realidade, porém reforçavam a visão grandiosa das ruínas com figuras menores que o normal, insólitos pontos de vista e dramáticos claro-escuros. (Rocha, 1998) Lembra Boullée, quando em seu livro Architecture: Essai sur l'art, declarou-se a si mesmo criador da arquitetura das sombras e das trevas. (Rocha, 1998)

A reflexão sobre o conceito de espaço na arquitetura foi uma das premissas importantes na elaboração dos vídeos e dos percursos. Considerada como a principal "dimensão" arquitetônica, o espaço arquitetônico resulta da composição de todos os espaços, organizados em sucessão, ao longo dos percursos mais importantes, como a conhecida promenade architecturale de Le Corbusier ou la marche da arquitetura Beaux Arts. Neste caso, construir o percurso, a luz, a cor e a textura à partir de uma seqüência de espaços e ir transformando-os com a introdução de efeitos espaciais teve como linha mestra atender ao objetivo estabelecido na concepção do projeto desde o início, de estimular a sensibilidade do observador. (Rocha, 1998)

#### O Roteiro

O produto teve uma concepção baseada na vinculação de uma tecnologia contemporânea, com recursos de narrativa utilizando elementos do discurso Aristotélico - linear e sequencial – porém dentro de um contexto hipertextual e hipermediático Na concepção da trilha sonora, desde o início até o fim da obra, em sua estrutura de prólogo - episódio - epílogo, foram agregados elementos musicais contextualizados. A música criada especialmente, para o que está sendo visto, tendo como objetivo a pontuação sonora de um discurso visual. O sentido fundamental dessas diversas inserções temporais no modelo remete o discurso para além do modelo, criando apropriações de espaço/tempo que não constam geralmente da descrição pura e simples de um percurso virtual. A busca de percursos inusitados, que não procuram seguir a caminhada de um observador, e sim pontos de vista e encaminhamentos não condizentes com sua realidade.

A produção destes elementos adicionais ao modelo em si proporciona a presença de um contexto não visível porém interferente na compreensão do observador. Estes elementos extra-diagéticos - O dia, a noite, o pampa, o frio, o calor – embora não visíveis, revestem-se de uma importância simétrica aos objetos diagéticos – o modelo em si -, com um sentido de forçar a participação do observador na recriação dos ambientes. Não se buscou com os percursos gerados o realismo e sim a verossimilhança, que não é real, mas conduz à verdade. Neste caso a narrativa não deve parecer real, ela deve dar uma sensação de realidade.

#### Estrutura da narração

**A poética da obra:** O roteiro foi intencionalmente uma postura Aristotélica, construído dentro de uma estrutura composta basicamente de apresentação do tema sempre num nível senhorial caracterizado no tempo e o espaço. A narrativa é seqüencial, interdependente e evolutiva. Alguns episódios que vão apresentando evolutivamente o objeto de estudo quanto à estrutura física, conceitual e tectônica, entremeados

com textos da narração. A estrutura autônoma dos vídeos usa o potencial hipertextual da mídia dentro de uma estrutura clássica de início/meio/fim, e conduz a um resultado, que é, a apropriação do objeto arquitetônico pelo observador, em diferentes níveis e graus da sensibilidade humana. A hipertextualidade é alternativa para o usuário ou expectador só após uma apresentação que visa a sensibilização do expectador utilizando a literatura ficcional como introdução.

### Prólogo - A apresentação

A utilização da estrutura proposta na Poética Clássica Aristotélica propõe uma leitura hipertextual a partir da apresentação do contexto histórico, onde uma voz feminina conta os pensamentos de um padre jesuíta, em um trecho do romance O Tempo e o Vento de Érico Veríssimo, a título de prólogo.

Após a apresentação em vídeo das páginas e da leitura um mosaico de imagens que acendem e apagam precede e configura a chegada à Igreja e ao espaço virtual da computação gráfica.

**Módulos – menu/principal.** O usuário tem acesso ao menu principal formado por cinco módulos pelos quais pode interagir com o programa e navegar de acordo com o seu desejo.

**História:** Com a descrição da memória do projeto de Computação gráfica no período de 1990 a 2000, em suas diferentes fases e próximas etapas.

**Narração:** Descrição com narração e imagens do contexto social, político e econômico do povoado missioneiro até sua destruição, com ênfase nas características arquitetônicas e urbanas da redução em suas diferentes etapas construídas.

**Fotografia:** Foto-realísticas – buscando através dos efeitos a fantasia expressiva do nascente - do poente—entardecer. As imagens se sobrepõem mostrando o conjunto, a simetria, a paisagem/ ambiente local, o horizonte.

**Caminhar:** O observador anda pelo povoado numa contemplação – música suave e intensa criando uma expectativa, a cada novo enfoque (imagem) A escala do observador se preserva ao passar por dentro das casas e os pontos de vista à partir delas em direção a igreja, como que revive um sentido de cotidiano. Dia a dia dos índios.

**Voar:** Vôo sobre o conjunto. Neste, se passa para o estagio da fantasia – a música uma seqüência ambiental vai num crescente lento que gera expectativa e uma certa tristeza como que preparando o gran finale das imagens sobrepostas e rápidas.

**A destruição:** o fênix que renasce das cinzas na tela do computador.

**Igreja de São Miguel das Missões:** como alegoria ao espaço arquitetônico. A música - Pater Noster - contribuindo em uníssono com o espaço para dar o clima divino. Supremacia e a importância do momento, enfatizando sua grandiosidade como espaço e como rito, - ritual litúrgico - o poder das trevas. Ênfase nos efeitos de claro/escuro. Vistas de recônditos da nave, geralmente não acessíveis aos fiéis.

**Leitura:** Texto explicativo do Projeto Missões e breve sentisses histórica das Reduções de São Miguel Arcanjo.



Redução de São Miguel Arcanjo-RS/Brasil  
Vista da Igreja durante o sol nascente.

Redução de São Miguel Arcanjo-RS/Brasil  
Vista do cemitério. Encaminhamentos.

Redução de São Miguel Arcanjo-RS/Brasil  
Vista conjunto da redução no contexto insólito do pampa.

Redução de São Miguel Arcanjo-RS/Brasil  
Vista pátio interno casa dos padres e das oficinas.

Redução de São Miguel Arcanjo-RS/Brasil  
Interior da Igreja. Efeitos claro/escuro luz/sombra.  
Fonte: Núcleo de Computação Gráfica- Unisinos

Redução de São Miguel Arcanjo-RS/Brasil  
As imagens procuram atingir o observador no plano das sensações e das emoções

**Fonte: Núcleo de Computação Gráfica- Unisinos**

### Referências:

Rocha, Isabel A. M. (1998) "Os Programas de Computador e o Processo de Projeto na Construção do Conhecimento Arquitetônico - Analogia entre operadores computacionais e projetuais. - "(1998) Porto Alegre. Dissertação Mestrado em Arquitetura - Programa de Pesquisa e Pós Graduação em Arquitetura. PROPARG - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

## Missões Jesuíticas de São Miguel Arcanjo / São Miguel, RS

As reduções jesuítico-guaranis localizadas em terreno brasileiro, eram conhecidas por:

### Sete Povos das Missões:

- 01 - São Francisco de Borja - (1682)
- 02 - São Nicolau (1687)
- 03 - São Luiz Gonzaga - (1687)
- 04 - São Miguel Arcanjo - (1687)
- 05 - São Lourenço Mártir - (1690)
- 06 - São João Batista - (1697)
- 07 - Santo Ângelo Custódio - (1706)

O sítio arqueológico de São Miguel é um dos sítios arqueológicos mais completos das reduções localizadas no Brasil e um dos mais visitados. Em 1983 as ruínas foram declaradas patrimônio histórico da Humanidade.

Nesse sítio encontram-se preservadas as ruínas da Igreja de São Miguel, construída entre 1735 e 1745, projetada pelo arquiteto jesuíta italiano Gian Batista Primoli. Esta Igreja foi construída com grandes blocos de pedra de até 1 tonelada, encaixadas uma a uma.

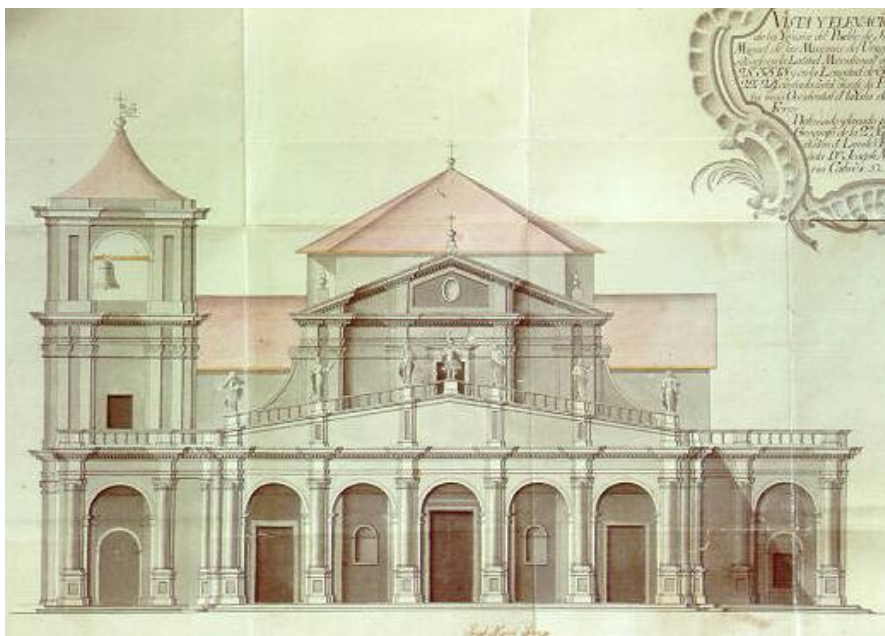


Foto: Projeto Original da Igreja

Ao lado direito da Igreja, localiza-se uma torre com 25m de altura, onde haviam 5 sinos, cada um com 1 tonelada, sendo que um deles se encontra no Museu junto à Igreja.

Os sinos teriam sido fundidos na redução de São João Batista, pioneira na fundição de metais.

À noite, em meio às ruínas, pode se assistir um belíssimo espetáculo de Som e Luz, onde é encenada toda epopéia indígena / jesuítica.

Por estrada, as Ruínas de São Miguel são as mais acessíveis, devido às vias pavimentadas e toda a infra-estrutural disponível. Há pousadas e hotéis, restaurantes, bancos e um supermercado onde podem ser comprados produtos de primeira necessidade.

As vias de acesso às outras ruínas são bem precárias e muitas vezes perigosas.

É desaconselhável a visita caso você esteja com crianças, tempo chuvoso ou com um carro não muito confortável.




As ruínas de São João Batista (em Entre Ijuís) ficam a cerca de 6km (ida) por estrada de chão batido, da estrada principal.

As ruínas de São Nicolau (em São Nicolau) ficam a mais de 50km (ida) da estrada principal, por estradas de chão batido e outras repletas de buracos e, quando chegar lá, talvez se desaponte com a quantidade de ruínas que lá encontrará.

O acesso às ruínas de São Lourenço Mártir (em São Luiz Gonzaga) também se dá por estrada de chão batido, mas com menor distância: 27km (ida).

## REPÚBLICA GUARANI: AS RUÍNAS DE SÃO MIGUEL

	<p><b>Introdução</b></p> <p>No século XVI e princípios do século XVII, os padres jesuítas espanhóis fundaram aldeias, denominadas de missões, orientadas pela religião católica, onde os índios viviam de acordo com os princípios da cultura ocidental na região oeste do território, hoje pertencente ao Brasil, Uruguai, Paraguai e à Argentina. Foram criados sete povoados, que ficaram conhecidos como os “sete povos das missões”. A etnia desses povos era variada, nela predominando os traços dos índios guaranis. Os “Sete Povos” eram formados pelas aldeias de São Francisco Borja (1682), São Nicolau (1687), São Luiz Gonzaga (1687), São Miguel Arcanjo (1687), São Lourenço Mártir (1690), São João Batista (1697) e Santo Ângelo Custódio (1707), nas terras do Rio Grande do Sul.</p>
	<p><b>São Miguel, Patrimônio da Humanidade.</b></p> <p>São Miguel, uma das mais antigas missões dos Sete Povos, foi o primeiro lugar a ser tombado pelo IPHAN, como símbolo de agregação territorial, unidade nacional e identidade do povo gaúcho. Nessas ruínas há uma igreja que contém o único exemplar de torre e frontaria remanescentes dos povos jesuítas e dos índios guarani que se localizavam, nos séculos XVII e XVIII, no Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai. Lá se encontram restos de paredes, de fundações e de pavimentação de várias construções, casas de padres e de índios, oficinas, colégios e cemitérios, testemunhos notáveis da primeira civilização implantada por europeus. É de destacar as características sociais, econômicas, culturais e religiosas inovadoras e inexistentes na época</p>
	<p><b>A construção da Igreja de São Miguel Arcanjo</b> teve início em 1735 e foi concluída dez anos depois, sob a condução do arquiteto italiano, padre jesuíta, Grean Battista Primoli. A igreja possuía três naves com cinco altares dourados, cobertos de imagens de santos, em pedra e madeira, todas elas talhadas pelos próprios índios. Construída com grandes blocos de pedras, alguns com cerca de mil quilos, assentados uns sobre os outros graças a um recorte tecnicamente bem calculado. Do lado direito da frontaria da igreja há uma torre com 25 metros de altura, onde originalmente havia cinco sinos. Um deles, pesando mil quilos, encontra-se ainda no museu existente junto às ruínas. Acredita-se que esse e os demais sinos tenham sido fundidos na missão de São João Batista, onde se instalou a primeira fundição da América Latina.</p> <p>Na análise de Darcy Ribeiro em <i>As Américas e a Civilização</i>, as missões representam “a tentativa mais bem sucedida da Igreja Católica para cristianizar e assegurar um refúgio às populações indígenas, ameaçadas de absorção ou escravização pelos diversos núcleos de descendentes de povoadores europeus e para organizá-las em novas bases, capazes de garantir sua subsistência e seu progresso”.</p> <p>Em 1983 reconheceu-se São Miguel como um dos patrimônios da humanidade por representar um testemunho histórico do Novo Mundo, gerado pela expansão européia do século XVII e pela ação inovadora dos jesuítas.</p>
	<p><b>O Nome da Cidade</b></p> <p>O nome São Miguel Arcanjo significa “o que está com Deus”. Chefe dos Exércitos celestiais e padroeiro da Igreja Católica Universal, São Miguel representa o anjo do arrependimento e da justiça, tendo sido mencionado três vezes na Bíblia Sagrada:</p> <p>No capítulo 12 do livro de Daniel está escrito: “Ao final dos tempos aparecerá Miguel, o grande príncipe que defende os filhos do povo de Deus. E então os mortos ressuscitarão, os que fizeram o bem, para vida eterna, e os que fizeram o mal para o horror eterno”.</p>
	<p>No capítulo 12 do livro do Apocalipse lê-se: “Houve uma grande batalha no céu. Miguel e seus anjos lutaram contra satanás e suas legiões que foram derrotadas, e não houve lugar para eles no céu. A antiga serpente, o diabo, o sedutor do mundo foi atirado no precipício. Ai da terra e do mar, porque o demônio desceu a voz com grande ira, sabendo que lhe resta pouco tempo”. Na carta de São Judas consta: “O Arcanjo Miguel, quando enfrentou o diabo, disse <i>que o Senhor o condene</i>”.</p> <p>Por isso São Miguel apareceu muitas vezes atacando o dragão infernal”.</p> <p>É interessante referir que o nome desse guerreiro dos exércitos celestiais encontrava-se exatamente no local onde ocorreriam as mais sangrentas batalhas de uma guerra do período colonial, as Guerras Guaránicas.</p> <p><b>As Guerras Guaránicas</b></p> <p>Dá-se o nome de Guerras Guaránicas para o episódio de cruel massacre dos nativos e de seus amigos jesuítas por soldados de Portugal e Espanha, ocorrido nas terras do Rio Grande do Sul em decorrência das decisões expressas no Tratado de Madri.</p> <p>Durante o século XVII o movimento missionário enfrentou problemas na América do Sul, em áreas de litígio entre colonialismo espanhol e português. No Sul do Brasil, a população indígena dos Sete Povos das Missões foi submetida ao Tratado de Madri (1750), um dos principais tratados de limites, assinado por Portugal e Espanha para definir as áreas colonizadas. O Tratado de Madri exigiu a transferência dos nativos para a margem ocidental do Rio Uruguai. Portugal e Espanha concordaram</p>

	<p>em trocar os Sete Povos das Missões, que ficou para Portugal, pela colônia do Sacramento que passou a pertencer à Espanha. A decisão foi tomada por um acordo entre Portugal, Espanha e a Igreja Católica, enviando esta um emissário para impor a obediência aos nativos.</p>
	<p>Os jesuítas viram-se numa situação delicada: se apoiassem os indígenas seriam considerados rebeldes; se não os apoiassem perderiam a confiança deles. Uns permaneceram ao lado da coroa, mas outros, como o Padre Lourenço Balda, da Missão de São Miguel, apoiaram os nativos, organizando a resistência desses índios à ocupação de suas terras e à escravização.</p> <p>Os indígenas missioneiros opuseram-se à decisão do Tratado de Madri por não se considerarem bens permutáveis à disposição dos caprichos de monarcas europeus e por acreditarem que as terras lhes haviam sido reservadas por Deus, por intermédio de São Miguel Arcanjo. Contrários às idéias da comissão deram início à luta por ação armada. Em janeiro de 1756, 1700 espanhóis e 1600 portugueses, rebocando 10 canhões, invadiram as Missões. Na Batalha de Caiboaté, momento culminante dessa guerra, centenas de missioneiros foram massacrados, poucas baixas se registrando nos exércitos invasores. Foi-lhes fácil derrotar a desorganizada armada guarani, com seus canhões de bambu envoltos em couro, mobilizada em torno de seu herói o índio Sepé. Sepé - Tiaraju foi um índio guarani de São Miguel das missões, que organizou guerrilhas para impedir o avanço dos exércitos português e espanhol na denominada Guerra Guaranítica, nos anos 1754-56.</p>
	<p>Diz a lenda que quando Sepé morreu, ao preparar uma emboscada aos espanhóis na República dos Guaranis em 1756, os índios olharam para o céu e viram um cavaleiro galopando sobre um cavalo de fogo, envolto por uma luz muito intensa e com uma lança na mão. Era Sepé indo ao encontro de Tupã. Essa derrota provocou a morte de muitos guaranis, assim como a destruição do trabalho de várias gerações, fazendo desaparecer uma enorme quantidade de índios catequizados.</p> <p style="text-align: right;"><b>Co yvy oguereco yara</b></p>
	<p>Ao atravessar o pórtico da entrada das ruínas de São Miguel das Missões lê-se o brado heróico de Sepé-Tiaraju lá inscrito <i>Co yvy oguereco yara</i>, República dos Guaranis, hoje um lugar onde o passado e o futuro se encontram na memória histórica dos povos que concretizaram os sonhos e delinearam os destinos de um continente.</p> <p>O tema das Guerras Guaraníticas tem muito a ver com os objetivos e ideais dos Clubes dos 21 Irmãos - Amigos no Brasil: integração dos povos, fé, esperança, caridade, defesa da unidade e identidade dos cidadãos. Foram valores como estes que transformaram o País na grandiosa Nação que hoje nos mantém unidos.</p> <p>Nas palavras do Profeta Daniel, “ao final dos tempos aparecerá Miguel, o grande príncipe que defende os filhos do povo Deus. E então os mortos ressuscitarão, os que fizeram o bem, para a Vida Eterna e os que fizeram o mal para o horror eterno”.</p>

**Diziam os índios guaranis ao tempo das Guerras Guaraníticas: “Esta terra tem dono. Ela nos foi dada por Deus e por São Miguel”.**

**FIM:**

Este trabalho interativo foi reconstituído do CD para Web, no fim de oferecer aqueles estudantes que não tem acesso a este tipo de acervos, mais uma alternativa de ter esta obra ao alcance de suas mãos e poder usá-las como material de aprendizado, em colégios e centros de estudos da rede pública de ensino.

Raúl Quiroga Webmaster  
Americanto Editora e Produtora de Cultura Latino-americana

Está terminantemente proibida a reprodução desta obra integra ou parcial para fines lucrativos.