

Mário Firmino Barreto da Costa *

Formação das Primeiras Equipes de Computação Gráfica na Rede Globo: Processos, Desafios e Legado

*

Mário Firmino Barreto da Costa é Mestre em Artes e Design, publicitário, historiador, jornalista, diretor na Imagina, Olhando a Cidade e Motozoo. Diretor de filmes publicitários, 3D/VFX/Animação. Especialista em Computação e Motociclismo.

mariobarreto@edu.unirio.br

ORCID 0000-0001-6531-3911

Resumo A televisão brasileira passou por grandes transformações com a introdução da computação gráfica na década de 1980. A Rede Globo, reconhecida por sua capacidade de inovação, foi uma das pioneiras nesse processo, investindo na formação de um departamento especializado, que posteriormente se tornou uma empresa separada integrada ao grupo, e na capacitação de equipes altamente especializadas. A introdução da computação gráfica revolucionou não apenas a estética visual da programação televisiva, mas também os processos de produção e edição de conteúdos audiovisuais. Com o avanço tecnológico, profissionais de diferentes áreas tiveram que se especializar em novas ferramentas e linguagens visuais. Este artigo é o resultado da pesquisa realizada na elaboração da Dissertação de Mestrado do autor e descreve como essas equipes foram estruturadas, os desafios enfrentados e o impacto desse período na evolução da computação gráfica no Brasil. O estudo busca compreender as estratégias adotadas para superar a escassez de referências nacionais e internacionais e como a Rede Globo conseguiu implementar soluções inovadoras para criar uma identidade visual única e avançada para sua programação. Além disso, abordarei os impactos dessa inovação no cenário global e a influência da Rede Globo em outros mercados televisivos. É facilmente possível imaginar que sem o investimento da TV Globo, talvez não existisse o personagem Shreck, uma vez que a PDI - Pacific Data Imagens, empresa que criou o filme, foi fundada com recursos da TV. O legado da computação gráfica na televisão brasileira poderá ser ainda estudado e explorado em maiores detalhes, destacando a evolução das tecnologias e sua influência na formação de novas empresas e profissionais na indústria audiovisual.

Palavras-chave Computação Gráfica, Design, Televisão Brasileira, Comunicação Visual, História da Comunicação, Rede Globo.

Formation of the First Computer Graphics Teams at Rede Globo: Processes, Challenges and Legacy

Abstract Brazilian television underwent significant transformations with the introduction of computer graphics in the 1980s. Rede Globo, renowned for its innovative capacity, was one of the pioneers in this process, investing in the formation of a specialized department, which later became a separate company integrated into the group, and in the training of highly specialized teams. The introduction of computer graphics revolutionized not only the visual aesthetics of television programming but also the production and editing processes of audiovisual content. With technological advancements, professionals from different areas had to specialize in new tools and visual languages. This article is the result of research conducted for the author's Master's thesis and describes how these teams were structured, the challenges faced, and the impact of this period on the evolution of computer graphics in Brazil. The study seeks to understand the strategies adopted to overcome the scarcity of national and international references and how Rede Globo managed to implement innovative solutions to create a unique and advanced visual identity for its programming. Furthermore, I will address the impacts of this innovation on the global scene and the influence of Rede Globo in other television markets. It's easy to imagine that without TV Globo's investment, the character Shrek might not exist, since PDI - Pacific Data Images, the company that created the film, was founded with resources from the TV network. The legacy of computer graphics in Brazilian television can be further studied and explored in greater detail, highlighting the evolution of technologies and their influence on the formation of new companies and professionals in the audiovisual industry.

Keywords Computer Graphics, Design, Brazilian Television, Visual Communication, History of Communication, Rede Globo.

Formación de los primeros equipos de computación gráfica en Rede Globo: procesos, desafíos y legado

Resumen La televisión brasileña experimentó transformaciones significativas con la introducción de los gráficos por computadora en la década de 1980. Rede Globo, reconocida por su capacidad innovadora, fue una de las pioneras en este proceso, invirtiendo en la formación de un departamento especializado, que posteriormente se convirtió en una empresa independiente integrada al grupo, y en la capacitación de equipos altamente especializados. La introducción de los gráficos por computadora revolucionó no solo la estética visual de la programación televisiva, sino también los procesos de producción y edición de contenido audiovisual. Con los avances tecnológicos, profesionales de diferentes áreas tuvieron que especializarse en nuevas herramientas y lenguajes visuales. Este artículo es el resultado de la investigación realizada para la tesis de maestría del autor y describe cómo se estructuraron estos equipos, los desafíos que enfrentaron y el impacto de este período en la evolución de los gráficos por computadora en Brasil. El estudio busca comprender las estrategias adoptadas para superar la escasez de referencias nacionales e internacionales y cómo Rede Globo logró implementar soluciones innovadoras para crear una identidad visual única.

ca y avanzada para su programación. Además, se abordarán los impactos de esta innovación en el panorama global y la influencia de Rede Globo en otros mercados televisivos. Es fácil imaginar que, sin la inversión de TV Globo, el personaje de Shrek quizá no existiría, ya que PDI (Pacific Data Images), la compañía que creó la película, se fundó con recursos de la cadena de televisión. El legado de los gráficos por computadora en la televisión brasileña puede estudiarse y explorarse con mayor detalle, destacando la evolución de las tecnologías y su influencia en la formación de nuevas empresas y profesionales en la industria audiovisual.

Palabras clave Infografía, Diseño, Televisión Brasileña, Comunicación Visual, Historia de la Comunicación, Rede Globo.

Introdução

Estudos sobre a adoção da computação gráfica na televisão mundial indicam que a transição para o design digital foi um fator decisivo para o avanço da produção audiovisual. A introdução da computação gráfica possibilitou a criação de efeitos visuais mais sofisticados e inovadores, além de proporcionar uma identidade visual marcante para programas televisivos e maior eficiência nos processos de produção. Estudos de referência sobre televisão digital demonstram que as emissoras que adotaram cedo a tecnologia digital se tornaram líderes de mercado e estabeleceram novos padrões de qualidade na indústria. A transição para a computação gráfica também facilitou a implementação de soluções visuais que melhoraram a experiência do telespectador, tornando as produções mais dinâmicas e visivelmente atraentes. A formação de profissionais especializados em tecnologia digital exigiu novas abordagens em treinamento e recrutamento. Estudos indicam que a integração entre designers e engenheiros foi fundamental para o sucesso da transição para o digital. Como na época não havia programas estruturados de ensino voltados para computação gráfica na televisão, as emissoras tiveram que desenvolver seus próprios métodos de capacitação, proporcionando ambientes de aprendizagem intensivos e adaptando conhecimentos técnicos às necessidades específicas da televisão.

A Rede Globo recrutou profissionais de diversas áreas, incluindo design, engenharia e animação, criando um ambiente multidisciplinar. Essa abordagem permitiu que especialistas de diferentes campos contribuíssem para o desenvolvimento de novas soluções gráficas.

Entre os principais desafios estavam a falta de referências nacionais e internacionais, a necessidade de desenvolvimento próprio de software e a adaptação dos profissionais às novas tecnologias. Além disso, a infraestrutura limitada e o alto custo dos equipamentos dificultaram a implementação plena da computação gráfica no início.

A iniciativa da Rede Globo contribuiu para a formação de uma geração de profissionais e para o avanço da computação gráfica no Brasil, influenciando o mercado televisivo e cinematográfico.

Este artigo demonstra como a Rede Globo foi pioneira na implementação da computação gráfica na televisão brasileira. A pesquisa destaca a importância da interdisciplinaridade na formação das equipes e sugere que futuros estudos analisem o impacto dessa iniciativa em outras emissoras e setores do audiovisual.

Figura 1 - Richard Chuang visita a Globo Computação Gráfica na casa da Rua J. Carlos, no Jardim Botânico.

Fonte: <https://impa.br/noticias/hans-donner-revela-influencia-do-impa-na-globo-e-na-dreamworks/>. Acesso em: 17. mar. 2024.



A Formação da Globo Computação Gráfica

A história e o desenvolvimento da Computação Gráfica na Rede Globo desempenharam um papel fundamental na evolução do design gráfico para a televisão. Neste texto, exploraremos como a emissora atuou de forma pioneira nesse campo, sua colaboração com a Pacific Data Images (PDI) e a criação da Globo Computação Gráfica (GCG).

No início da década de 1980, a Rede Globo iniciou uma trajetória crucial ao participar da conferência SIGGRAPH, o principal evento mundial de Computação Gráfica. Durante o evento, José Dias, representante da emissora, teve um encontro decisivo com Glenn Entis e seus parceiros Carl Rosendahl e Richard Chuang. Esses profissionais possuíam as habilidades necessárias para desenvolver o software tão desejado pela Rede Globo.

Em 1982, a emissora tomou uma decisão ousada ao contratar a PDI, sediada na Califórnia, EUA. Chuang e Entis, especialistas em matemática e programação, receberam a missão de desenvolver o Script, um sistema integrado para geração de imagens e animação.

Sob contrato com a Rede Globo, a PDI, então em seu primeiro projeto, estabeleceu uma parceria que resultaria em avanços significativos na área. A emissora financiou a aquisição dos computadores Digital DEC VAX PDP-11/750 necessários e apoiou o desenvolvimento contínuo do Script. Como parte desse acordo, toda a produção de imagens era alinhada às necessidades da Rede Globo, que também garantiu a co-propriedade do software. A emissora enviou uma equipe brasileira aos Estados Unidos para se

familiarizar com o sistema e, posteriormente, trouxe especialistas da PDI para supervisionar sua instalação no Brasil, em 1984, marcando o nascimento da Globo Computação Gráfica (GCG).

Figura 2 - Hans Donner, 2019.

Fonte: Foto do autor.



A criação da Globo Computação Gráfica (GCG), posteriormente renomeada como Globograph, representou um marco importante nessa trajetória. Fundada em 1986, a GCG tinha o propósito de atender às demandas de design e gráficos da Rede Globo e do mercado publicitário brasileiro. A empresa não poupou esforços no desenvolvimento de tecnologias avançadas de Computação Gráfica. Seu investimento substancial, aliado ao talento de designers, artistas e técnicos, contribuiu significativamente para elevar a qualidade e o realismo das produções da emissora.

O trabalho da GCG recebeu reconhecimento internacional, consolidando a Rede Globo como referência em design e Computação Gráfica. Além disso, a empresa dedicou-se à pesquisa e desenvolvimento, impulsionando o avanço do setor e aprimorando as técnicas disponíveis. Ao longo da década de 1980, a Computação Gráfica experimentou progressos substanciais, impulsionados por inovações tanto no meio acadêmico quanto na indústria.

O trabalho em design e Computação Gráfica na Rede Globo caracterizou-se pela convergência entre técnicas artísticas e computacionais, resultando em um campo interdisciplinar essencial para a evolução da estética televisiva.

A atuação de Hans Donner e José Dias foi determinante na implementação e consolidação dessa tecnologia na emissora.

A estruturação do Departamento Videographics e da Globo Computação Gráfica (GCG) demonstrou a necessidade de equipes compostas por designers, artistas gráficos, engenheiros, matemáticos e outros especialistas, refletindo a complexidade da Computação Gráfica. Sob a direção artística de Donner, consolidou-se um estilo visual baseado em formas geométricas, efeitos metalizados e animações sofisticadas, alinhado às capacidades tecnológicas da época.

A introdução da Computação Gráfica ocorreu em estágios, exigindo investimentos estratégicos e um compromisso com a inovação. Quatro pilares sustentaram esse processo: a adequação do design de Donner às possibilidades técnicas disponíveis, a busca pela excelência visual da emissora, a competência de José Dias na estruturação das equipes e dos equipamentos, e os recursos financeiros providos pela família Marinho.

O impacto desse desenvolvimento ultrapassou o contexto nacional, influenciando o design televisivo global e a evolução da Computação Gráfica como um todo. A sinergia entre criativos e técnicos não apenas impulsionou a identidade visual da Rede Globo, mas também consolidou um legado duradouro na indústria audiovisual.

Figura 3 - José Dias, 2019.

Fonte: Foto do autor.



A Formação e os Desafios dos Profissionais de Videographics e Computação Gráfica na Rede Globo nos Anos 1980

A falta de uma formação acadêmica multidisciplinar específica para as novas funções criadas naquele momento tornou desafiador adquirir o conhecimento artístico, técnico e científico integrado necessário para o uso comercial da Computação Gráfica na Rede Globo. Alcançar a proficiência no design, na animação e na produção de imagens em Computação Gráfica foi uma grande conquista das primeiras equipes que trabalharam na Globo Computação Gráfica.

Nos anos 1980, não existiam cursos no Brasil voltados para a formação de designers ou profissionais especializados na produção de imagens em Computação Gráfica. Havia cursos de computação, arte e design, mas nenhum dedicado especificamente ao design para Computação Gráfica ou à animação em sistemas computacionais.

Com o advento da microcomputação acessível no início dos anos 1980, algumas experimentações tornaram-se possíveis. No entanto, a qualidade das imagens geradas e a potência dos microcomputadores eram li-

mitadas, impedindo um uso profissional. Esses primeiros microcomputadores eram conectados a televisores caseiros via saída de RF e transmitiam sinal no padrão NTSC, necessitando transcodificação para o formato PAL-M, adotado no Brasil. A qualidade era precária, e os sistemas não permitiam genlock.

Nos Estados Unidos existiam instituições dedicadas ao ensino da Computação Gráfica, como a Universidade de Utah, pioneira na pesquisa da área nos anos 1970 e 1980. Os currículos eram voltados para pesquisa e desenvolvimento de algoritmos, abordando princípios básicos como geometria, transformações, modelagem 3D, iluminação, shading, renderização e animação. A programação era essencial, e os estudantes implementavam algoritmos usando linguagens como C ou Pascal, mas não havia ênfase no uso artístico da Computação Gráfica.

No Brasil, universidades como a PUC-Rio e a USP começaram a introduzir disciplinas de Computação Gráfica em seus cursos de Ciência da Computação. Entretanto, o aprendizado na década de 1980 envolvia desafios práticos, como acesso limitado a hardware e software especializados, necessidade de desenvolver algoritmos manualmente, limitações técnicas dos computadores da época e escassez de materiais de referência.

A formação dos profissionais na TV Globo envolveu aprendizado autodidata, leituras de manuais e troca de conhecimentos entre colegas. Muitos desenvolveram soluções criativas para superar restrições técnicas, como renderização em resoluções reduzidas ou simplificação de modelos.

Em 1984, a Globo Computação Gráfica foi fundada, consolidando recursos técnicos e humanos do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento da emissora. Inicialmente localizada na Rua Zara, no Jardim Botânico (RJ), foi transferida para a Rua J. Carlos, onde foi reformada para abrigar os novos equipamentos e equipes. Sob a liderança de José Dias, a empresa foi estruturada com departamentos como Arte, Produção e Animação, Desenvolvimento e Pesquisa, Instalação e Suporte, Administrativo e Comercial.

Um questionário foi enviado para 17 membros das equipes que fizeram parte do Videographics e Globo Computação Gráfica nos anos de 1980, obtendo-se 16 respostas. Os entrevistados tinham idades entre 19 e 35 anos, com média de 25,8 anos na época da contratação. A formação educacional variava entre design, economia, eletrônica, publicidade, engenharia e artes. Experiências anteriores incluíam publicidade, holografia, eletrônica, fotografia e arquitetura.

Os principais desafios enfrentados incluíam limitações tecnológicas, adaptação ao uso de tablets, sistemas RGB, baixa capacidade computacional e falta de informação técnica. Muitos citaram a abertura do “Fantástico” como um dos projetos mais desafiadores, exigindo integração entre design, Computação Gráfica, coreografia e captação de imagens ao vivo.

Apesar das dificuldades, os profissionais desenvolveram uma cultura de aprendizado colaborativo, ensinando novos integrantes e participando de eventos como o Siggraph. Muitos seguiram carreiras bem-sucedidas, com alguns trabalhando no exterior, como Lúcia Modesto (PDI, DNEG) e

Sônia Reese (Avid). Outros se destacaram como empreendedores e formadores de novos profissionais, como Eduardo Halfen e o Autor.

A análise das entrevistas revelou que não houve uma política estruturada de formação de pessoal para Computação Gráfica. Os profissionais foram recrutados com base em experiências anteriores e habilidades complementares, aprendendo e inovando constantemente. José Dias soube reunir uma equipe brilhante, que permaneceu na empresa por muitos anos, contribuindo para a evolução da Computação Gráfica na TV brasileira.

Os entrevistados destacam o período como único em suas carreiras, ressaltando a inovação, a qualidade exigida e o impacto da Computação Gráfica no design televisivo. Para muitos, foi uma revolução que transformou a indústria e abriu novas possibilidades para o futuro.

Considerações finais

A inovação tecnológica liderada pela Rede Globo não apenas elevou o padrão da televisão brasileira, mas também teve repercussões internacionais. A capacidade da emissora de investir em tecnologia de ponta, criar metodologias próprias de capacitação profissional e estabelecer parcerias estratégicas foi crucial para consolidar sua posição de liderança no setor audiovisual.

Além disso, o impacto dessa evolução se refletiu na expansão do mercado de computação gráfica no Brasil. O conhecimento e a experiência adquiridos pelos profissionais da Rede Globo foram transferidos para outras empresas, contribuindo para o surgimento de estúdios especializados e impulsionando a indústria de animação e efeitos visuais no país. Muitos desses profissionais posteriormente fundaram suas próprias empresas ou se destacaram em produções internacionais, levando o know-how brasileiro para o mundo.

Outro ponto relevante é a influência da Rede Globo na estética visual da televisão brasileira. A identidade gráfica inovadora criada nas décadas de 1980 e 1990 serviu de referência para outras emissoras nacionais, que passaram a investir mais em tecnologia digital e a aprimorar seus processos de produção. Dessa forma, a computação gráfica se tornou um elemento essencial na construção da identidade visual das emissoras, ajudando a diferenciar e fortalecer suas marcas no mercado competitivo.

Por fim, este estudo reforça a necessidade de continuidade nos investimentos em tecnologia e formação de profissionais. O cenário audiovisual está em constante evolução, com novas ferramentas e tendências emergindo rapidamente. A experiência da Rede Globo demonstra que a inovação contínua e a capacitação técnica são fatores determinantes para a sustentabilidade e competitividade no setor.

Dessa forma, futuras pesquisas podem explorar a evolução da computação gráfica na televisão brasileira nas últimas décadas, analisando o impacto das novas tecnologias, como realidade aumentada e inteligência

artificial, na produção de conteúdo audiovisual. A Rede Globo, com sua trajetória de inovação, continua sendo um importante estudo de caso para entender como a tecnologia pode transformar e aprimorar a experiência televisiva.

Referências

COSTA, Mário Firmino Barreto da (2021). Uma história da computação gráfica na televisão brasileira nos anos 1980. **Revista Cantareira**, (34). Recuperado de <https://periodicos.uff.br/cantareira/article/view/40550>.

COSTA, Mário Firmino Barreto da. **Design e computação gráfica: a formação das primeiras equipes na Rede Globo no Rio de Janeiro**. Dissertação de Mestrado pela PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2024. <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/67749/67749.PDF>

DONNER, Hans. **The universe of Hans Donner**. Rio de Janeiro: Salamandra, 1997.

HOPKINS, John. **Shrek: from the swamp to the screen**, 2004

OLIVEIRA SOBRINHO, Joé Bonifácio de (Boni). **O livro do Boni**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2011

SITO, Tom. **Moving Innovation: A History of Computer Animation**, 2013

Webgrafia

BONI. Disponível em: <http://memoriaglobo.globo.com/perfis/talentos/boni/trajetoria.htm>. Acesso em: 13. out. 2019.

DIAS, José. Disponível em: <http://memoriaglobo.globo.com/perfis/talentos/jose-dias.htm>. Acesso em: 13. out. 2019.

DONNER, Hans. **Abertura comentada de Tieta**. Disponível em: <http://vimeo.com/33809510>. Acesso em: 13. out. 2019.

<http://memoriaglobo.globo.com/perfis/talentos/hans-donner.htm>. Acesso em: 13. out. 2019.

LIMA, Carlos Alberto Soares. **A História da Identidade Visual da Rede Globo**. Disponível em: <https://www.slideshare.net/BetoLima/a-histria-da-identidade-visual-da-rede-globo-1939482>. Acesso em: 05. out. 2019.

Recebido: 20 de fevereiro de 2025.

Aprovado: 19 de outubro de 2025.