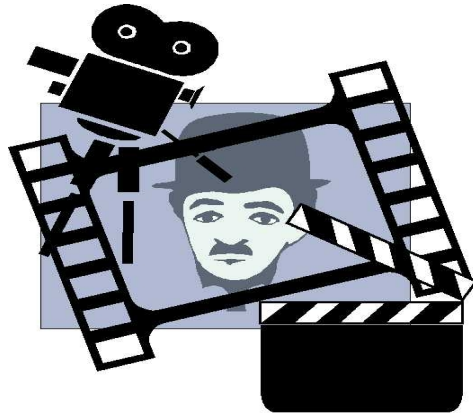


Cinema e a Matemática



A ciência explica o sucesso de Hollywood

A matemática e a seleção natural criaram os
Blockbusters

O segredo dos blockbusters

O segredo dos blockbusters está ligado à matemática.

Para descobrir por que alguns filmes atraem milhões de espectadores, uma equipe de pesquisadores da universidade de Cornell fez um estudo com 150 filmes produzidos entre 1935 e 2005, representantes de cinco gêneros cinematográficos – ação, aventura, animação, comédia e drama.

Em todos eles mediram a duração de cada tomada que compunha as diferentes cenas e fizeram um gráfico comparando os resultados. A partir de fórmulas matemáticas complexas, transformaram essas sequências de tomadas em ondas relativas a cada um dos filmes pesquisados. Foi aí que fizeram uma descoberta sensacional: filmes mais modernos, principalmente aqueles feitos a partir de 1980, tendem a seguir o ritmo do chamado padrão de flutuação $1/f$. Esse conceito foi bastante estudado por um grupo de cientistas da Universidade do Texas na década de 1990, que descobriu que a atenção humana segue um determinado padrão, que chamaram de $1/f$ pode ser descrito como um conceito da teoria do caos que corresponde a uma constante universal que também costuma ser encontrada na música, economia, engenharia e até no processo que determina nossa atenção.

No caso da pesquisa que realizaram, quanto mais moderno o filme, mais o desenho do gráfico se parecia com o $1/f$. Veja que coisa surpreendente: sem terem consciência do que faziam, diretores e editores de filmes de vários países e épocas foram aos poucos chegando a um padrão semelhante, que também se repete no ser humano e na natureza. É como se o cinema tivesse passado por um processo de seleção natural, em que os bons filmes – ou pelo menos os de maior sucesso – acompanham um mesmo ritmo imperceptível a quem não domina essa área da ciência. Provavelmente isso ocorreu porque os primeiros filmes a fazer sucesso foram sendo imitados, incluindo aí o tipo de tomada, a edição de cena e o jeito de contar uma história, até convergirem para um mesmo padrão.

Concluíram que os filmes de ação são os que mais se aproximam do padrão $1/f$, seguidos pelos de aventura, animação, comédia e drama. Campeões de bilheteria como *Mar em Fúria* seguem o $1/f$ quase á risca. Obviamente, não podemos generalizar: filmes mais antigos como *Rebelde sem Causa*, de 1955, também têm ritmos $1/f$ quase perfeitos. A partir de estudos como esse, talvez no futuro os diretores passarão a se inspirar mais na matemática na hora de decidir como rodar seu próximo sucesso de bilheteria.

James Cutting - Professor de psicologia na Universidade de Cornell.