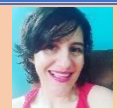


# Tem Química no cinema?



A professora Gisele indica o filme: **A QUÍMICA DO AMOR**

**Direção:** Whitney Cummings

**Ano:** 2018

**Gênero:** Comédia

**Classificação indicativa:** 16 anos



## Sinopse:

A protagonista do filme é Júlia Brizendine, uma neurocientista, que pesquisa sobre o cérebro feminino. Ela apresenta a sua pesquisa a partir de três casais participantes da investigação: Lisa e Steven que tentam reavivar um casamento monótono; Lexi e Adam que tem valores opostos quanto a estética que resulta sempre em uma disputa; Zoe e Greg cujos problemas profissionais acabam interferindo no seu relacionamento. Ao longo da história surge um novo sujeito na pesquisa, Kevin, que se interessa por Júlia. Por ser solteira e independente há muitos anos, ela demonstra não saber lidar com o relacionamento. Júlia afirma que é apenas um relacionamento casual, tenta esconder que está apaixonada por ele, mas seu sistema bioquímico não mente.



## O QUE VOCÊ PODE APRENDER COM O FILME:

Minha escolha se deve principalmente por ser um filme popular que aborda temáticas científicas tratadas de forma divertida na narrativa. Aproveite para conhecer mais e pesquisar sobre neurociência, dimorfismo sexual, bioquímica, evolução e outras questões evidentes no filme relacionadas a saúde e diversidade. Conhecendo o funcionamento de áreas do cérebro e a função dos neurotransmissores, você vai saber formas de estimular o cérebro a produzir substâncias químicas que te deixa mais feliz. E adivinha? Uma das formas de ficar mais feliz é assistindo uma boa comédia! Clique na imagem para assistir o trailer.

# Tem Química no cinema?



O professor Carlos Lopes indica o filme: **RADIOATIVIDADE**

**Direção:** Marjane Satrapi

**Ano:** 2019

**Gênero:** Drama/Romance/Biografia

**Classificação indicativa:** 14 anos



## Sinopse:

O filme retrata a vida de **Marie Sklodowska** (Rosamund Pike), uma pesquisadora que luta pelo seu reconhecimento em uma academia científica machista na França.

A narrativa valoriza a sua parceria com **Pierre Curie** (Sam Riley), marido, com quem teve duas filhas, e pesquisador, com quem conquista o seu primeiro prêmio Nobel pela descoberta da radioatividade. O drama pessoal, pela perda do marido, e profissional pelos efeitos nocivos da radioatividade, são explorados com leveza e sensibilidade.

O filme apresenta os altos e baixos da vida e obra de Marie Curie em um belo cenário da Paris do final do século XIX e início do XX.



## O QUE VOCÊ PODE APRENDER COM O FILME:

O filme retrata uma linda e forte biografia de uma mulher polonesa, Marie Sklodowska, em plena Paris do final do século XIX, procurando o seu direito de ser respeitada pelo seu trabalho como cientista e feminista. Aproveite para conhecer um pouco sobre a radioatividade e suas aplicações que, dependendo da ação do homem, podem ser benéficas ou maléficas. Outro aspecto interessante foi a sua ação humanitária, junto com a sua filha Irene, no desenvolvimento de unidades de radiografia móvel, que evitaram a amputação de membros dos soldados feridos durante a 1ª Guerra Mundial. Enfim, em um mundo que se discute, nos dias de hoje, o preconceito e os desafios femininos, esta mulher, cerca de 120 anos atrás, travou as mesmas lutas, ou maiores, tendo o seu reconhecimento pelos seus feitos. Clique na imagem para assistir o trailer.

# Tem Química no cinema?



A professora Fátima indica o filme: **EVEREST**

**Direção:** Baltasar Kormákur

**Ano:** 2015

**Gênero:** Aventura - Biografia - Drama

**Classificação indicativa:** 12 anos



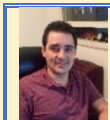
**Sinopse:** Baseado em dois livros “No Ar Rarefeito” do jornalista Jon Krakauer e “A Escalada” do montanhista Anatoli Boukreev, **EVEREST** é uma aventura inspirada em fatos reais, contando uma vibrante e comovente luta pela sobrevivência no topo da mais alta montanha do mundo. Em 1996, Scott Fischer e Rob Hall são guias experientes que lideram duas equipes de alpinistas na perigosa subida ao Monte Everest. Entre os alpinistas encontram-se o jornalista Jon Krakauer. Ao longo do filme, a escalada se torna perigosa e as duas equipes precisam subir juntas. Já próximos do topo, enfrentam o poder da natureza na luta pela sobrevivência. É um filme de ação e suspense, com excelentes efeitos especiais destacando o equilíbrio entre heroísmo e arrogância." [Clique na imagem para assistir o trailer.](#)



## O QUE VOCÊ PODE APRENDER COM O FILME:

Everest é um filme instigante em aventura, mas que ao mesmo tempo nos proporciona muitas reflexões em vários sentidos. Aqueles que gostam de um trekking como eu, desvendando locais de maior altitude, devem se preparar fisicamente, além se preocupar em fazer uma aclimação de ao menos um ou dois dias no local, para a adaptação do corpo antes de viver sua aventura. Aproveite para entender a relação entre hemoglobina-oxigênio-altitude e as consequências da diminuição do oxigênio para o corpo. Além disso, pesquise sobre os efeitos da hipotermia ocasionada por temperaturas muito baixas. Você sabia que a população nepalesa da etnia Xerpa é adaptada geneticamente para conviver bem em altitudes muito elevadas? Além do conhecimento bioquímico, este filme nos traz críticas e polêmicas sobre temas como turismo leigo no montanhismo, erros de uso de equipamentos e procedimentos no filme, comercialização de escaladas, jornalismo sensacionalista, empatia, dramas familiares e o poder do dinheiro. Aproveite também para conversar com seus demais professores: Será que o Monte Everest possui mesmo o maior pico do mundo ou depende do referencial? Você sabia que devido ao aquecimento global, no lado chinês do Everest, durante a primavera, as geleiras estão derretendo mais rápido e corpos sumidos, estão sendo expostos? Enfim, um filme que em vários momentos nos faz refletir, e em outros nos rouba o oxigênio.

# Tem Química no cinema?



O professor Marcos Guedes indica o filme: **ERIN BROCKOVICH**

**Direção:** Steven Soderbergh

**Ano:** 2000

**Gênero:** Drama / Biografia

**Classificação indicativa:** 12 anos.



## Sinopse:

O filme relata a história real de Erin Brockovich (Júlia Roberts), uma mulher solteira, mãe de três filhos, que mesmo sem os conhecimentos de Direito, decide investigar um caso do pequeno escritório de advocacia em que trabalha. Erin descobre que a poderosíssima empresa PGE - Gás e Eletricidade do Pacífico vem contaminando as águas de uma pequena cidade localizada na Califórnia e que vem cometendo frequentes crimes ambientais, que resultam em diversos casos de mortes, doenças e má-formação. Passados muitos meses, finalmente consegue levar o caso ao tribunal, e a PGE é condenada a pagar 333 milhões de dólares em indenizações.

Julia Roberts ganhou o Oscar de melhor atriz em 2000, pela sua interpretação.



## O QUE VOCÊ PODE APRENDER COM O FILME:

O filme aborda dois conceitos importantes na Química: o número de oxidação (Nox) e a bioacumulação de íons metálicos pelo organismo. A indústria PGE tenta num momento do filme, falsificar seus relatórios internos, alegando que suas águas de rejeito continham cromo-III, de baixa toxicidade para o organismo, quando na verdade os íons presentes eram cromo-VI, altamente tóxico. Esta pequena diferença no estado de oxidação do cromo altera a forma com a qual o íon se liga ao sítio ativo de algumas enzimas do nosso organismo, causando todos os malefícios vistos no filme. Mesmo em baixas concentrações, os metais pesados, na forma de íons, vão se acumulando lentamente no organismo, dificultando a percepção dos problemas causados. Destaque especial para a força da mulher Erin Brockovich. Hoje, uma influente ambientalista e consultora da área para diversos órgãos governamentais norte-americanos. Clique na imagem para assistir o trailer.

# Tem Química no cinema?



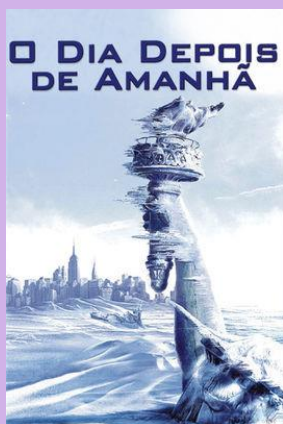
O professor Lucas indica o filme: **O DIA DEPOIS DE AMANHÃ**

**Direção:** Roland Emmerich

**Ano:**2004

**Gênero:** Ação/Aventura

**Classificação indicativa:** Livre.



**Sinopse:** Jack Hall é um paleoclimatologista, que através dos resultados de suas pesquisas no Ártico, percebe que o fenômeno do aquecimento global poderá recriar as condições para uma nova era glacial. Hall faz diversas tentativas de alertar as autoridades, e é ignorado até que seus alertas começam a se concretizar. Na trama o seu filho Sam, que fica preso na biblioteca pública de Nova York, tenta alertar as pessoas do perigo de sair do local. A trama gira em torno da busca incansável de Jack Hall pelo seu filho Sam, que atravessa a pé da Filadélfia até Nova York (150 km) a pior tormenta já vista na história da humanidade. Apesar de ter sido lançado há 15 anos os efeitos especiais são eletrizantes e o filme é garantia de uma boa diversão em família. Clique na imagem para assistir o trailer.



## O QUE VOCÊ PODE APRENDER COM O FILME:

Apesar das diversas imprecisões científicas relativas às mudanças climáticas, o filme pode servir de base para entendermos alguns dos principais fenômenos climáticos causados pela humanidade e da relação conflituosa entre o aconselhamento científico e as decisões políticas, que no filme são guiadas pelo negacionismo científico (um bom paralelo com a realidade). Alguns fenômenos já foram realmente observados, apesar de parecerem exagerados, como as chuvas com granizos do tamanho de uma bola de futebol. Fenômenos climáticos tem uma relação muito próxima com a química da atmosfera e com os fenômenos físicos, então o filme traz uma boa oportunidade para se pensar em diversos conceitos científicos, que vão de mudanças de estados físicos, movimentação de massas de ar, até fenômenos do campo da biologia, como a migração de aves (embora não tenha sido dada nenhuma explicação ao longo da cena onde isto ocorre). Além dos diversos conceitos o filme mostra a importância que a ciência tem para a humanidade, apesar de muitas vezes os cientistas (e os conceitos científicos) serem ignorados (seria mais um paralelo com a realidade?). Muitos dos resultados científicos são baseados em modelos e nem sempre esses são perfeitos, porém frequentemente tais modelos são as melhores ferramentas para termos uma boa compreensão da realidade em nosso entorno. O filme traz uma ótima oportunidade de pensarmos no impacto ambiental gerado pelo uso indiscriminado de combustíveis fósseis, que torna o aquecimento global um fenômeno bastante real, que precisamos enquanto humanidade fazer todos os esforços possíveis para freá-lo.

# Tem Química no cinema?



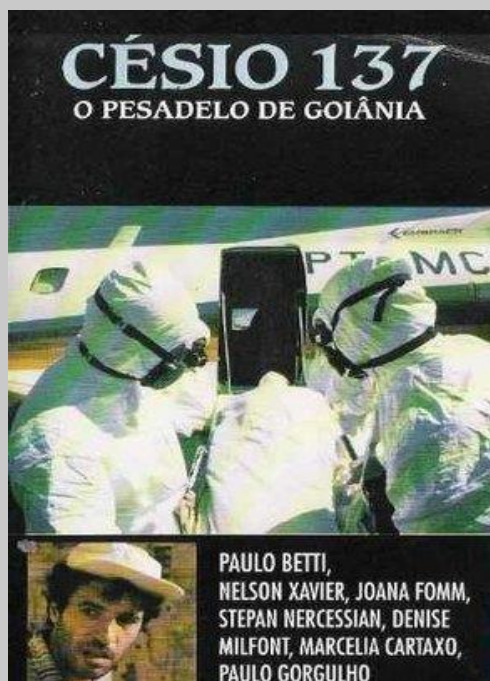
O técnico do laboratório de química Nathan indica o filme:  
**CÉSIO 137: O PESADELO DE GOIÂNIA**

**Direção:** Roberto Pires

**Ano:** 1990

**Gênero:** Drama/Documentário

**Classificação indicativa:** não encontrada



## Sinopse:

O filme reproduz, através de relatos de testemunhas oculares e vítimas, os fatos que levaram ao acidente radioativo com Césio 137 ocorrido em Goiânia em 1987.

Dois catadores de lixo adentram num prédio abandonado e descobrem uma pesada peça de chumbo nas ruínas de um antigo hospital. Eles levam a peça para ser vendida num ferro-velho, sem saber que dentro dela há um perigoso material radioativo, o Césio 137. Ela é vendida para Devair, o dono do ferro velho, um amigo de Vavá, um dos catadores de lixo. Devair e seus ajudantes quebram a peça e liberam a radiação do material, sem tomarem nenhum conhecimento do risco que correm.



## O QUE VOCÊ PODE APRENDER COM O FILME:

Se utilizando de um estilo bem menos maçante de documentário, com bastante reproduções de narrativa, este filme consegue contar de forma bem didática e entretida sobre um dos maiores acidentes nucleares da história, sendo comparável ao de Chernobyl (União Soviética, 1986) e Fukushima (Japão, 2011), porém bastante esquecido, por ter sido no centro-oeste brasileiro. O filme relata de forma bastante clara os efeitos da exposição da radiação a curto e médio prazo, como queimaduras e perda de cabelo, e nos mostra como é grande o desconhecimento da população em geral sobre a radioatividade e seus efeitos nocivos, além de relembrar a importância da separação e descarte corretos do lixo hospitalar. Clique na imagem para assistir o documentário.