



## Limpendo Rios Para Manter Nossos Oceanos Limpos

*Gary Benchehib / Indonésia*

Aos 14 anos, Gary Benchehib fundou o Make a Change Bali para limpar a poluição plástica das praias próximas de sua casa.

Logo ele percebeu que as praias que limpava não permaneciam limpas. Semana após semana, o plástico continuava aparecendo na areia. Ele também percebeu que não era possível que o enorme volume de lixo que via fosse apenas de pessoas locais jogando lixo: isso era um problema muito maior. Um problema de gestão de resíduos. Ele descobriu que o problema em Bali fazia parte de um problema muito maior que não era local – e que os rios eram a fonte de grande parte da propagação da poluição plástica ao redor do mundo.

Para resolver essa crise, Gary criou vários documentários ambientais e empresas que ajudaram a promover e apoiar limpezas de rios ao redor do mundo. Seu filme sobre o Rio Citarum comoveu até mesmo o presidente da Indonésia, Joko Widodo, a mobilizar o Ministério do Meio Ambiente da Indonésia para começar a trabalhar em um projeto nacional de limpeza dos rios.

### Artes da Linguagem

- **Imagine que você foi encarregado de uma jornada como a de Gary:** você precisa construir uma jangada feita de garrafas plásticas que usará para navegar ao longo do Rio Mississippi. Escreva uma história curta na qual você imagine como seria essa jornada, o que você veria, e os desafios que enfrentaria (tanto desafios pessoais quanto os desafios apresentados pela poluição do rio).
- **Escreva uma redação de pesquisa sobre Bali:** Onde fica? Qual é sua principal indústria? Quanto dependente Bali é de seus cursos d'água? Que tipo de ecossistemas são encontrados nesta parte do mundo? Quanto suscetíveis a poluição são esses ecossistemas? Quais as consequências que Bali está enfrentando devido a poluição, e o que está sendo feito para restaurar seus cursos d'água?
- **Qual é a conexão entre os rios e o mar?** Usando fontes secundárias (vídeos, animações, imagens, tabelas, etc.), crie um vídeo de 5 a 7 minutos no qual você explique como rios e o mar estão conectados; o que é um estuário; como os ecossistemas nos rios e no mar dependem uns dos outros; e como a poluição, especificamente a poluição plástica, está afetando esses ecossistemas.

- **Organize um exercício de Jigsaw<sup>1</sup> com sua turma.** Atribua aos estudantes os seguintes temas: microplásticos (o que são, por que são perigosos, e o que podemos fazer para eliminá-los); produtos químicos mais comuns encontrados nos cursos d'água (novamente, os alunos devem focar no que são, por que são perigosos, e como podem ser eliminados); melhores métodos para limpar o lixo dos oceanos em larga escala; estratégias usadas para educar as pessoas sobre os perigos ocultos tanto dos microplásticos quanto dos plásticos tradicionais, e como melhorá-los; os países que são mais vulneráveis a poluição plástica em rios e cursos d'água.

### Atividades STEM:

- Neste plano de aula do Trop ICSUI, os alunos irão examinar o perfil de risco das mudanças climáticas na Indonésia, incluindo os impactos climáticos sobre os principais setores do país (agricultura, recursos hídricos, saúde humana, ecossistemas, energia, infraestrutura e resposta a desastres). Eles também irão analisar os riscos atuais e futuros à saúde na Indonésia devido às mudanças climáticas.
- Neste plano de aula do teachengineering.orgi, os alunos irão explorar as correntes oceânicas e como elas contribuem para a migração de plásticos ao redor do mundo.
- Neste plano de aula do teachrock.org<sup>4</sup>, os alunos irão aprender sobre a composição química dos plásticos. Depois, irão desenvolver planos de ação para reduzir o desperdício de plástico, aprendendo sobre as ameaças ambientais causadas pelos plásticos e avaliando projetos existentes que buscam eliminar os resíduos plásticos.

### Inovações em Sustentabilidade

- Ao longo da juventude de Gary, sua casa, Bali, era bem conhecida como um destino turístico, mas não como um centro de educação ambiental. No entanto, hoje existem escolas em Bali que abordam algumas das questões que ameaçam sua comunidade e seu modo de vida. Por exemplo, a Green School Bali<sup>5</sup> destaca questões ambientais como energia renovável e gestão de resíduos dentro de seu currículo. Os alunos aprendem sobre temas de sustentabilidade e ajudam a criar soluções práticas para alcançar metas sustentáveis.
- Para resolver o problema da poluição nos rios da Indonésia, organizações como a Sungai Watch<sup>6</sup> têm como objetivo encontrar soluções inovadoras para a limpeza dos cursos d'água. A Sungai Watch não apenas usa dados e inteligência artificial para melhorar sua coleta de informações, como também promove diálogos com corporações, distribuidores, governo e consumidores. Por que é importante direcionar ações a cada um desses grupos ao abordar a poluição?
- Além do trabalho de Gary, cineastas e grupos ao redor do mundo têm destacado a transição para a sustentabilidade em suas indústrias. Neste artigo<sup>7</sup>, são discutidos os princípios do cinema sustentável, as transições ecológicas nos sets de filmagem e o Fórum de Produção Sustentável. Qual é o impacto de usar estratégias ecológicas para construir um set e filmar uma obra sobre sustentabilidade?

### Caminhos de Carreira em Sustentabilidade

- Cineasta de Documentários. Como Gary demonstrou, o cinema é uma ferramenta muito poderosa que pode ser usada para chamar atenção para um problema e provocar mudanças. Talvez você queira se tornar um cineasta. Aqui estão algumas dicas para se tornar um cineasta, por Ken Burns<sup>8</sup>. E aqui estão algumas dicas de como realmente ganhar a vida com isso<sup>9</sup>.
- Especialista em SIG (Sistemas de Informação Geográfica). Sistemas de Informação Geográfica (SIG ou GIS, na sigla em inglês) são uma tecnologia fundamental usada para mapear, modelar e apresentar dados espaciais. Gary utilizou SIG para acompanhar o progresso da limpeza dos rios. Muitos grupos ambientais, governos e empresas usam SIG para ajudar em seus esforços rumo a um mundo mais sustentável. Saiba mais sobre como se tornar um especialista em SIG aqui<sup>10</sup>.
- Engenheiro de Materiais. Além de descartar corretamente e reduzir o uso do plástico, será essencial projetar materiais sustentáveis alternativos para substituí-lo. Isso exigirá engenheiros de materiais<sup>11</sup>. Explore o campo da engenharia de materiais para possíveis formas de ajudar a desenvolver uma economia mais verde.

### Chamada para Ação:

Envolva-se com o trabalho de Gary e seu irmão Sam na limpeza de nossos rios e oceanos.

Saiba como participar em:

Make A Change: [makeachange.world](http://makeachange.world)

### Valores

- Curiosidade
- Preocupação
- Comprometimento
- Imaginação
- Ambientalismo

### Lições Aprendidas:

- A ação, assim como a água, tem consequências globais. Estamos todos interconectados; se queremos que a mudança aconteça, precisamos começar a agir como se estivéssemos.
- Alguns problemas são mais visíveis do que outros. As vezes, para resolver um problema, é preciso ser um mágico, e encontrar uma forma de tornar o invisível visível.
- Encontrar soluções significa buscar colaboração de todas as partes, e não apontar dedos uns para os outros. Uma atitude positiva ajuda a unir as pessoas para que trabalhem juntas em busca de soluções.

1 <https://www.youtube.com/watch?v=cuhtXUgBEts>

2 <https://tropicsu.org/lesson-plan-climate-change-impacts-in-indonesia/>

3 <https://www.teachengineering.org/lessons/view/uok-2116-plastisphere-microplastics-pollution-wastewater-treatment>

4 <https://teachrock.org/lesson/cleaning-up-the-plastic-beach/>

5 <https://www.greenschool.org/bali/support-us/sustainability/>

6 <https://makeachange.world/sungaiwatch>

7 <https://sdg.iisd.org/commentary/guest-articles/how-the-film-and-tv-industry-is-working-towards-sustainability/>

8 <https://www.masterclass.com/articles/ken-burns-shares-tips-for-becoming-a-documentarian#ken-burns-7-tips-for-becoming-a-documentarian>

9 <https://www.desktop-documentaries.com/how-to-make-a-full-time-living-as-a-documentary-filmmaker.html>

10 <https://www.environmentalscience.org/career/geographic-information-systems-specialist>

11 <https://engineering.purdue.edu/MSE/aboutus/whatsmaterials>

**Stone Soup Leadership Institute**

[www.stonesoupleadership.org](http://www.stonesoupleadership.org)

[www.soup4youngworld.com](http://www.soup4youngworld.com)