

## Le dighe trasformano l'Amazzonia in zona sacrificale

Philip Martin Fearnside

L'Amazzonia, la più grande foresta tropicale del mondo, comprende anche il più grande bacino idrografico del pianeta, il cui fiume principale – il Rio delle Amazzoni – è alimentato da affluenti che si diramano in oltre 1.100 fiumi e formano un sistema di drenaggio unico. Circa un quinto di tutta l'acqua che scorre sulla superficie terrestre finisce qui. Tuttavia, tutta questa esuberanza – su cui poggia la fornitura di servizi *ecosistemici* importanti per l'umanità - è minacciata.

Poiché i flussi d'acqua possono generare molta elettricità, il bacino del Rio delle Amazzoni per molto tempo ha suscitato l'interesse dei governi, degli speculatori e delle industrie che intendevano generare energia idroelettrica attraverso le dighe. Secondo uno studio, pubblicato nel 2019 dalla rivista *Nature Communications*, almeno 158 dighe, tra cui piccole dighe, operavano o erano in costruzione nel bacino amazzonico, e ne erano state proposte altre 351.

Uno degli esempi più notevoli, in questo senso, è la diga di Belo Monte, il quarto progetto idroelettrico più grande del mondo. La sua costruzione ha provocato il blocco del fiume Xingu, un importante affluente dell'Amazzonia. Il suo serbatoio ha allagato 518 chilometri quadrati causando lo sfollamento di più di 20.000 persone e ingenti danni a un ecosistema fluviale che contiene più di 500 specie di pesci, molti dei quali non si trovano altrove e dalla cui pesca dipendono le popolazioni indigene locali. Per finire, il ciclo stagionale naturale del fiume Xingu include un lungo periodo di bassa portata che, per gran parte dell'anno, impedisce a Belo Monte di utilizzare molte delle sue costose turbine

Un altro caso emblematico è il progetto *Barão do Rio Branco*, un piano infrastrutturale nella regione amazzonica che include, tra le altre opere, la costruzione di una centrale idroelettrica da 2.000 a 3.000 megawatt sul fiume *Trombetas*, che scorre attraverso una regione isolata e ricca di minerali. La diga, necessaria per questa centrale idroelettrica, potrebbe allagare le terre della comunità dei *Quilombo* e minacciare una delle spiagge più grandi dell'Amazzonia, utilizzata dalle tartarughe per la loro riproduzione.

Questi sono due esempi di come il bacino amazzonico sia stato sfruttato senza controllo da parte del governo brasiliano e di come i limiti di legge vengano costantemente messi a dura prova. Sebbene questa politica sia iniziata ben prima del governo di Jair Bolsonaro, è stato con l'attuale presidente che essa è diventata più intensa e pericolosa, soprattutto con lo smantellamento delle agenzie ambientali e dei sistemi di autorizzazione per i progetti infrastrutturali, riducendo le tutele per la biodiversità e per le popolazioni indigene.

Quando gli ecosistemi fluviali si trasformano in bacini artificiali, la diversità acquatica ne viene minata. Le dighe possono, ad esempio, bloccare le migrazioni annuali di pesci - come quella del pesce gatto gigante sul fiume Madeira. Dopo che, nel 2011 e nel 2013, il Brasile ha costruito dighe sul fiume Madeira, la pesca, in quella che era la seconda regione di pesca fluviale più grande del mondo, è precipitata in Brasile, Bolivia e Perù. Migliaia di persone hanno perso i mezzi di sussistenza derivanti dalla pesca, e il forte calo di questa attività ha altresì generato tensioni sociali che persistono tuttora nella regione.

Le dighe intrappolano anche i sedimenti ricchi di sostanze nutritive che in loro assenza sarebbero state trasportate dall'acqua. La loro perdita danneggia l'agricoltura e influisce sulla catena alimentare da cui dipende il pesce a valle, compromettendo così la pesca per migliaia di chilometri lungo i fiumi amazzonici.

E non finisce qui: poiché in fondo ai serbatoi non c'è quasi ossigeno, il mercurio che si trova nel terreno sia di per sé che per aggiunte dovute alle attività minerarie, può subire una reazione chimica ed essere trasformato in metilmercurio - altamente velenoso. Livelli elevati di questa componente sono stati trovati nei capelli delle persone che vivono intorno alla diga di *Tucuruí* nel *Pará*, e Balbina nello stato di *Amazonas*.

È necessario essere consapevoli che i fiumi dell'Amazzonia a flusso libero sono la forza vitale delle loro foreste e dei popoli indigeni che da secoli dipendono da loro. Trattare l'Amazzonia come una zona sacrificale per estrarre risorse naturali è ingiusto e inutile. I costi umani e ambientali sono troppo alti.

***Philip Martin Fearnside è membro della Rete di Esperti in Conservazione della Natura (RECN), ricercatore presso l'Istituto Nazionale per la Ricerca in Amazzonia (INPA) e membro dell'Accademia Brasiliana delle Scienze.***

***Nato il 25 maggio 1947, è un biologo e scienziato americano che è stato attivo per molti anni in Brasile, dove ha sviluppato la parte più importante della sua carriera ed ha ottenuto una vasta notorietà nazionale ed internazionale.***

***Ricercatore all'INPA per quasi vent'anni, dal 1983 ha approfondito i suoi studi sull'impatto della deforestazione sull'effetto serra, cercando di evidenziare l'importanza economica, politica e sociale della preservazione della foresta così come la sua importanza ecologica.***