

Cambiamenti socio-ambientali e sanitari derivanti dall'attuazione di progetti minerari a Barcarena-PA: sviluppo e contraddizioni in Amazonia, Brasile

ARTICOLO ORIGINALE

SOUZA, Keulle Oliveira da ^[1], MOREIRA, Elisângela Claudia de Medeiros ^[2], DIAS, Cláudio Gellis de Mattos ^[3], FECURY, Amanda Alves ^[4], NETO, Manoel Samuel da Cruz ^[5], DENDASCK, Carla Viana ^[6], PIRES, Yomara Pinheiro ^[7], BAHIA, Mirleide Chaar ^[8], FERNANDES, Roseane do Socorro da Silva Matos ^[9], OLIVEIRA, Euzébio de ^[10]

SOUZA, Keulle Oliveira da. Et al. Cambiamenti socio-ambientali e sanitari derivanti dall'attuazione di progetti minerari a Barcarena-PA: sviluppo e contraddizioni in Amazonia, Brasile. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. anno 04, Ed. 12, Vol. 08, pp. 29-39. dicembre 2019. ISSN: 2448-0959, Link di accesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/ambiente/cambiamenti-socio-ambientali>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/ambiente/cambiamenti-socio-ambientali

Contents

- RIEPILOGO
- 1. INTRODUZIONE
- 2. METODOLOGIA
- 3. RISULTATI E DISCUSSIONE
- 4. CONSIDERAZIONI FINALI
- RIFERIMENTI

RIEPILOGO

Di fronte alle tematiche ambientali e all'attività mineraria, è importante analizzare il rapporto tra questioni sociali e ambientali e sanitarie e attività minerarie e le loro relazioni dirette con lo sviluppo, in particolare quello economico. Il presente lavoro mirava a valutare i cambiamenti socio-ambientali e sanitari derivanti dall'implementazione di grandi progetti minerari a Barcarena-PA, contestualizzando lo sviluppo e le sue contraddizioni nell'Amazonia brasiliana. A tal fine è stata utilizzata una ricerca bibliografica, sulla letteratura pubblicata in libri, articoli scientifici e documentari, relativa al tema in esame. Si è scoperto che il Brasile rappresenta uno dei maggiori potenziali di risorse minerarie del pianeta, con circa 55 tipi di

Cambiamenti socio-ambientali e sanitari derivanti dall'attuazione di progetti minerari a Barcarena-PA: sviluppo e contraddizioni in Amazonia, Brasile

minerali che possono essere utilizzati per scopi di esplorazione economica. D'altra parte, oltre a contribuire al rafforzamento dell'economia regionale e nazionale e alla creazione di posti di lavoro e all'aumento del reddito della popolazione locale, come nel caso del comune di Barcarena-PA, questa regione ha subito impatti socio-ambientali e sanitari consecutivi, a causa delle attività minerarie sviluppate nella regione. L'ambiente circostante di grandi progetti minerari è abitato da famiglie che, sin dalla loro attuazione hanno il loro stile di vita, la loro economia, la loro salute e la loro organizzazione socioculturale hanno avuto un impatto, derivante da questa attività e dai successivi impatti ambientali che si verificano sul sito. Dato tutto ciò che è stato analizzato, è possibile concludere che, poiché si tratta di un modello di sviluppo economico accelerato, e spesso non adeguatamente pianificato, non tenendo conto delle peculiarità dell'Amazzonia brasiliana, finisce per generare numerosi impatti ambientali e sociali che riflettono anche direttamente gravi problemi di salute della popolazione locale. Pertanto, è essenziale ripensare con urgenza questa forma di attuazione dei progetti di esplorazione mineraria in Amazzonia, come nel caso della città di Barcarena, perché possono ancora verificarsi gravi disastri socio-ambientali.

Parole chiave: Cambiamenti, socio-ambientali, salute, estrazione mineraria, Amazon.

1. INTRODUZIONE

I minerali esistono dall'inizio del mondo. Sono formazioni minerali che compongono naturalmente e sono economicamente interessanti per la loro estrazione. Sulla Terra, il ferro è quello che appare nella più grande abbondanza di produzione nella crosta. Nella lista dei minerali di grande rilevanza per le nostre vite, abbiamo anche rame, oro, alluminio e carbone. L'elenco è immenso e sono essenziali per il modello di sviluppo implementato nel mondo. Senza di loro nulla sarebbe lo stesso che vediamo oggi. E sempre di più sarà necessario, perché maggiore è lo sviluppo tecnologico, maggiore è la domanda di questi prodotti (OLIVEIRA, 2019; SIMINERAL, 2019).

Il Brasile rappresenta uno dei maggiori potenziali di risorse minerarie del pianeta, con circa 55 tipi di minerali che possono essere utilizzati per scopi di esplorazione, come ferro, rame, oro, manganese, niobio, tra gli altri. Le riserve di ferro brasiliane hanno un contenuto medio del 45,7% e rappresentano il 17% delle riserve mondiali. Nello stato di Pará, nel nord del

Cambiamenti socio-ambientali e sanitari derivanti dall'attuazione di progetti minerari a Barcarena-PA: sviluppo e contraddizioni in Amazonia, Brasile

Brasile, "l'industria mineraria genera 266.000 posti di lavoro diretti e indiretti nella catena di produzione locale e rappresenta il 20% del prodotto interno lordo del Brasile" (SIMINERAL, 2019).

Come sappiamo, queste industrie realizzano nella regione opere e strutture gigantesche, come questa Raffineria (Figura 1), installata nella città di Barcarena-PA, per la raffinazione di minerali estratti dai suoli amazzonici.

Figura 1: Raffineria di minerali estratti, Barcarena-PA. Fonte: Tarso Sarraf, O LIBERAL, 2017.



Fonte: Dati di ricerca.

D'altra parte, oltre a contribuire al rafforzamento dell'economia regionale e nazionale e alla creazione di posti di lavoro e all'aumento del reddito della popolazione locale, il comune di Barcarena-Pa ha subito impatti socio-ambientali e sanitari consecutivi, a causa delle attività

Cambiamenti socio-ambientali e sanitari derivanti dall'attuazione di progetti minerari a Barcarena-PA: sviluppo e contraddizioni in Amazzonia, Brasile

minerarie sviluppate nella regione. I dintorni di grandi progetti minerari sono abitati da famiglie che, fin dalla loro realizzazione hanno il loro stile di vita, la loro economia, la loro salute e la loro organizzazione socioculturale direttamente colpite dai numerosi disastri socio-ambientali che si sono verificati sul sito (NASCIMENTO; HAZEU, 2015).

Negli ultimi vent'anni sono stati registrati bauxite, caolino, contaminazione fluviale, pozzi fluviali e idrici, che rifornisce le famiglie, colpendo direttamente la vita delle comunità locali, causando danni incalcolabili alla salute dei residenti e all'ambiente in cui vivono (AMIA; MARIN, 2014).

L'entità e la complessità della comprensione del fenomeno rendono indispensabile cercare riferimenti nell'area delle Scienze Sociali e della Salute, considerando che l'ambiente e la salute sono campi inseparabili dell'essere umano, direttamente correlati alla loro esistenza e permanenza sulla Terra. Tuttavia, l'ambiente nella sua elevata complessità non ha bisogno che l'essere umano rimanga ed esista. In questo ambiente, "le riflessioni sono guidate al fine di capire come l'ambiente interferisce nella salute umana e come gli esseri umani interferiscono nell'equilibrio dell'ambiente", cioè è di fondamentale importanza conoscere le cause, le deduzioni e gli impatti causati dagli esseri umani sull'ambiente (MACEDO, 2019, p. 20).

Alla luce di quanto sopra, è necessario comprendere meglio i cambiamenti o gli impatti socio-ambientali e sulla salute dei residenti locali, derivanti dalla realizzazione di progetti minerari a Barcarena-Pa, con l'obiettivo di capire come questi processi di installazione e funzionamento di queste grandi imprese si verificano e si verificano ancora, al fine di caratterizzare i possibili danni all'ambiente e alla salute dei residenti locali e vicini.

Così, il presente lavoro mirava a valutare i cambiamenti socio-ambientali e sanitari derivanti dall'implementazione di grandi progetti minerari a Barcarena-PA, contestualizzando lo sviluppo e le sue contraddizioni nell'Amazzonia brasiliana, derivanti da queste imprese.

2. METODOLOGIA

Il presente lavoro è stato svolto attraverso uno studio descrittivo-analitico ed esplorativo, sviluppato attraverso ricerche bibliografiche sulla letteratura pubblicata in libri, articoli

Cambiamenti socio-ambientali e sanitari derivanti dall'attuazione di progetti minerari a Barcarena-PA: sviluppo e contraddizioni in Amazonia, Brasile

scientifici e documentari, relativi al tema in esame. Per quanto riguarda l'approccio, è qualitativo, cercando di analizzare la realtà del tema, evidenziando i principali autori che discutono dei principali progetti nella regione amazzonica brasiliana, in particolare a Barcarena-PA, un comune confinante con Belém, Ponta de Pedras e Abaetetuba, tutti appartenenti allo Stato di Pará.

È descrittivo-analitico, poiché ha cercato di classificare, descrivere, spiegare e chiarire il problema presentato. È anche esplorativo, perché mirava a ricercare, analizzare e descrivere le principali idee degli autori, attraverso le informazioni ricercate sul tema in primo piano.

3. RISULTATI E DISCUSSIONE

L'installazione di grandi progetti minerari nell'Amazzonia brasiliana ha sostenuto molte discussioni nel tempo. All'inizio del XX secolo l'installazione dell'impresa di Henry Ford, la nota *Ford Motor Company*, rappresentò l'arrivo di aziende moderne nello stato di Pará, generando grandi aspettative per l'inizio dello sviluppo industriale ed economico per la regione. L'installazione di questo grande progetto di sviluppo ha dato origine alla città di Belterra e al villaggio, popolarmente noto come Fordlândia, rappresentando anche il modello di esplorazione, basato sull'estrazione della gomma, per soddisfare la domanda automobilistica internazionale (CANTO, 2015).

Più in generale, e come conseguenza dell'installazione di grandi progetti industriali nella regione, i conflitti socio-ambientali esistenti oggi nell'Amazzonia brasiliana costituiscono processi complessi, che coinvolgono vari soggetti e molteplici interessi, dalla conservazione economica a quello ambientale. Per Canto (2016, p. 89), "La territorializzazione delle grandi aziende, straniere o meno, è stata l'epicentro di conflitti socio-ambientali negli angoli più svariati dell'Amazzonia". Tensioni provenienti da contesti diversi, che coinvolgono l'estrazione mineraria, il disboscamento, le questioni fluviali, i conflitti agricoli e pastorali, i conflitti di pesca, la delimitazione delle terre indigene e molti altri.

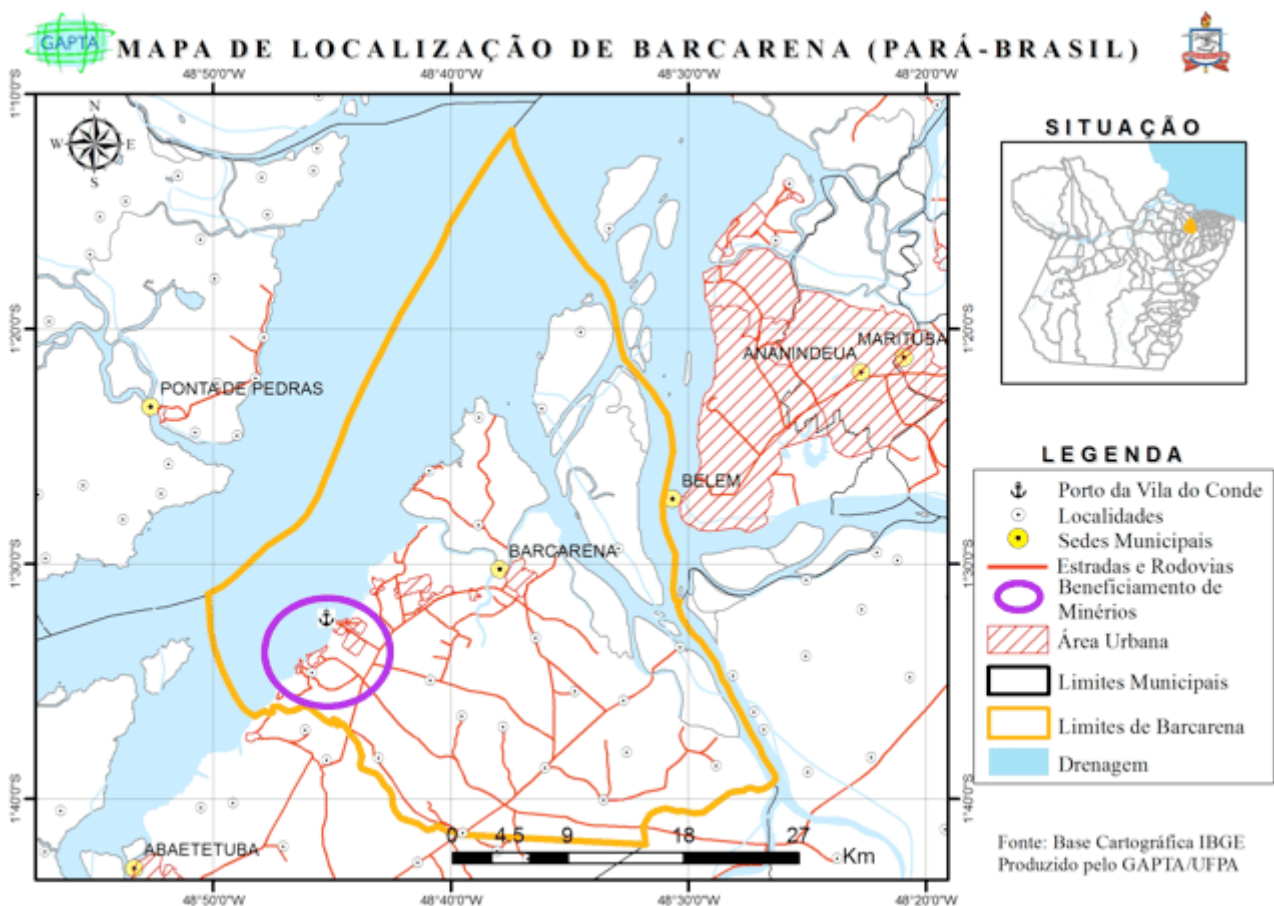
Nel contesto dell'esplorazione mineraria, dagli anni '70, le strutture delle grandi imprese hanno guadagnato forza nello stato di Pará. Come derivazione del Grande Carajás Project (PGC), le aziende focalizzate sulla produzione di allumina e alluminio primario sono state

Cambiamenti socio-ambientali e sanitari derivanti dall'attuazione di progetti minerari a Barcarena-PA: sviluppo e contraddizioni in Amazonia, Brasile

implementate nella regione. La società brasiliana Albrás si è stabilita nel comune di Barcarena, Pará, iniziando le operazioni nel 1985 (MONTEIRO, 2005; MACÊDO, 2019).

Barcarena è stata la città scelta per ospitare grandi progetti industriali, per la sua posizione strategica al servizio dei mercati europeo e nordamericano, in primo luogo: per la disponibilità di manodopera a basso costo, altamente necessaria per alcuni posti di lavoro e per la sua vicinanza alla capitale dello Stato di Pará, la città di Belém, facilitando così le attività dell'azienda (NAHUM, 2011; SILVA, HAZEU, 2019). (Figura 2).

Figura 2: Ubicazione del comune di Barcarena-PA.



Fonte: Ibge Cartographic Base- Prodotto da GAPTA/UFPA, 2017.

La realizzazione di grandi progetti industriali di sviluppo a Barcarena è stata intrecciata da una serie di processi di sfollamento, il più delle volte contro il gusto, delle comunità

Cambiamenti socio-ambientali e sanitari derivanti dall'attuazione di progetti minerari a Barcarena-PA: sviluppo e contraddizioni in Amazonia, Brasile

tradizionali che vivono nella regione. Marin (2017), sottolinea che c'è un'evidente tensione tra, le specificità che hanno costituito il comune prima degli anni '70, e le grandi imprese ivi installate, a causa dell'imposizione di una forma di sviluppo accelerato, in gran parte non ben pianificato, che è stato preso dalla visione industriale, soprattutto dal 1980.

La formulazione di politiche statali capaci di includere grandi progetti, e allo stesso tempo mediare il rapporto con le popolazioni tradizionali di Barcarena è stata fondamentale e strategica, in un contesto segnato dalla convinzione della popolazione locale, dall'idea di progresso per il Comune. A (CARMO; COSTA, 2016, p. 291) "negli anni '80, l'attenzione delle politiche pubbliche si è rivolta al Comune, affinché serviva gli interessi dello Stato e degli interessi esterni", ricevendo un grande progetto chiamato Complesso Industriale di Alunorte.

Secondo Maia e Marin (2018), le aziende Norsk Hydro (Alunorte e Albrás), Imerys Rio Capim Caulim, Pará Pigmentos, Buritama, Tecop, Votorantin e Usipar trasformano continuamente il comune di Barcarena, trasformando la regione in un deposito di rifiuti industriali, disboscando foreste e spostando intere persone e comunità per costruire più bacini di deprezzamento, influenzando la vita di queste comunità tradizionali, generando così gravi danni all'ambiente, aggravando le questioni sociali e generando così gravi problemi di salute per queste popolazioni.

Tra i minerali più sfruttati della regione di Barcarena, l'alluminio (AL) può essere evidenziato, che è criticato da buona parte dei medici. Affermano che l'avvelenamento da alluminio è stato sempre più studiato ed è associato a stitichezza, crampi addominali, anoressia, nausea, affaticamento, cambiamenti nel metabolismo del calcio (rachitismo), cambiamenti neurologici con gravi danni al tessuto cerebrale. Nell'infanzia può causare iperattività e disturbi dell'apprendimento. Numerosi studi ritengono che Al svolga un ruolo estremamente importante nel peggioramento del morbo di Alzheimer (demenza precoce). L'eccesso di Al interferisce con l'assorbimento di selenio e fosforo. Gli alimenti acidi aumentano l'assorbimento di Al e aumentano il rilascio di al-pots realizzati con questo minerale (PRADO FILHO, 2010).

Secondo Salvador (2013), è necessaria e urgente un'azione energica delle nostre autorità, sia per garantire alla popolazione della regione, compresi i lavoratori stessi test di laboratorio completi e trasparenti, senza macchinazioni, per diagnosticare le malattie derivanti dalla

Cambiamenti socio-ambientali e sanitari derivanti dall'attuazione di progetti minerari a Barcarena-PA: sviluppo e contraddizioni in Amazonia, Brasile

contaminazione da materiali pesanti dannosi per la salute umana, utilizzati nello sfruttamento della catena dell'alluminio, preservando la salute pubblica di questi cittadini.

Ogni lavoratore malato, ancora con sequelae e o disabilità per lavoro, deve aver garantito il proprio diritto a esami diagnostici seri e veri, finalizzati a ricevere l'aiuto sociale, garantito dalla legge per tutti i lavoratori con disabilità sequele e o professionali, che in molti casi è stato negato, sia dalle pratiche errate delle notifiche, sia dalla pratica pratica svolta dall'INSS per ridurre i costi con la concessione delle prestazioni di sicurezza sociale, invece di effettuare ispezioni moralizzanti in modo che la legislazione protettiva del lavoro umano, con sicurezza, salute e dignità sia soddisfatta, senza i vizi noti del sistema (SALVADOR, 2013).

4. CONSIDERAZIONI FINALI

In questa logica di sviluppo contraddittoria, si osserva che la disputa globale sulle risorse naturali dell'Amazzonia brasiliana rende cruciale la disputa per il controllo del suo territorio nel contesto geopolitico dell'Amazzonia. Tuttavia, questo modello contrasta fortemente con la popolazione, le dinamiche economiche, culturali, politiche e sociali della regione.

E poiché si tratta di un modello di sviluppo economico accelerato, e spesso non adeguatamente pianificato, tenendo conto delle peculiarità dell'Amazzonia brasiliana, finisce per generare numerosi impatti ambientali e sociali che riflettono anche direttamente gravi problemi di salute della popolazione locale, come osservato in questa recensione.

Per tutto ciò che è stato analizzato, è quindi necessario ripensare urgentemente questa forma di implementazione di progetti di esplorazione mineraria in Amazzonia del Brasile, perché possono ancora verificarsi gravi disastri socio-ambientali, che colpiscono molte vite umane.

RIFERIMENTI

CANTO, O. Mineração na Amazônia: assimetria, território e conflito socioambiental. NUMA, UFPA. 2016.

Cambiamientos socio-ambientales e sanitarios derivados de la implementación de
proyectos mineros en Barcarena-PA: desarrollo y contradicciones en
Amazonia, Brasil

CARMO, M.; COSTA, S. Os paradoxos entre os urbanos no município de Barcarena, Pará. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/Urbe/article/view/22077/21187>. Acesso em 07 de Outubro de 2019.

MACEDO, J. Desastre Socioambiental em Barcarena: a percepção dos moradores de Vila do Conde sobre o naufrágio Haidar. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Estudos Antrópicos na Amazônia. UFPA/Castanhal. 126 folhas. 2019.

MAIA, R. Territorialidades específicas em Barcarena confrontadas com projetos de “desenvolvimento”. 2017. 321 f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Pará, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2017.

MAIA, R.; MARIN, R. A arte da resistência de comunidades tradicionais em Barcarena (Pará) face à ordem e progresso. Papers do 38º Encontro da ANPOCS, GT07 – Conflitos ambientais, Estado e ideologia do desenvolvimento: mediação e luta por direitos. Minas gerais, out. 2014.

MAIA, R.; MARIN, R. Gênero nas ações e resistências ao modelo de desenvolvimento imposto em Barcarena, Pará. Cad. Pagu. n.52, Nov. 2018. ISSN 0104-8333. Dossiê Desenvolvimento, Poder, Gênero e Feminismo.

MONTEIRO, M. A. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. Coleção Estudos Avançados, Ed. 19 (53), 2005.

NASCIMENTO, N. S. F.; HAZEU, M. T. Grandes empreendimentos e contradições sociais na Amazônia: a degradação da vida no município de Barcarena, Pará. Argumentum, Vitória (ES), v. 7, n. 2, p. 288-301, jul/dez. 2015.

NAHUM, J. S. USOS LOCAIS DAS NORMAS GLOBAIS: implantação da lei de responsabilidade fiscal em Barcarena-Pará (local uses of the global norms: the implantation of the law of fiscal responsibility in Barcarena-Pará). Mercator, Fortaleza, v. 7, n. 13, p. 7 a 18, nov. 2008. ISSN 1984-2201.

NAHUM, J. S. Usos Locais das Normas Globais: implantação da Lei de Responsabilidade Fiscal em Barcarena. Mercator. Revista de Geografia da UFC. v. 07, p. 7-18, 2008^a.

Cambiamenti socio-ambientali e sanitari derivanti dall'attuazione di progetti minerari a Barcarena-PA: sviluppo e contraddizioni in Amazonia, Brasile

OLIVEIRA, B. A. A riqueza debaixo dos nossos olhos: o potencial mineral no Amazonas. Opinião Editorial Open Weather, 04, junho, 2019.

PRADO FILHO, H, R, D. A insustentabilidade da indústria do alumínio. Qualidade online. 16, novembro, 2010.

SALVADOR, L. RISCOS À SAÚDE PÚBLICA: Da gigantesca degradação ambiental produzida pela exploração da cadeia do alumínio. Asociacion Latino Americana de Abogados Laboralistas (ALAL). 28, julho, 2013.

SILVA, S.; HAZEL, M. O Complexo Industrial-portuário em Barcarena e a Saúde de Comunidades Tradicionais na Amazônia Brasileira. O Social em Questão - Ano XXII - nº 44 - Mai a Ago/2019.

SIMINERAL. Sindicato das Indústrias Minerais do Estado do Pará, 2019.

^[1] Studente magistrale in Studi Antropici in Amazon-PPGEAA, presso l'Università Federale di Pará - UFPA, Campus Castanhal.

^[2] Master in Teoria e Ricerca sul Comportamento. Professore all'Università Statale di Pará - UEPA, Belém (PA). Dottorando in Malattie Tropicali presso l'Università Federale di Pará - NMT/UFPA.

^[3] Dottorato di ricerca in Teoria e Ricerca sul Comportamento. Professore e ricercatore presso l'Istituto federale di Amapá - IFAP.

^[4] Dottorato di ricerca in Malattie Tropicali. Professore e ricercatore presso l'Università Federale di Amapá, AP. Ricercatore collaborante presso il Centro di Medicina Tropicale dell'UFPA (NMT-UFPA).

^[5] Master in Infermieristica. Professore e Ricercatore presso Faculdade Brasil Amazônia - FIBRA.

^[6] Theologian. Dottorato di ricerca in Psicoanalisi Clinica. Ricercatore presso il Center for Research and Advanced Studies, San Paolo, SP.

Cambiamenti socio-ambientali e sanitari derivanti dall'attuazione di progetti minerari a Barcarena-PA: sviluppo e contraddizioni in Amazonia, Brasile

^[7] Dottorato in Ingegneria Elettrica. Professore e ricercatore presso l'Università Federale di Pará - UFPA, Campus Castanhal.

^[8] Dottorato di ricerca in Scienze: Sviluppo Socio-ambientale. Professore e Ricercatore del Nucleo di Studi Amazonica Dell'Università Federale di Pará - NAEA/UFPA.

^[9] Dottorato di ricerca in Educazione. Professore e ricercatore presso l'Istituto di scienze della salute dell'Università federale di Pará - ICS/UFPA.

^[10] Dottorato di ricerca in Medicina/Malattie Tropicali. Professore e ricercatore presso l'Università federale di Pará - UFPA. Ricercatore collaborante del Centro di Medicina Tropicale - NMT/UFPA, Belém (PA), Brasile.

Inviato: Dicembre 2019.

Approvato: dicembre 2019.