

ASPECTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: REFLEXÕES SOBRE AS DESIGUALDADES NA PANDEMIA DA COVID-19

Carolina Borghi Mendes¹

Ana Paula Biondo Lhamas²

Jorge Sobre da Silva Maia³

Resumo: A pandemia da COVID-19 evidenciou como a saúde dos indivíduos é acometida na relação em que estes possuem com o meio onde vivem. O presente estudo teórico se propõe a realizar uma análise sobre as implicações da atual situação pandêmica no acometimento das classes sociais historicamente exploradas e expropriadas por meio de certas determinações e de suas consequências diante do Estado neoliberal. Para tanto, discorreremos sobre a importância de um processo educativo ambiental que permita aos indivíduos compreenderem em profundidade a crise socioambiental em meio à pandemia como instrumento para busca de sociedades sustentáveis.

Palavras-chave: Educação Ambiental Crítica; Pandemia; Desigualdades Econômicas; Crise Socioambiental.

Abstract: The COVID-19 pandemic showed how individuals' health is affected in the relationship they have with the environment where they live. The present theoretical study proposes to carry out an analysis of the implications of the current pandemic situation in the involvement of social classes historically exploited and expropriated through certain determinations and their consequences in the face of the Neoliberal State. For that, we discuss the importance of an environmental educational process that allows individuals to understand in depth the socio-environmental crisis in the midst of the pandemic as an instrument for the search for sustainable societies.

Keywords: Critical Environmental Education; Pandemic; Economic Inequalities; Socio-Environmental Crisis.

¹ Universidade Estadual do Norte do Paraná. E-mail: carolina.mendes@uenp.edu.br.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7356177557659038>

² Universidade Estadual do Norte do Paraná. E-mail: ana_lhamas@hotmail.com.br.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2914336265625336>

³ Universidade Estadual do Norte do Paraná. E-mail: sobralmaia@uenp.edu.br.

Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9841385363737957>

Introdução

A sociedade está diante de uma pandemia recém-descoberta causada pelo SARS-CoV-2. De acordo com os dados atualizados da European Centre for Disease Prevention and Control⁴, a doença já atingiu mais de 10 milhões e levou a morte mais de 500 mil pessoas. No Brasil, em particular, os acometidos pela doença já superaram a marca de 2 milhões, com mais de 80 mil mortos.

Apesar dos inúmeros esforços das comunidades científicas, sejam aquelas atreladas especificamente aos cuidados com a saúde das pessoas, sejam as que trabalham na busca por vacinas, medicamentos e na elaboração de instrumentos e equipamentos de proteção individual, muitas são as incertezas de milhões de cidadãos e profissionais ao redor do planeta.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) preocupou-se em estabelecer protocolos e dar diretrizes para as diferentes nações sobre como auxiliar a proteção das populações, considerando a necessidade de prezar pela vida. Contudo, a forma como essas orientações foram adotadas variou entre os países, de acordo com o posicionamento de seus dirigentes. No Brasil, por exemplo, temos que lidar com as incertezas sobre a doença, com o luto pela perda de milhares de brasileiros, além de vivenciarmos as inconstantes decisões do presidente da República e de outros membros do executivo, entre as quais estão ações contrárias às determinações da OMS, ações estas que foram adotadas por vários outros países que poderiam nos auxiliar a passar pelo momento da pandemia em que estamos, pois já se encontram em outra fase de contágio, propagação, adoção de medidas de contenção etc. O que vemos, portanto, é um cenário contraditório que se aguça, particularmente, diante da situação de cada nação.

Estudos recentes de áreas como medicina epidemiológica e das ciências humanas e sociais passaram a se preocupar com mais um elemento da vida societária na pandemia: a influência e consequência da doença em frações das populações mais pobres e em maior situação de vulnerabilidade social. O Brasil, como um dos países mais desiguais do mundo, merece atenção especial nesse contexto.

Vivenciamos uma grave desigualdade econômica que permeia a sociedade brasileira e, no atual cenário, muitos são os setores sociais nos quais essas disparidades históricas se aguçam e se evidenciam. Por se tratar de um episódio que envolve, inevitavelmente, a forma como a saúde dos indivíduos é acometida na relação em que estes possuem com o meio onde vivem, cabe questionarmos, então, quais as contribuições que a Educação Ambiental pode dar diante da crise anunciada e na intenção de superarmos as condições desiguais postas em busca de sociedades sustentáveis. Se entendermos a Educação Ambiental como um processo educativo que tematiza

⁴ Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/download-todays-data-geographic-distribution-covid-19-cases-worldwide>. Acesso em: 29 jul. 2020.

o ambiente (AGUDO; MAIA; TEIXEIRA, 2015; MAIA, 2018), torna-se fundante refletirmos como a educação, enquanto aquela que tem como objetivo a formação humana (SAVIANI, 2010; 2012; DUARTE; SAVIANI, 2012), pode contribuir com o desvelamento da crise societária que, no presente momento, se exacerba com a pandemia, mas não se encerra nela, ou seja, é antes uma crise alicerçada na forma como nos organizamos em sociedade.

Para tanto, o presente estudo teórico se propõe a realizar a análise anunciada apresentando uma reflexão sobre algumas epidemias e pandemias anteriores na história da humanidade e como elas atingiram as diferentes classes sociais; a discutir as implicações da atual situação de pandemia causada pelo novo coronavírus no acometimento das classes sociais historicamente exploradas e expropriadas por meio de certas determinações e de suas consequências; a indicar o necessário enfrentamento ao Estado neoliberal e considerar, diante das contradições que se expressam na Educação Ambiental, a importância de um processo educativo ambiental que permita aos indivíduos compreenderem em profundidade a crise socioambiental em meio à pandemia como instrumento para busca de sociedades sustentáveis.

Algumas reflexões sobre a relação entre sociedade e natureza e o cenário atual

Analisar a situação pandêmica atual que atinge milhões de seres humanos pressupõe partir da compreensão sobre o ambiente como uma categoria social (MAIA, 2018). Isso significa inserir o debate ambiental no escopo no qual se processa uma luta pela utilização da natureza. Nesse sentido, estão em constante disputa pela natureza aqueles que detêm o poder político e econômico e aqueles que, ainda que produzam toda a riqueza material e imaterial, não determinam como suas vidas devem se organizar no plano econômico e político, isto é, os trabalhadores. Este é um dos elementos determinantes da crise socioambiental atual. O outro elemento está nas condições próprias de regulação dos ciclos bioecológicos do planeta que já demonstram não sustentar a forma como se produz a vida em sociedade na lógica do capital.

Equivocamente, tendemos a encarar a natureza como um sistema harmônico com componentes bióticos e abióticos com suas intrincadas relações, dissociado da forma como atuamos nele ao longo da história social humana. O que os estudos ecológicos nos mostram é que, ao contrário dessa visão ingênua, a natureza apresenta inúmeras normas que garantem sua funcionalidade, ou seja, não preza pela suposta harmonia que mencionamos, mas pela manutenção dos próprios ecossistemas, independentes das consequências disso para um ou outro ser vivo. Nesse sentido, nós, seres humanos, como integrantes desse complexo sistema que denominamos como natureza, devemos nos ajustar às suas próprias diretrizes, caso contrário,

passamos a ser aqueles que sofrem de diferentes maneiras as consequências da manutenção de sua funcionalidade.

Deste modo, para refletirmos sobre a manifestação e propagação do novo coronavírus temos que proceder por meio da relação entre sociedade ou natureza, ou seja, o SARS-CoV-2 se apresenta como um agente infeccioso de origem natural zoonótica, sem interferência humana direta em seu surgimento que, em decorrência das ações humanas no próprio ambiente, tem o contágio entre os indivíduos como uma possibilidade real.

Ainda que o vírus infecte sem direcionamento quanto à etnia, classe social, gênero etc., ou seja, é um agente que pode contaminar qualquer indivíduo, sabemos que as consequências sofridas são diferentes em cada uma dessas particularidades citadas, pois a forma como as doenças acometem os seres humanos varia entre as diferentes classes sociais.

Ao analisarmos a história da humanidade, observamos que doenças como tifo, cólera, varíola, febre amarela, gripe espanhola, dengue entre outras causaram epidemias contagiosas e letais, algumas das quais foram responsáveis por dizimar grande parte da população de um ou mais continentes (MESQUITA, 2015). As pessoas mais afetadas pelas epidemias e pandemias são aquelas que estão em maior risco de vulnerabilidade, em situação de rua e em áreas periféricas que carecem de serviços essenciais para garantia da qualidade de vida. Quando nos referimos a serem mais afetadas não estamos afirmando que o vírus é mais infeccioso entre os mais pobres do que o é entre os mais ricos, como se houvesse uma distinção na maneira como ele atua nos organismos em decorrência da situação socioeconômica. Contudo, há uma substancial diferença nas consequências do acometimento entre os indivíduos dessas diferentes classes, em decorrência das condições reais de vida que cada grupo enfrenta diariamente.

A enfermidade mais conhecida por dizimar um terço da população europeia no século XIV é a peste negra, causada pela bactéria *Yersinia pestis*. Essa doença pulmonar era transmitida pela picada, em humano, de pulgas infectadas presentes principalmente em ratos. Logo perceberam que o contágio também ocorria através de espirros, saliva e contato com feridas de indivíduos enfermos (VELLOSO, 2008). A falta de higiene, saneamento básico, aglomeração de pessoas e animais vivendo em um mesmo cômodo, pequeno e sem ventilação, fez com que o contágio se desse de forma rápida (VELLOSO, 2008). A peste negra só conseguiu ser controlada com a melhoria nas condições de saneamento básico, higiene pessoal e com o controle dos ratos, o que envolvia melhores condições de saúde pública (MESQUITA, 2015).

No século XIX, a cólera, ocasionada pela bactéria *Vibrio cholerae*, foi responsável por gerar uma pandemia global. Originada na Índia, se propagou pela Ásia, Europa, África e América do Norte através de pessoas portadoras da doença que viajavam em navios entre os continentes. A cólera se caracteriza

por ser uma doença infecciosa intestinal aguda, transmitida por contaminação pela ingestão de água sem tratamento, alimentos contaminados e/ou via fecal-oral de forma direta, causando diarreia, desidratação, dores abdominais entre outros sintomas, podendo levar a óbito (MESQUITA, 2015). A pandemia só conseguiu ser controlada através de medidas sanitárias em portos, quarentena para aqueles que apresentavam sintomas leves da doença, consumo de águas consideradas livre de dejetos e a exigência de que embarcações com pessoas infectadas retornassem ao país de origem (REBELO *et al.*, 2011).

Tempos depois a população mundial vivenciou a pandemia da gripe espanhola, ocasionada por uma variação do vírus influenza, que teve início ainda em 1917. Estima-se que de 1918 a 1919, cerca de 600 milhões de pessoas foram contaminadas, levando a morte de 20 a 100 milhões. Souza (2007) traz reflexões pertinentes com base em alguns autores que se debruçaram em analisar os aspectos sociais atrelados à gripe espanhola no Brasil. Ela nos indica que, avaliando a situação da doença em São Paulo, Bertolli Filho (2003)⁵ se concentrou em delinear o perfil patológico na cidade relacionando-o com os aspectos sociais das populações, como as modalidades de habitações e os grupos sociais predominantes. Ao estudar a distribuição da doença nos diferentes espaços econômicos e sociais da Paulicéia, o autor procurou retratar a condição de saúde coletiva, relacionando-a com as condições materiais de existência. Ao apresentar a distribuição da doença nos diferentes espaços geoeconômicos e sociais daquela localidade, buscou desconstruir o mito da mortalidade democrática, demonstrando que a maior parte dos óbitos por gripe ocorreu entre as camadas mais pobres.

Schlemper Junior e Dall'Oglio (2011, p. 105) ao investigarem o acometimento da população de Florianópolis, em Santa Catarina, relembram que *“no Brasil, estima-se que morreram cerca de 31 mil pessoas, a maioria no Rio de Janeiro e em São Paulo, embora todas as regiões do país tenham sentido a gravidade da gripe pandêmica”*. A pesquisa dos autores se munuiu de fontes bibliográficas e análises documentais e, em uma delas, encontraram menção sobre as dificuldades impostas aos mais pobres em decorrência da pandemia. A título de exemplo podemos citar a explicação dos autores de que *“O jornal O Estado, no dia 16 de novembro e, portanto, no ponto máximo da pandemia em Florianópolis, pintou em cores dramáticas a situação do cotidiano das pessoas humildes durante o surto”*, colocando que:

Homens válidos, operários e jornalheiros, foram arrastados a mais extrema penúria. Famílias que nunca apelaram para a caridade pública se tem visto na dolorosa contingência de mendigar por recursos para os seus doentes, pois a impossibilidade de trabalharem as compelia a esta triste

⁵ No livro *“A gripe espanhola em São Paulo, 1918: epidemia e sociedade”*, pela Editora Paz e Terra, publicado em 2003.

necessidade. Não se pode fazer uma ideia fiel e precisa do sofrimento, aflição e da angústia que vai pelos bairros pobres, onde a peste grassou e está grassando ainda com intensidade (SCHLEMPER JUNIOR; DALL’OGLIO, 2011, p. 108).

Também em São Paulo, no início da década de 1970 em meio ao “milagre econômico” brasileiro, nos deparamos com o que viria a ser a maior epidemia de meningite bacteriana da história do país, além de ter se alastrado por muitas nações da Europa *“acompanhando a crise socioeconômica que afetou a maioria dos países após a Primeira Guerra Mundial e a forte crise capitalista do final dos anos 20”* (MORAES; BARATA, 2005, p. 1461).

Os autores relembram que essa epidemia em São Paulo teve incidência expressiva, com mais de 100 casos a cada 100 mil habitantes, além da predominância de outro sorogrupo do meningococo (tipo C), sem que o surto causado por grupo anterior (tipo A) tivesse cessado. Nesse mesmo estudo analisa-se a distribuição espacial da doença, caracterizando a ocupação social de São Paulo, na qual destacam os distritos centrais, como Consolação e Sé, onde se concentravam a burguesia e *“áreas mais privilegiadas da cidade, sendo beneficiadas pelas linhas de bonde, iluminação elétrica, rede de água e esgoto, coleta de lixo, pavimentação das ruas e telefones”* (MORAES; BARATA, 2005, p. 1463); os intermediários, como Liberdade, Bela Vista e Santa Cecília, com heterogeneidade social acentuadas; os periféricos, como Brás, Bom Retiro, Mooca e Belenzinho que concentravam o proletariado; e os suburbanos, como Cambuci, Santana, Lapa, Penha, São Miguel, Nossa Senhora do Ó, Butantã e Vila Mariana, caracterizados pelo afastamento do centro econômico e administrativo, sem acesso a transportes urbanos, com habitação e atividades laborais mais rurais. Essa caracterização nos ajuda a refletir sobre a incidência da doença entre as classes sociais nas diferentes épocas em que ela acometeu a região. No início do século XX, por exemplo:

As incidências de doença meningocócica eram baixas nas regiões suburbanas, locais onde as populações não se encontravam concentradas e onde o padrão de ocupação do espaço era tipicamente rural. Os distritos centrais – Consolação e Sé – também apresentavam incidência baixa provavelmente pela concentração relativa de atividades comerciais nessas regiões, assim como pelas melhores condições de vida. Eram os bairros operários, da área intermediária e periférica, os que apresentavam maior concentração de casos, tais como, Bom Retiro, Belém, Mooca e Brás, onde ficava localizada a hospedaria dos imigrantes. Os bairros da Liberdade, Bela Vista, Santa Cecília e Santa Ifigênia, considerados intermediários entre o centro e a periferia, apresentavam incidência também intermediária entre as duas áreas (MORAES; BARATA, 2005, p. 1464).

Essa distribuição da doença vai sendo modificada pontualmente em relação ao acometimento das populações entre as classes sociais no decorrer do século. As regiões suburbanas, por exemplo, durante as duas décadas iniciais, passam a ser seriamente atingidas. Já na região intermediária ocorre um aumento de 4,4 vezes e nos bairros periféricos alcança-se “as maiores taxas com risco 5,4 vezes mais alto do que o observado no período endêmico, e duas vezes maior do que o observado para os bairros da área central durante a epidemia” (MORAES; BARATA, 2005, p. 1464). Apesar de grandes transformações urbanísticas na cidade, o acometimento das populações mais pobres se manteve na epidemia de 1971 e nos anos subsequentes a ela:

Apesar da epidemia da década de 70 atingir fortemente todas as áreas da cidade, as regiões mais pobres, concentradas na periferia, apresentavam riscos mais altos. [...] Durante a década de 70, houve expansão acelerada de favelas, principalmente nos bairros da periferia, onde havia terrenos desocupados. [...] A incidência foi diretamente proporcional ao crescimento populacional nessas áreas. A zona sul passou a ser a região com a maior concentração de população em favelas [*sic*] no município [...] No centro, as áreas mais afetadas foram aquelas com maior concentração de cortiços: Mooca, Barra Funda, Belém, Santa Cecília, Brás, Santa Ifigênia, Pari, Bela Vista e Bom Retiro. Durante o século XX, a distribuição espacial da doença meningocócica seguiu o traçado urbano de ocupação da cidade pelas camadas mais pobres da população. A ocorrência da doença foi mais acentuada nos bairros e distritos ocupados pelo proletariado e subproletariado, seja nos chamados bairros populares, seja nas regiões de cortiços e favelas (MORAES; BARATA, 2005, p. 1464).

Como destacam os autores, recuperar a histórica “*das características epidemiológicas das doenças transmissíveis é importante não apenas para melhor documentação dos aspectos da vida cotidiana [...], mas também para melhor compreensão dos perfis epidemiológicos atuais*” (MORAES; BARATA, 2005, p. 1460) e, em nosso entendimento, esse mesmo raciocínio se aplica a análise da situação pandêmica causada pelo novo coronavírus, conforme delinearemos a seguir.

Desde o mês de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi notificada sobre o surto do SARS-CoV-2 na cidade de Wuhan, na China. Em 11 de março de 2020, a OMS declarou pandemia causada pela COVID-19, envolvendo diferentes países nos variados continentes. Apesar das medidas de proteção adotadas mundialmente sob orientação da OMS, nos vemos diante de incertezas quanto ao controle da doença, as modificações virais que afetam, de diferentes maneiras, o entendimento científico sobre o impacto na saúde dos cidadãos, as previsões para difusão de vacinas, além de outras dúvidas que envolvem aspectos econômicos, políticos e sociais.

É verdade que com a propagação do novo coronavírus, a falta de conhecimentos científicos específicos sobre a atual doença fez com que cientistas e pesquisadores se dedicassem a busca por vacinas, medicamentos e ao tratamento de portadores que apresentassem casos graves da infecção. No Brasil, o método de prevenção adotado para não sobrecarregar o Sistema Único de Saúde (SUS) foi o isolamento em quarentena para pessoas que não trabalhavam em serviços essenciais; distância de dois metros entre as pessoas; evitar contato físico como abraços e beijos; lavar as mãos com água e sabão; usar álcool em gel solução 70%; além do uso de máscaras em lugares como farmácias, supermercados, agências bancárias e outros estabelecimentos que recebessem diferentes pessoas.

O que a realidade imediata nos mostra é que estamos imersos num contexto demasiadamente preocupante e repleto de dúvidas, contudo, essa mesma conjuntura explicita alguns elementos da realidade social que já são difundidos há anos por diferentes cientistas e estudiosos. Mesmo com diferenças substanciais na forma de entender a realidade, torna-se fundante aceitarmos que as desigualdades econômicas e sociais entre as brasileiras e os brasileiros é uma determinação real e expressiva.

Analisar o cenário pandêmico diante das desigualdades é particularmente fulcral em nossa nação, não só pelos relatos que trouxemos anteriormente em relação às doenças passadas, mas pelos dados socioeconômicos que temos hoje. No Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), de 2018, o país caiu uma posição, ficando em 79ª de 189 nações, e em 4ª na América do Sul (PNUD, 2019). Mesmo tendo alcançado a marca de 0,761 de IDH (resultado favorável dentro da escala utilizada, ou seja, o país se encontra entre os que possuem alto desenvolvimento humano, apesar de ter apresentado um crescimento muito baixo desde 2015), esse dado diz pouco se não articulado à produção e distribuição da riqueza. O índice de Gini, que se concentra em medir a desigualdade e distribuição de renda nos países (variando de 0, como igualdade absoluta, a 100, que indica total desigualdade), mostra que o Brasil, em 2017, estava no coeficiente 53,3, nos colocando à frente apenas da África do Sul (coeficiente de 63), Namíbia (59,1), Zâmbia (57,1), República Centro-Africana (56,2), Lesoto (54,2) e Moçambique (54), países historicamente atrelados ao apartheid. Isso significa que na prática o valor anunciado do IDH teria uma queda para 0,574, equivalente a uma perda de 24,5% no valor e de 23 colocações no ranking mundial (PNUD, 2019).

Nesse cenário, o que vem sendo anunciado é que as doenças contagiosas, de maneira geral, e a COVID-19, em específico, afetam demasiadamente as pessoas com maior vulnerabilidade econômica e social. Dessa forma, as medidas preventivas estabelecidas pela OMS, embora sejam muito importantes, não são acessíveis a grande parte da população brasileira. Muitas casas possuem poucos cômodos e/ou com pequena área onde várias pessoas vivem; muitos cidadãos ainda enfrentam a falta de energia elétrica e

de acesso à internet, de emprego formal, de alimentos e de acesso aos serviços básicos para garantia da qualidade de vida (SPOSATI, 2020).

Como determinado grupo de pessoas conseguirá seguir o que foi preconizado pela OMS sobre a necessidade de que todos lavem as mãos com água e sabão se, segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2019), mais de 16% da população brasileira não têm acesso ao abastecimento de água, o que corresponde a quase 35 milhões de pessoas?

A OMS aponta que o novo coronavírus pode ‘sobreviver’ por alguns dias na água, apesar de ainda não haver relatos que comprovem a transmissão através da água sem tratamento. Contudo, estudos mais específicos mostram que o novo coronavírus é excretado em fezes, por isso, pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), em parceria com a prefeitura de Niterói, no estado do Rio de Janeiro, realizaram uma pesquisa para acompanhar a disseminação da COVID-19, através de coletas de amostras de esgotos brutos em 12 pontos da cidade (FIOCRUZ, 2020). Em análise, foi possível detectar a presença de material genético do novo coronavírus em cinco pontos coletados. Os pesquisadores alertam que outras amostras ainda serão coletadas para análises complementares e que, apesar dessa constatação inicial, ainda não há comprovação científica da contaminação através do esgoto sem tratamento despejado em corpos hídricos (FIOCRUZ, 2020). Entretanto, a situação é preocupante, pois caso se comprove tal contaminação, sabemos que 46,85% dos brasileiros não dispõem da cobertura da coleta de esgoto (mais de 100 milhões de pessoas) e somente 46,3% do volume gerado de esgoto no país é tratado (SNIS, 2019).

Esses estudos preliminares e a realidade socioeconômica brasileira explicitam algumas contradições fundamentais quando temos como preocupação central o combate ao vírus e a superação da situação de pandemia. Nota-se que muitas dessas doenças foram agravadas pela falta de higiene e de serviços que integram o que denominamos atualmente de saneamento básico, espectro que merece atenção no cenário das desigualdades, pois interfere na saúde pública e no direito constitucional à qualidade de vida. Lhamas, Mendes e Maia (2020, p. 106) relembram que o “déficit dos serviços de saneamento básico, no Brasil, é um dos elementos que desencadeia as desigualdades sociais e as evidenciam, indicando a falha do poder público em atender aos direitos previstos pela Constituição Federal”.

Diante do que foi exposto, exige-se que pensemos qual a relação das contradições que se aguçam na atual pandemia com a Educação Ambiental (EA). Partimos do pressuposto de que a EA se configura como um processo educativo que tematiza o ambiente (AGUDO; MAIA; TEIXEIRA, 2015; MAIA, 2018a). Assim sendo, o processo educativo ambiental precisa ter a definição de ambiente como categoria social (MAIA, 2018a), ou seja, entendendo que a apropriação da natureza pelas classes hegemônicas no poder e no acesso às riquezas materiais e imateriais resulta na expropriação das classes mais

pobres aos bens naturais e às produções humanas resultantes da transformação da própria natureza como fruto do trabalho humano no seu sentido ontológico. Ao mesmo tempo, faz dessas classes expropriadas aquelas que historicamente são – e continuam sendo – exploradas para que produzam a riqueza sobre a qual não tem acesso (MARX, 2010; 2011; 2017).

Em função das nossas análises entendemos que as complicações envolvidas na saúde pública no momento de pandemia explicitam que a economia política como está posta é um dos agentes causadores das complicações do coronavírus junto às populações mais vulneráveis, fato basilar para desenvolver o processo educativo ambiental.

A diferença de classes sociais no Brasil causa às populações mais pobres e expropriadas historicamente dos elementos básicos para manutenção da vida a relação mais direta e imediata com as consequências da doença. Isso exprime, em primeiro lugar, como são elas também que não tem acesso ao ambiente ecologicamente equilibrado e socialmente justo, sendo desprovidas, como mencionamos, de inúmeros serviços sociais que lhes permitiriam, assim como é permitido às classes mais abastadas, cuidarem de si e dos seus seguindo as orientações sanitárias colocadas pelas agências responsáveis. É importante pontuar que ao fazermos menção às classes mais pobres estamos considerando a classe trabalhadora brasileira. Não se trata, contudo, apenas dos indivíduos que estão empregados no momento atual, ou que exercem sua atuação na informalidade – número que vem crescendo expressivamente na pandemia –, mas a todas e todos que precisam vender sua força de trabalho para manutenção das mínimas condições de suas vidas.

Como consequência, são também elas que sofrem com um sistema de saúde precarizado que dificulta a possibilidade, equitativamente aos mais ricos, de que ao contraírem a doença tenham condições de lutarem pela vida com acesso as condições básicas de tratamento. As fragilidades em nosso Sistema Único de Saúde (SUS), entretanto, não o colocam como irrelevante ao cenário brasileiro, como se devesse ser substituído por sistemas privados que, em tese, teriam melhor qualidade. O SUS foi uma conquista histórica do povo brasileiro, tornando-se referência mundial, e precisa ser mantido e garantido, pois é um caminho que permite aos mais pobres o acesso à saúde pública. Cerca de 70% da população brasileira depende do SUS⁶, o que significa que são atendidos mais de 208 milhões de brasileiros.

A amplitude e relevância do SUS não eximem os poderes públicos de encararem as mazelas desse Sistema e buscarem estratégias para superá-las, requalificando tal acesso à população. A situação de precarização do SUS expressa uma particularidade de realidade mais ampla, ou seja, falta para a *“população serviços como saúde, educação, transporte, ainda os salários são*

⁶ Dados oficiais do Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/pacsauade/diretrizes.php>>. Acesso em: 30 mai. 2020.

baixos para a maioria e carência de justiça fiscal, uma vez que a arrecadação e a aplicação dos recursos em geral atendem a interesses de classes” (MAIA, 2015b, p. 122).

Estamos diante, portanto, da constatação de que na sociedade capitalista a exploração é condição, assumindo, para tanto, uma grande variedade de formas para expropriar os indivíduos dos serviços, produtos, processos humanos e da cultura de maneira geral. Ao mesmo tempo, vemos o próprio sistema de produção diante de mais uma crise, responsabilizando duplamente os trabalhadores pelos entraves econômicos: primeiro, pois há uma escassez de trabalhadores atuando em decorrência das medidas de prevenção da saúde na pandemia; segundo, porque são os próprios trabalhadores os que, de fato, sentem as consequências econômicas, explicitadas pela acumulação desigual da riqueza. Nesse sentido, o capital cria suas crises devido às inerentes falhas do próprio sistema, colocando suas consequências mais atroztes aos trabalhadores e à natureza:

[...] as crises são inerentes ao capitalismo como forma metabólica de desenvolvimento social. Mas as crises com as quais o capitalismo convive e das quais se alimenta são crises parciais, conjunturais, relativas a determinados aspectos que podem ser controlados internamente, sem chegar a colocar em questão a totalidade da forma social capitalista. Tais crises configuram momentos de aguçamento das contradições que movem o próprio desenvolvimento capitalista e que, ao afetar, ainda que severamente, aspectos determinados do conjunto, não chegam a ameaçar sua sobrevivência, pois o sistema dispõe de mecanismos que lhe permitem deslocar as contradições críticas, contornando a crise e prosseguindo em sua marcha ascensional (SAVIANI, 2016, p. 31-32).

Tal processo estremece a conjuntura social pautada neste modelo produtivo, sem que ele seja questionado pela maior parcela da população. Entretanto, sua manutenção nos momentos de crise e logo depois deles – como no “pós-pandemia”, como muitos estão chamando – acentuam os processos de exploração e expropriação, pois realimentar o sistema econômico pressupõe reaquecer o modelo produtivo sem alterar suas bases, mas inserindo novos mecanismos. Os países desenvolvidos afetados pela pandemia terão que recuperar seus patamares financeiros ascendentes; os mais pobres, como os da América Latina, África e parte de Ásia precisarão continuar galgando o suposto “lugar ao sol”, além de manterem-se subservientes aos já desenvolvidos. Esse processo se sustenta na exploração humana e da natureza.

Por outro lado, sabemos da trajetória histórica da Educação Ambiental e de seus alicerces acrícos, apesar dos inúmeros avanços alcançados

especialmente a partir dos anos 1990 com o surgimento da concepção crítica de EA. Concordamos com Maia e Teixeira (2015, p. 294) sobre isso:

Embora reconheçamos a trajetória da EA no Brasil como representativa de uma área do conhecimento que se consolidou, entendemos que o processo de inserção da EA na educação escolar ainda carece de discussões críticas para superar práticas educativas e pedagógicas pautadas na apropriação distorcida, simplificadora e reducionista dos, muitas vezes, agentes causadores dos problemas ambientais que observamos hoje.

As questões que se apresentam urgentes são: quais os impactos dessa retomada do sistema produtivo e econômico ao ambiente? Mesmo depois de uma pandemia de proporções difíceis de serem estimadas nos vários âmbitos da sociedade, continuaremos, enquanto educadores ambientais, prezando por ações individuais, nas quais as pessoas devem zelar pelo cuidado ao ambiente em suas rotinas enquanto a organização da vida em sociedade se mantém expropriando trabalhadoras e trabalhadores e mantendo a crise socioambiental?

Há dois aspectos centrais à superação do que foi questionado e exposto anteriormente para que possamos avançar no desenvolvimento da EA no cenário anunciado, tendo como objetivo o desenvolvimento de sociedades sustentáveis. O primeiro, em nosso entendimento, se relaciona ao papel do Estado; o segundo, mas não desarticulado ao primeiro, se vincula à compreensão do papel da educação entre os educadores ambientais. Tracemos algumas considerações iniciais sobre isso.

Com base no cenário nacional, a pandemia evidencia a necessidade de enfrentar, com rigorosidade, o papel desempenhado pelo Estado na realidade brasileira, entendendo-o como aquele que responde as demandas do capital, ao mesmo tempo em que alimenta a expropriação sofrida pelos trabalhadores. Nessa acepção:

O papel do Estado é criar e preservar uma estrutura institucional apropriada a essas práticas; o Estado tem de garantir, por exemplo, a qualidade e a integridade do dinheiro. Deve também estabelecer as estruturas e funções militares, de defesa, da polícia e legais requeridas para garantir direitos de propriedade individuais e para assegurar, se necessário pela força, o funcionamento apropriado dos mercados. Além disso, se não existirem mercados (em áreas como a terra, a água, a instrução, o cuidado de saúde, a segurança social ou a poluição ambiental), estes devem ser criados, se necessário pela ação do Estado (HARVEY, 2008, p. 6).

A forma como esse processo de inserção do neoliberalismo se deu no mundo variou significativamente em cada país. Contudo, as consequências às nações na periferia do capitalismo foram expressivas. Osório (2014) discorre sobre isso ao indicar como no cenário latino-americano o poder estatal, face ao capitalismo dependente, assumiu a subordinação às operações dos países imperialistas. Há, por um lado, a exploração nas periferias do capital pelos países desenvolvidos, ao mesmo tempo em que há a reprodução, pelas próprias classes sociais dos países periféricos, dos projetos daquelas nações.

Ao apontar as críticas ao Estado neoliberal, assim como faz Harvey, Osório (2014) denuncia que apesar de o Estado nortear suas diretrizes e ações pela lógica do capital, a atuação estatal que supere essa perspectiva é uma condição para melhoria da vida das populações. Como Maia (2015b, p. 122) nos relembra:

Para que se tenha justiça fiscal é preciso considerar a justiça social, sem a qual os mais pobres são penalizados em relação aos tributos cobrados pelo Estado. Há no Brasil a naturalização da pobreza e a responsabilização dos pobres por sua condição com base em argumentos preconceituosos e ideológicos e, associado a esta questão, uma demonstração de escolhas políticas de um desenvolvimento que gera pobreza, exclusão social e drástica redução da qualidade social, cultural, econômica e ambiental. Enfrentar o anterior exposto implica em identificar na atuação do estado, que deveria representar a população, os elementos que historicamente vem impedindo a eliminação premente desta desigualdade no país.

Mendes e Talamoni (2017; 2018) e Mendes (2015) discutem a configuração do Estado neoliberal como facilitador para que a EA seja atrelada aos interesses do capital e à manutenção do *status quo*, inclusive nas escolas públicas. Por meio das bases históricas da nossa sociedade isso é passível de identificação e compreensão, porém, se galgamos um novo modelo de sociedade especialmente a partir do momento após a pandemia, parece-nos claro ser preciso buscar a transformação desta condição.

A EA, nesse contexto, pode se apresentar como um instrumento de manutenção da realidade anunciada ou de enfrentamento a ela (MENDES; SPAZZIANI, 2018), desde que desenvolvida com esta finalidade. Para tanto, é preciso que superemos as ações educativas ambientais fragilizadas e ingênuas nos diferentes espaços educacionais, tal como na escola (TOZONI-REIS *et al.*, 2013).

Saviani (2010; 2012) nos indica como o papel da educação escolar reside na transmissão de conhecimentos que foram elaborados no processo histórico da sociedade. Nesse sentido, a função daquele que planeja e desenvolve o processo pedagógico, ou seja, do professor, é condição para que

os estudantes possam se apropriar desse conjunto de conhecimentos que, por um lado, são necessários para compreensão das determinações sociais históricas e, por outro, são as ferramentas teóricas para que possam atuar na própria sociedade. O ato educativo é, nas palavras de Saviani (2012, p. 13), “o ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens”. Quando tal ato tem como objeto a relação entre sociedade e natureza, é primário que se permita o desvelamento da crise societária pelos indivíduos em totalidade (MENDES; MAIA, 2018), pois é pela compreensão da totalidade que se torna possível analisar a realidade como um todo estruturado e dialético (KOSIK, 1995). Em outras palavras, a situação de pandemia em que nos encontramos no atual momento da sociedade precisa ser objeto da Educação Ambiental e, sobretudo, discutida e desenvolvida no processo educativo ambiental com vistas a superar as condições expropriantes que se expressam na sociedade, analisadas pelas históricas determinações sociais, políticas e econômicas que configuraram a forma como atuamos no ambiente.

Todo processo educativo precisa estar relacionado à prática social (SAVIANI, 2010) dos sujeitos envolvidos nele. Ao pensarmos no cenário atual de pandemia, devemos identificar os fatos que estão ligados ao ambiente – tais como buscamos evidenciar trazendo os exemplos das outras pandemias e epidemias e das condições precárias que muitas pessoas vivenciam na situação pandêmica atual. Dessa forma, a EA pauta-se no entendimento das contradições que se explicitam no contexto presente sem desconsiderar as determinações históricas e analisando-o por contradição. Por isso:

A atuação profissional na educação coloca a necessidade de conhecer os mais variados elementos que envolvem a prática educativa, a necessidade de compreendê-la da forma mais completa possível. No entanto, não se pode fazer isto sem um método, um caminho que permita, filosófica e cientificamente, compreender a educação. E, se a lógica formal, porque é dual, separando sujeito-objeto, foi se mostrando insuficiente para esta tarefa, parece possível buscar, no método materialista histórico-dialético, este caminho (PIRES, 1997, p. 85).

A escola pública, em particular, é aquela na qual se encontram as filhas e os filhos da classe trabalhadora, sendo fundamental para que entendam as suas condições de vida como momento primário da busca pela transformação dessas mesmas condições (MAIA, 2015a). Assim, pelo processo de ensino e aprendizagem o professor permite aos estudantes se apropriarem dos conhecimentos do gênero humano para que entendam sua situação como uma contradição da organização social, possível de ser mudada, e não como consequência natural ou condição naturalizante. Para isso, é preciso que a práxis pedagógica assuma o caráter revolucionário da sociedade como pressuposto.

Revbea, São Paulo, V. 15, Nº 4: 361-379, 2020.

Tal apropriação geraria a futura práxis dos estudantes? Não necessariamente, já que a teoria precisa da prática e, esta última, é critério da verdade. No entanto, a apropriação dos conhecimentos dá aos estudantes as ferramentas para que possam entender os determinantes da situação em que se encontram enquanto classe social expropriada. Nessa acepção, a educação escolar por meio da transmissão-assimilação dos conhecimentos sobre a relação entre a sociedade e a natureza permite aos estudantes terem os instrumentos para agirem praticamente, no que resultaria na possível práxis como cidadãos atuantes no tecido social.

Essa constatação sobre o processo pedagógico em geral se exprime, também, na realização do ato educativo ambiental. A busca por sociedades que tenham como primazia a sustentabilidade social e ecológica perpassa pela compreensão, entre estudantes e professores, das explorações do ambiente – tal como o delineamos anteriormente. Segundo Lhamas, Mendes e Maia (2020, p. 113):

Quando os atores sociais têm conhecimento sobre a sua realidade e os determinantes que ocasionam as desigualdades socioeconômicas e a degradação ambiental, estes acabam por entender, buscar e interferir de maneira ativa nas tomadas de decisões, para que ocorram transformações no meio onde vivem.

A Educação Ambiental como processo educativo que supere as visões ingênuas atreladas à atual crise do capitalismo, na qual se insere a situação de pandemia que vivenciamos, permite realizarmos a práxis (VÁZQUEZ, 1977). Não devemos, como educadores ambientais, recair nas fragilidades que ainda norteiam muitos dos processos pedagógicos desenvolvidos. É preciso que incorporem essas contradições que se expressam no campo ambiental para, então, as compreendermos por meio da totalidade com vistas a superá-las.

Conclusões

A COVID-19 como pandemia mundial indica talvez a maior crise de saúde pública neste século e explicita uma questão que os educadores ambientais críticos já apontavam no início dos anos 2000, a saber: que o desenvolvimento socioeconômico com base na lógica destrutiva do capital, fundamentado no pragmatismo político, no neoliberalismo econômico, na pós-modernidade na cultura e na educação (MAIA, 2015c) permitiu as crises próprias deste modelo civilizacional que culmina com o problema sociopolítico e econômico neste momento da pandemia.

Em outras palavras, as estratégias de contenção da atividade estatal, cortes de gastos, terceirização das atividades, conseqüente precarização do trabalho e a não priorização na redução da desigualdade econômica são

fatores que necessitam ser debatidos e esclarecidos para que a sociedade consiga compreender a responsabilidade da lógica do capital nesta pandemia. As nações mais ricas não apresentam os equipamentos e profissionais suficientes para lidar com este drama mundial e, ainda, historicamente as determinações adotadas pelo sistema capitalista não somente na área da saúde, mas na financeirização das relações de produção, na política, nas relações trabalhistas no âmbito nacional e internacional, na comunicação, na cultura, na ciência etc. são a causa do que estamos vivendo neste trágico período.

Em resposta a esta condição, o que observamos em larga escala é a falência das múltiplas facetas do sistema do capital. Vemos surgir, em contraposição as medidas liberais e neoliberais, um conjunto de ações que podem ser entendidas como pautas de fundo socialista, como forte atuação do Estado, para além da simples regulamentação da relação entre capital e trabalho, a valorização dos sistemas de saúde pública, renda básica, entre outras ações tomadas pelos agentes de saúde e governos em todo o mundo para enfrentar esta crise sanitária.

Isto posto cabe aos educadores ambientais críticos o enfrentamento das mazelas do capital em suas pautas socioambientais indo além de discursos superficiais favoráveis aos agentes do capital que vem desarticulando a produção de humanidade nos seres humanos.

Referências

AGUDO, M.M; MAIA, J.S.S.; TEIXEIRA, L.A. A formação do professor educador ambiental crítico: o papel dos conteúdos em seu processo formativo. *In: Anais do VIII EPEA*, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/321934399_A_formacao_do_professor_educador_ambiental_critico_o_papel_dos_conteudos_em_seu_processo_formativo. Acesso em: 2 de abril de 2019.

DUARTE, N. Lukács e Saviani: A Ontologia do ser social e a Pedagogia Histórico-Crítica. *In: SAVIANI, D.; DUARTE, N. (orgs.). Pedagogia histórico-crítica e a luta de classes na educação escolar*. Campinas-SP: Autores Associados, 2012. p.37-58.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. **Fiocruz divulga resultados de projeto para vigilância do novo coronavírus em esgotos sanitários**. Informe ENSP, 2p., 2020.

HARVEY, D. **Neoliberalismo: história e implicações**. São Paulo: Editora Loyola, 2008.

KOSIK, K. **Dialética do concreto**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1995.

Revbea, São Paulo, V. 15, Nº 4: 361-379, 2020.

LHAMAS, A.P.; MENDES, C.B.; MAIA, J.S.S. O Entendimento de Licenciandos em Ciências Biológicas sobre o Saneamento Básico: a importância da Educação Ambiental Crítica como processo formativo. *In: ROCHA, A.R.A.R. et al. (orgs.). Da Educação Básica ao Ensino Superior: os desafios dos docentes do século XXI.* Maringá: Uniedusul, 2020, p.105-115.

MAIA, J.S.S. **Educação crítica e formação de professores.** Curitiba-PR: Appris, 2015a.

MAIA, J.S.S. Sistema Político, Desigualdades Sociais no Campo e o Papel da Educação. **Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional,** Curitiba, v.10, n.26, p.118-138, set./dez. 2015b.

MAIA, J.S.S. Problemáticas da Educação Ambiental no Brasil. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient.,** v.32, n.2, p.283-298, jul./dez. 2015c.

MAIA, J.S.S. Formação permanente de professores e a Educação Ambiental crítica no contexto da escola pública. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP,** Macapá, v. 11, n. 2, p. 07-19, jul./dez. 2018.

MARX, K. **Manuscritos econômico-filosóficos.** São Paulo: Boitempo, 2010.

MARX, K. **Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política.** São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 2011.

MARX, K. **O Capital.** Crítica da economia política. Livro I. O processo de produção do capital. São Paulo: Boitempo, 2017.

MENDES, C.B.; MAIA, J.S.S. Interdisciplinaridade na Educação Ambiental Crítica: necessidade de superação. *In: Anais do IV Fórum de Educação Ambiental Crítica (FEAC),* Salvador-BA, 2018. Disponível em: <http://www.feacsalvador2018.ufba.br/modulos/submissao/Upload-425/107813.pdf>. Acesso em: 6 de abril de 2020.

MENDES, C.B. Influências de instituições externas à escola pública: privatização do ensino a partir da Educação Ambiental? 2015. 232 f. **Dissertação** (Mestrado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/132640/000848781.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 2 de junho de 2020.

MENDES, C.B.; SPAZZIANI, M.L. A Educação Ambiental Crítica na formação inicial de licenciandos em Ciências Biológicas: contribuições e limitações. **Interfaces da Educação,** Paranaíba, v.9, p.154-178, 2018.

MENDES, C.B.; TALAMONI, J.L.B. A privatização do ensino a partir da Educação Ambiental: reflexões sobre relações público-privadas. **Revista Trabalho, Política e Sociedade,** v.2, n.2, p.65-82, jan./jun. 2017.

MENDES, C.B; TALAMONI, J.L.B. Neoliberalismo e Educação Ambiental: uma leitura crítica sobre as relações público-privadas entre escolas e o agronegócio. **PRACS: Revista Eletrônica de Humanidades do Curso de Ciências Sociais da UNIFAP**, Macapá, v.11, n.2, p.67-87, jul./dez. 2018.

MESQUITA, J.C.V. Para a história da saúde no Algarve. As epidemias de cólera-mórbus no século XIX. **Câmara Municipal de Loulé**, Faro, v.1, n.15, p.101-134, 2015.

MORAES, J.C.; BARATA, R.B. A doença meningocócica em São Paulo, Brasil, no século XX: características epidemiológicas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.21, n.5, p.1458-1471, set./out. 2005.

OSÓRIO, J. **O Estado no centro da mundialização**: a sociedade civil e o tema do poder. São Paulo: Outras Expressões, 2014.

PNUD. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Relatório do Desenvolvimento Humano 2019**. Além do rendimento, além das médias, além do presente: Desigualdades no desenvolvimento humano no século XXI. 2019. Disponível em: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2019_pt.pdf. Acesso em: 3 de abril de 2020.

REBELO, F.; MAIO, M.C.; HOCHMAN, G. O princípio do fim: o "torna-viagem", a imigração e a saúde pública no Porto do Rio de Janeiro em tempos de cólera. **Estud. hist**, Rio de Janeiro, v.24, n.47, p.69-87, 2011.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 34. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2010.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica**: primeiras aproximações. 11. ed. Campinas-SP: Autores Associados, 2012.

SAVIANI, D.; DUARTE, N. **Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar**. Campinas-SP: Autores Associados, 2012.

SAVIANI, D. A crise estrutural do capitalismo e seus impactos na educação pública brasileira. In: LOMBARDI, J. C. (org). **Crise capitalista e Educação Brasileira**. Uberlândia-MG: Navegando publicações, 2016. p.33-45.

SCHLEMPER JUNIOR, B.R.; DALL'OGGIO, A.C. A pandemia de influenza espanhola (1918) em Florianópolis, santa Catarina, Brasil. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v.40, n.3, p.104-114, 2011.

SOUZA, C.M.C. A Gripe Espanhola na Bahia: saúde, política e medicina em tempos de epidemia. 283f. 2007. **Tese** (Doutorado em História das Ciências da Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://www.ppghcs.coc.fiocruz.br/images/teses/souzacmc.pdf>>. Acesso em: 25 de maio de 2020.

Revbea, São Paulo, V. 15, Nº 4: 361-379, 2020.

SNIS. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento Básico. **Diagnóstico dos serviços de Água e Esgoto**, 2019. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-anual-agua-e-esgotos/diagnostico-dos-servicos-de-agua-e-esgotos-2018>>. Acesso em: 20 de abril de 2020.

SPOSATI, A.O. COVID-19 revela a desigualdade de condições da vida dos brasileiros. **Revista Nau Social**, Salvador, v.11, n.20, p.101-103, 2020.

TOZONI-REIS, M.F.C. *et al.* A inserção da Educação Ambiental na Educação Básica: que fontes de informação os professores utilizam para sua formação? **Ciênc. Educ.**, Bauru, v.19, n.2, p.359-377, 2013.

VÁZQUEZ, A.S. **Filosofia da Práxis**. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

VELLOSO, M.P. Os restos na história: percepções sobre resíduos. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, n.13, v.6, p.1953-1964, 2008.