

VOL. 1 N° 7 JULIO-SEPTIEMBRE 2021

CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES



ISSN: 1988-7833

DOI <https://doi.org/10.51896/ccs>

<https://www.eumed.net/es/revistas/contribuciones-ciencias-sociales/julio-septiembre-21>

Director

Dr. Antonio Nadal Masegosa, Universidad de Málaga, España.

https://www.researchgate.net/profile/Antonio_Nadal

<https://orcid.org/0000-0002-2788-0058>

Responsable Editorial

Lisette Villamizar Moreno

Administradora de Servicios Académicos Intercontinentales S.L.

lisette@eumed.net / eumednet@gmail.com

Consejo Editorial y Científico:

María Lourdes Aranda Garrido, Universidad de Málaga, España.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=3112758>.

Lucía Rodríguez Olay, Universidad de Oviedo, España.

<https://orcid.org/0000-0002-3704-9962>.

Caterí Soler García, Universidad de Málaga, España.

<https://orcid.org/0000-0003-4706-1778>.

Jorge Ramos Tolosa, Universitat de València, España.

<https://orcid.org/0000-0003-1741-5379>.

Laura Domínguez de la Rosa, Universidad de Málaga, España.

<https://orcid.org/0000-0003-3666-2789>.

Letícia Peret Antunes Hardt, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Brasil.

<https://orcid.org/0000-0002-6661-0050>.

Noela Rodríguez Losada, Universidad de Málaga, España.

<https://orcid.org/0000-0003-3629-4883>.

Vanesa Carreras Martín, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España.

<https://orcid.org/0000-0002-3469-7788>.

Mario Millán Franco, Universidad de Málaga, España. <https://www.researchgate.net/profile/Mario-Millan-Franco>.

Miguel Ángel Gómez Salado, Universidad de Málaga, España.

<https://orcid.org/0000-0002-6003-7206>.

Gustavo Ballesteros Pelegrín, Universidad de Murcia, España.

<https://orcid.org/0000-0001-8428-8379>.

Sofía Louise Martínez Martínez, Universidad de Málaga, España.

<https://orcid.org/0000-0002-5093-9177>.

Abraham Bernárdez-Gómez, Universidad de Murcia, España.

<https://orcid.org/0000-0003-1862-5554>.

Sergio Reyes Corredera, Universidad de Málaga, España,
<https://www.researchgate.net/profile/Sergio-Reyes-Corredera>.

Jorge Chauca García. Universidad de Málaga, España.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=818546>.

Concepción Francos Maldonado, Universidad de Oviedo, España.
<https://orcid.org/0000-0003-4425-5251>.

Elisabel Chaves Guerrero, Universidad de Málaga, España.
<https://www.researchgate.net/profile/Elisa-Chaves-Guerrero-2>.

latindex

EconPapers

MIAR

IDEAS

Dialnet

PLATAFORMA
Sucupira

Copyright © y términos de uso.

Uso comercial: el uso, mediante copia, publicación total o parcial de los artículos de este sitio, queda rigurosamente prohibido sin la autorización previa de los autores y/o propietarios de los contenidos.

Uso personal y académico: los artículos pueden ser utilizados parcialmente con la condición de que se haga mención explícita de la fuente y de los derechos de autor. Para su uso en Internet, deberá incluirse necesariamente un vínculo visible y explícito, además de las menciones previstas a los efectos. Asimismo, las citas deberán incluir un vínculo o referencia exacto.

Política de acceso abierto.

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.

Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material.

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:

Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.

CompartirIgual — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

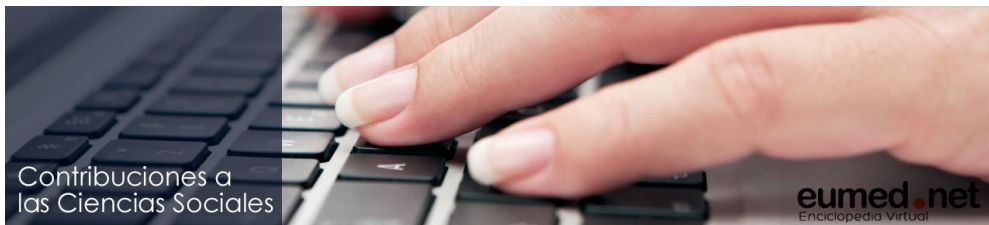
Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una excepción o limitación aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como publicidad, privacidad, o derechos morales pueden limitar la forma en que utilice el material.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.



T A B L A D E C O N T E N I D O

| | |
|--|-----|
| Ideias de desenvolvimento e cidades planejadas na américa latina no século XX Amanda Cardoso Barbosa e Silveira; Elton Dias Xavier. | 01 |
| Estratégias de cimenteiras na entrada de mercados internacionais: estudo comparativo. Mateus Burrel Fonseca; Rafael Felipe Rodrigues de Oliveira; Ítalo Brenner de Carvalho. | 13 |
| Análise da aplicabilidade da filosofia just in time em uma empresa do setor metalmeccânico. Rafaela Venturini; Cilione Santor; Jocias Maier Zanatta. | 28 |
| A pandemia de Covid-19: uma análise sob a ótica ambiental de março a maio de 2020 no Amazonas. Evandro Brandão Barbosa; Valdemar Sjlender. | 48 |
| ¿Existen las mujeres para las tecnologías del cuidado? Revisión crítica en torno al envejecimiento. Luis López-Lago Ortiz; Borja Rivero Jiménez; Lorenzo Mariano Juárez; David Conde Caballero; Beatriz Muñoz González. | 78 |
| Alfabetização e letramento de crianças parintinenses: contexto, percepções e possibilidades. Marcianne Souza da Silva; Corina Fátima Costa Vasconcelos; Jadson Justi. | 100 |
| Barragens de rejeitos: riscos e impactos da mineração na população do entorno. Christiane Júlia Ferreira Soares; Alexandra do Nascimento Passos. | 121 |
| Sociedad, familia y educación. Diagnóstico y didáctica de contenidos. Antonio Nadal Masegosa. | 137 |



CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

latindex  IDEAS EconPapers DOAJ  Dialnet

IDEIAS DE DESENVOLVIMENTO E CIDADES PLANEJADAS NA AMÉRICA LATINA NO SÉCULO XX¹

Amanda Cardoso Barbosa e Silveira²
(UNIMONTES - amanda.barbosa@unimontes.br)

Elton Dias Xavier³
(UNIMONTES – eltondx@hotmail.com)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Amanda Cardoso Barbosa e Silveira y Elton Dias Xavier: “Ideias de desenvolvimento e cidades planejadas na américa latina no século XX”, Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (Vol 1, Nº 7 julio-septiembre 2021, pp. 1-12). En línea:
<https://doi.org/10.51896/CCS/FKLQ2986>

RESUMO

Em âmbito global, o século XX foi marcado por ideias de desenvolvimento que influenciaram na organização e no planejamento dos espaços. Embora com conteúdos aparentemente distintos, muitas dessas ideias contribuíram para encobrir realidades marcadas pela desigualdade social e pobreza. Desse modo, o objetivo deste texto é trazer à baila a relação entre tais concepções e o planejamento das cidades na América Latina. Esse lócus foi escolhido devido o seu particular mal-estar com o processo de modernização, compreendido à época como propulsor do desenvolvimento dos países. Trata-se de um texto de revisão de literatura, direcionado principalmente pelas discussões de Esteva (2000), Gaitán (2001), Martin-Barbero (2006) e Vainer (2003). Como organização textual apresenta-se inicialmente a relação entre as ideias de desenvolvimento (em sua visão reducionista de progresso econômico) e modernização. E, em um segundo momento, exemplificam-se modelos de cidade na América Latina, propostos e desenvolvidos com base em tal concepção de desenvolvimento. A partir do diálogo com autores pode-se inferir que, desenvolver-se no século XX significou remodelar-se aos padrões dos países capitalistas centrais, resultando assim em modelos de cidades que, em geral, desconsideraram as especificidades e realidades latino-americanas.

Palavras-chave: Desenvolvimento, cidades planejadas, modernização, América Latina.

IDEAS DE DESARROLLO Y CIUDADES PLANIFICADAS EN AMÉRICA LATINA DEL SIGLO XX

¹ O presente artigo é produto do Projeto de Pesquisa institucionalizado pela **resolução CEPEX2019 nº 207 – UNIMONTES**.

² Doutoranda em Desenvolvimento Social pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Social da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES. Docente no curso de Serviço Social da referida universidade.

³ Doutor em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ. Docente no curso de Direito e no Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Social da Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES.

RESUMEN

A nivel mundial, el siglo XX estuvo marcado por ideas de desarrollo que influyeron en la organización y planificación de los espacios. Aunque con contenidos aparentemente diferentes, muchas de estas ideas contribuyeron a encubrir realidades marcadas por la desigualdad social y la pobreza. Así, el propósito de este texto es plantear la relación entre tales concepciones y la planificación de las ciudades en América Latina. Este locus fue elegido por su particular malestar con el proceso de modernización, entendido en su momento como motor del desarrollo de los países. Es un texto de revisión de la literatura, guiado principalmente por las discusiones de Esteva (2000), Gaitán (2001), Martín-Barbero (2006) y Vainer (2003). Como organización textual, se presenta inicialmente la relación entre las ideas de desarrollo (en su visión reduccionista del progreso económico) y la modernización. Y, en un segundo paso, se ejemplifican, proponen y desarrollan modelos de ciudad en América Latina a partir de esta concepción del desarrollo. Del diálogo con los autores se desprende que desarrollarse en el siglo XX significó remodelar los estándares de los países capitalistas centrales, dando como resultado modelos de ciudad que, en general, despreciaban las especificidades y realidades latinoamericanas.

Palabras-clave: Desarrollo, ciudades planificadas, modernización, América Latina.

DEVELOPMENT IDEAS AND PLANNED CITIES IN LATIN AMERICA IN THE 20TH CENTURY

ABSTRACT

Globally, the 20th century was marked by development ideas that influenced the organization and planning of spaces. Although with apparently different contents, many of these ideas contributed to cover up realities marked by social inequality and poverty. In this way, the objective of this text is to bring up the relationship between such conceptions and the planning of cities in Latin America. This locus was chosen due to its particular discomfort with the modernization process, understood at the time as a driving force for the development of countries. It is a literature review text, directed mainly by the discussions of Esteva (2000), Gaitán (2001), Martín-Barbero (2006) and Vainer (2003). As a textual organization, the relationship between the ideas of development (in its reductionist view of economic progress) and modernization is initially presented. And, in a second step, city models in Latin America are exemplified, proposed and developed based on this conception of development. From the dialogue with authors, it can be inferred that developing in the 20th century meant reshaping the standards of the central capitalist countries, thus resulting in city models that, in general, disregarded Latin American specificities and realities.

Keywords: Development, planned cities, modernization, Latin America.

INTRODUÇÃO

O presente texto propõe um diálogo entre as ideias de desenvolvimento predominantes no século XX e seu desdobramento sobre o planejamento das cidades na América Latina. Trata-se de uma

discussão teórica, cujo foco centra-se nos principais planos e perspectivas urbanas desenvolvidas nesse período. Desse modo, possui como pergunta balizadora: Existe alguma relação entre as ideias de desenvolvimento e de cidades planejadas? Diante das teorias do desenvolvimento social, coube indagar se haveria possibilidade de correlacionar as temáticas e encontrar um fio condutor entre elas. Modelos de cidade são traçados na história da humanidade e, conforme determinadas relações econômicas e políticas se acirram ou se modificam, tais planos também passam por novas configurações.

A América Latina não ficou à parte de tais modelos e, devido à condição de desigualdade social e econômica de muitos dos seus países, a efetuação de determinados planos de gestão urbana foi vista como única opção de inserção das cidades no caminho do desenvolvimento. No Brasil, em meados do século XX, a construção de Brasília (nova capital) foi defendida pelo então presidente Juscelino Kubitschek como possibilidade do país desenvolver regionalmente e se estabelecer nas relações de âmbito internacional. No entanto, o que a história revela é que essa tentativa de internacionalização desencadeou ora no mascaramento das desigualdades sociais já existentes e ora em seu acirramento.

Apesar de Brasília não ser o foco de análise específica, foi o seu processo de construção que motivou a escrita do presente texto. Refletir como determinadas ideias e fenômenos são apresentadas como únicas opções de superação de condições específicas desencadeadas, em geral, pela própria dinâmica do capital, e de que modo a aplicabilidade de tais ideias incidem de forma desigual sobre as cidades, acirrando ainda mais suas condições de dependência e desigualdade é o que nos proporcionará tecer o fio condutor de análise.

A discussão ampara-se na revisão bibliográfica como procedimento metodológico central de construção do pensamento, que por sua vez, desenvolveu-se a partir das seguintes etapas: identificação dos principais autores que dialogam com a temática proposta, bem como os pontos de convergência, complemento ou divergência de ideias; organização do diálogo a partir de categorias conceituais e consideração do contexto histórico dos acontecimentos. O texto apresenta duas seções, sendo a primeira a relação entre as ideias de desenvolvimento (em sua visão reducionista de progresso econômico) e modernização. A segunda seção traz à baila exemplos de modelos de cidade na América Latina, propostos e desenvolvidos com base em tal concepção de desenvolvimento.

1. Desenvolvimento e Modernização na América Latina no século XX

Antes de desenvolver a discussão acerca das cidades planejadas é importante fazer breves ponderações acerca da perspectiva desenvolvimentista, cuja disseminação pelo mundo a partir do fim da década de 1940 teve rebatimento nas relações entre países e influenciou também relações locais, entre cidades. Porém, antes de adentrar especificamente no período desenvolvimentista, alguns apontamentos serão ressaltados.

A América Latina é dotada de experiências de instrumentalização da razão para fins de poder e dominação. De acordo com Martín-Barbero (2006) tais experiências estiveram presentes antes

mesmo da teoria da razão instrumental dos estudiosos de Frankfurt e representaram uma modernização que, ao buscar legitimação do capital, desconsiderou a razão histórica dos países latino-americanos, nos quais se viram imersos em um bojo de relações econômicas que impossibilitavam a incorporação de outros tipos de desenvolvimento para além da lógica instrumental.

Ainda de acordo com o autor, situar a modernidade nesse contexto é trazer à tona o nosso particular mal-estar com tal processo, cuja descrição pode ser feita da seguinte maneira: “o mal-estar com a modernidade remete às ‘imagens otimizadas’ que os latino-americanos construíram a partir do processo modernizador europeu e cuja origem se encontra na tendência a definir a diferença latino-americana em termos de ‘deslocamento paródico’ de um modelo europeu, configurado por um alto grau de pureza e homogeneidade” (Martín-Barbero, 2006, n. p). Tais imagens estão longe de retratarem as relações que de fato ocorreram na Europa, haja vista que, o processo modernizador europeu aconteceu de modo híbrido e desigual, mesclou passado, presente e imprevisibilidade futura.

Com o final de segunda guerra mundial os Estados Unidos ganharam força política e econômica não experienciada em anos precedentes. O discurso de posse do presidente Truman em janeiro de 1949 era de que, os avanços científicos e industriais auferidos nas áreas norte-americanas seriam disponibilizados aos países intitulados por ele de subdesenvolvidos de modo a propiciar-lhes crescimento. No entanto, como vê Esteve (2000, p. 61), o que se propunha era um modelo de desenvolvimento de cima para baixo, que desconsiderava especificidades e realidades de diversos países. Sob uma roupagem democrática, a ideia desse desenvolvimento “converte a participação em um truque manipulativo para envolver indivíduos em conflitos para obter algo que os poderosos querem lhes impor”. A ideia de subdesenvolvimento implicou em uma percepção de quem estava fora dos padrões norte-americanos, de forma mais precisa, em um enquadramento do “eu” (desenvolvido) e do “outro” (o oposto de mim, portanto, subdesenvolvido).

Desse modo, durante o século XX o conceito de desenvolvimento sofreu uma alteração drástica em sua significação e foi adotada rapidamente pelos demais países ao redor do mundo sob um aspecto reducionista, com foco no crescimento da renda per capita em detrimento da distribuição de renda.

Gaitán (2001) traz à baila as tensões que compõem o desenvolvimentismo (período pós-segunda guerra mundial), sendo uma delas a problemática existente na relação Estado e Mercado, instituições em constante relação na sociedade capitalista. No período pós-guerra os estudos acerca do desenvolvimento tinham como grande preocupação a retomada do crescimento das economias consideradas estancadas, sendo, em geral, voltados para questões próprias do capitalismo, como por exemplo, aquelas relacionadas ao crescimento, produção e distribuição de bens econômicos.

A concepção de desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico esteve intrínseca à teoria da modernização, sendo o progresso um objetivo a ser alcançado de modo linear e por etapas. Acreditava-se que isso propiciaria aos países a saída de modelos tradicionais, considerados arcaicos. Assim, desenvolver significou uma remodelagem baseada nos padrões dos países capitalistas centrais através da modernização tanto das condições econômicas e sociais, quanto

institucionais e ideológicas. A teoria da modernização objetivou reproduzir nos países, intitulados à época de terceiro mundo, modelos advindos das sociedades ocidentais consideradas desenvolvidas. Nesse cenário a capacidade de gerar riqueza era o que definia o nível de desenvolvimento dos países e regiões.

O início da segunda metade do século XX foi marcado pelo despertar de um interesse inesperado: a preocupação com o desenvolvimento de medidas imediatistas que aliviassem a pobreza existente no mundo. Apesar da meta inicial de criação de serviços, atendimentos básicos e formação de profissionais na área assistencial, o que tomou fôlego e prioridade foi a preocupação com o desenvolvimento da industrialização e do crescimento do Produto Nacional Bruto, de modo que, a intenção de alívio da pobreza foi pouco empregada, (embora o relatório periódico das Nações Unidas dizia que os programas sociais obtiveram melhoras contínuas) e obscurecida por tais quantificadores econômicos.

Além disso, Esteva (2000, p. 65) aponta que “na América Latina, o *Peace Corps*, o *Point Four Program*, a Guerra à Pobreza e a Aliança para o Progresso contribuíram para fixar ainda mais a noção de subdesenvolvimento na percepção popular e para aprofundar o sentimento de deficiência que essa percepção tinha criado”. A nova ideia de desenvolvimento não foi isenta de críticas, haja vista ter sido considerada como uma tentativa de colocar nova roupagem ou usar novas expressões para fenômenos que há muito tempo existiam, como a pobreza e o atraso, ambos atrelados a forte exploração capitalista e ao processo de colonização ocorrido em várias partes do mundo. Dessa forma, o subdesenvolvimento era nada mais do que uma criação do próprio “desenvolvimento”.

A palavra (subdesenvolvimento) define uma percepção. Essa, por sua vez, torna-se um objeto, um fato. Ninguém parece suspeitar que o conceito não se refere a um fenômeno real. Ninguém parece compreender que ‘subdesenvolvido’ é um adjetivo comparativo cuja base de apoio é a premissa, muito ocidental, mas inaceitável e não demonstrável, da unicidade, homogeneidade e linearidade da evolução do mundo. Ela exhibe uma falsificação da realidade produzida através de um desmembramento da totalidade de processos interligados que compõem a realidade mundial e a subsequente utilização de um dos fragmentos resultantes deste desmembramento, isolado dos demais, como de referência geral (Esteva, 2000, P. 66)

Entre os anos de 1920 e 1950 a modernização na América Latina ocorreu por meio da adequação da economia dos seus diversos países às demandas do mercado mundial, sendo enfatizada a necessidade de substituição das importações e organização do mercado nacional. Especificamente nos anos de 1930 o foco recai sobre a entrada das economias nacionais no mercado internacional tendo em vista a construção de uma cultura nacional, que por sua vez, transformaria de fato esses países em nações. Projetos populistas catalisados por demandas por direitos relacionados ao acesso

a saúde, habitação, educação e lazer ganharam fôlego. Nas décadas finais de 1950 o projeto de modernização com caráter populista entra em crise, em parte devido à radicalidade de suas demandas sociais, as quais não conseguiram sobreviver em um cenário que impossibilitou mudanças bruscas.

É com o enfraquecimento do projeto de modernização populista que a proposta desenvolvimentista ganha força. Esta, por sua vez, atribuía à pobreza dos países latino-americanos a ausência de produção, sem a qual se torna impossível uma promoção da justiça. O foco voltou-se para o crescimento econômico dos países, ou, como era intitulado na época, para o seu real desenvolvimento. “O desenvolvimentismo nos dirá que as reformas sociais já são suficientes e que precisamos é passar de uma concepção política a *uma visão* técnica dos problemas e de suas soluções” (Martín-Barbero, 2006, n. p). As décadas de 1950 e 1960 foram caracterizadas por um denso processo de modernização ligado ao investimento nas indústrias culturais. Nesses anos a América Latina foi marcada por processos e práticas políticas de expansão urbana, investimentos em educação (resultando na redução da taxa de analfabetismo), ampliação dos meios de comunicação de massa e estabelecimento de um mercado cultural. Esse último, vinculado aos demais processos, criou uma ideia de modernidade latino-americana voltada para o consumo, haja vista a substituição de formas de vida tradicionais por lógicas ligadas ao mercado.

As experiências culturais deixaram de corresponder linear e exclusivamente aos âmbitos e repertórios das etnias e classes sociais. Há um tradicionalismo das elites letradas que nada tem a ver com o dos setores populares e um modernismo que ‘se encontram’ – convocadas pelos gostos que conformam as indústrias culturais – boa parte das classes altas e médias com a maioria das classes populares (Martín-Barbero, 2006, n. p).

Em meados dos anos de 1970 houve o enfraquecimento dos estudos sobre desenvolvimento, em parte devido à disseminação de ideias sobre o fim dos projetos nacionais e pelo contexto marcado, dentre outras características, pela alta na inflação, diminuição do crescimento econômico, dificuldade de adaptação dos países periféricos às demandas da economia mundial e crescimento das dívidas dos países (Gaitán, 2001).

Os anos posteriores até a década de 1980 (conhecida como década perdida) abarcaram discussões ora otimistas e ora pessimistas acerca do desenvolvimento e a pauta relacionada à melhoria da qualidade de vida das populações pobres esteve presente de forma recorrente. Os anos de 1990 foram marcados pela tentativa de re-desenvolvimentismo, ancorada no discurso de desenvolver novamente o que não alcançou êxito. Essa perspectiva impactou de forma negativa os países periféricos, que por sua vez, serviram de depósitos para os resíduos não desejados dos países centrais. De acordo com Gaitán (2001) o período de transição para economias abertas se deu sob forte influência do conservadorismo neoclássico, os governos latino-americanos incorporaram o ideário neoliberal. Porém, esse período foi marcado por uma dualidade de momentos: em

concomitância com os processos de remodelagem do estado, privatizações e desregulação das atividades econômicas, estruturou-se também uma nova ideia de desenvolvimento, abarcando os campos sociais e ambientais.

A ampliação do significado do desenvolvimento contou com a participação de organismos multilaterais, como é o caso da Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento, que por sua vez, apresentou pela primeira vez na redação de seu relatório final, na década de 1980, o termo desenvolvimento sustentável. No entanto, como afirma Gaitán (2001, n. p) “critica-se a ideia de Desenvolvimento Sustentável argumentando que só apela ao desenvolvimento econômico em sua concepção tradicional, sem uma verdadeira alternativa, descartando a distribuição da riqueza [...]. Em outras palavras, trata-se da simples retórica”.

Como veremos no decorrer do texto, a partir dessa década foi proposto, principalmente na América Latina, um modelo de cidade competitiva que, apesar de possuir ideias com viés democrático, mascarou determinadas realidades sociais.

2. Modelos de Cidade na América Latina

Apesar de semelhantes, os conceitos de cidades planejadas e planejamento urbano são distintos. Cidade planejada é aquela que teve sua origem a partir de um plano, um desenho, foi cuidadosamente pensada. Já o Planejamento Urbano foca no estudo do crescimento e funcionamento das cidades já existentes, a maioria com complexos problemas espaciais, sociais, ambientais.

Como afirma Gaitán (2001) ahistoricidade e abstraticidade não são características dos mais variados projetos de sociedade passados e presentes. A América Latina apresentou modelos diferenciados de cidade ao longo da história, sendo que alguns possuíram viés higienista, de “limpeza” dos espaços a partir da segregação dos pobres. Conhecida por muitos autores como *utopia médica ou higienista*, ela é considerada por Vainer (2003) como a primeira e fundamental utopia urbana. Datada do final do século XVIII e início do século XIX, encontrou lugar no Brasil principalmente através das figuras representativas de Oswaldo Cruz e Pereira Passos, responsáveis pela reforma urbana da capital da República, à época, Rio de Janeiro. Desenvolvida com base em ampla crítica ao crescimento populacional e ancorada num discurso de ordem urbana, tal utopia consolidou-se com a disseminação de ideias que visualizavam o estado pós-industrial das cidades - marcado pelo crescimento do êxodo rural - como um estágio de perigo, de cidades doentes ou com endemias iminentes.

No século XX destaca-se o planejamento urbano modernista ou a utopia da urbanização modernista. Esta apresentou em sua aplicação uma série de paradoxos, sendo um deles o mascaramento das relações de desigualdade existentes nas cidades. Como exemplo brasileiro, tem-se a cidade de Brasília, cuja construção foi vista, de início, por imigrantes de todas as partes do país, principalmente do Nordeste, como esperança presente relacionada ao trabalho e também como anseio futuro de permanência e moradia na cidade.

No entanto, o Plano Piloto de Brasília não incluía os trabalhadores pobres e suas famílias, pelo contrário, restringia-se a um grupo seleto de pessoas, de modo que, os *excluídos* eram realocados, na maioria das vezes, em lugares distantes, conhecidos à época como cidades-satélites. Esses locais foram marcados pela ausência de condições mínimas de sobrevivência, tais como saneamento básico e energia elétrica. Representaram à época o oposto do urbanismo modernista. Eram locais onde a pobreza era escondida, tirada da visibilidade da grande cidade (podemos verificar aqui marcas da utopia higienista).

A esperança que pairava entre as pessoas que participaram da construção da nova capital do país não foi criada deslocada dos discursos divulgados pelo governo da época. Ecoava-se por toda parte do país falas de que seria por meio da construção da cidade, milimetricamente planejada, que o país superaria sua condição de desigualdade e pobreza. Brasília seria o caminho para o Novo Futuro, traria desenvolvimento regional e ampliaria as relações internacionais do país. Era por meio da cidade que o desenvolvimento do país se daria. No entanto, assim como em outras cidades da América Latina, o que de fato aconteceu foi o acirramento do distanciamento entre ricos e pobres. De acordo com Maricato (2009, p. 14),

não é por falta de Planos Urbanísticos que as cidades periféricas apresentam problemas graves. Mas porque seu crescimento se faz ao largo dos planos aprovados nas Câmaras Municipais, seguindo interesses tradicionais que comandam a política local e grupos específicos ligados ao governo de plantão.

O “desenvolvimento” proposto tanto no Planejamento Urbano com caráter predominantemente higienista, quanto na utopia modernista, era seletivo e não teve como foco o benefício de todos os cidadãos. Em geral, destinou-se aos mais ricos e aos interesses de grandes empresas, nas quais se apresentaram para as cidades como potentes geradoras de emprego e renda, mas que, na verdade, apenas usufruíam das benesses concedidas pelos gestores locais.

A partir da década de 1990 o Planejamento Urbano Modernista dá lugar a outro movimento, também liderado por técnicos e que não abarcou os princípios da utopia da cidade democrática⁴: O *Plano Estratégico*. Este, por sua vez, teve na América Latina a roupagem de salvador das cidades e, apesar de apresentar-se como democrático e participativo, teve como característica marcante a proximidade com as ideias de cunho neoliberal. “Uma receita para os países e outra receita para as cidades se adequarem aos novos tempos de reestruturação produtiva no mundo, ou mais exatamente, novos tempos de **ajuste** da relação de subordinação as novas exigências do processo de acumulação capitalista [...]” (Maricato, 2009, P.15).

Tal plano reforçou a ideia de “cidade autônoma” (cidade que compete com as demais na busca de investimentos) e apoiou o espaço privilegiado do mercado, pautado em princípios de

⁴ A utopia da cidade democrática consiste no reconhecimento dos cidadãos como agentes produtores das cidades, como cidadãos detentores do direito de fazer a cidade. Segundo Vainer (2003), tal utopia é empregada hoje de forma muito tímida, haja vista que, embora tenhamos o planejamento participativo, maior parte das agendas apresentadas pelos representantes de bairros e áreas não é incluída nos planos gestores, prevalecendo assim, outros interesses.

desregulamentação, privatização e fragmentação. Apesar das várias adjetivações atribuídas à cidade (*cidade pátria, cidade corporativa, cidade mercadoria, cidade empresa*), o objetivo era único: minimizar os conflitos internos por meio do esforço e do consenso a fim de sobreviver. Concomitante a isso, era fundamental a presença de alguns serviços, como exemplo, hotéis de luxo, centros de pesquisas e de convenções.

No final dos anos 1990, o Plano Estratégico conseguiu lugar até mesmo em alguns governos progressistas da América Latina. No Brasil, podemos citar como exemplo o caso da cidade de Santo André, governada à época pelo Partido dos Trabalhadores. Dentre os motivos da adesão ao plano, Maricato (2009) afirma o fato de suas diretrizes valorizarem a participação democrática, além disso, o plano apresentou distanciamento com a ideia de urbanismo burocrático, responsável por dificultar soluções mais flexíveis de cunho comunitário e com especificidades locais. No entanto, é importante ressaltar o paradoxo contido em seu conteúdo, haja vista que, embora houvesse uma pretensa valorização da participação democrática, “o convite à participação, nesse modelo, implica e, subordina os interesses de muitos aos interesses hegemônicos” (Maricato, 2009, p. 15).

Frequentemente a adesão ao Plano Estratégico e ao ideário neoliberal era difundida como a única opção para alcance de qualidade de vida, de modo que, esta somente seria possível na medida em que as cidades adotassem padrões de competitividade em escalas internacionais. No entanto, não é possível negar que a globalização implicou no acirramento da exclusão social das cidades e também não é possível dizer que, autores como Castells, defensores desse modelo, desconheciam os efeitos perversos da globalização. Sim, eles conheciam. Mas a ideia defendida era a de que somente a competição em escala global propiciaria a atração de investimentos e consequentemente, de empregos.

O modelo de planejamento urbano com base na ideia de cidades competitivas implica que as administrações locais assumam papéis que divulguem e incentivem a venda da imagem da cidade, assim, a administração urbana apresenta também um caráter empresarial e como aponta Vainer (2000), despolitizado. A cidade torna-se objeto de negócio, torna-se *city (em detrimento da polis)*. Estabelece uma junção entre cidade pátria, cidade empresa e cidade mercadoria, de modo a incluir em seu projeto uma identidade social, na qual, segundo o autor, cria a cidade do pensamento único.

Cabe-nos pensar: O final do século XX foi marcado pela onda liberal de redução do controle estatal sobre a economia, diante disso, seria o fim do seu papel planejador? Ou as ações do Estado foram reorientadas? É fato que governos locais absorveram muitas das ideias do Plano Estratégico, embora sua aplicabilidade não se desse de modo explícito na maioria das cidades como um todo. O modelo de cidade competitiva não significou o abandono das projeções do futuro, pelo contrário, difundiu ainda mais a ideia de construções de cidades póstumas. Ao futuro foram atribuídas tanto imagens positivas relacionadas à produção e “sustentabilidade”, quando imagens negativas, com cogitações de intempéries e desastres ambientais.

Ao ofertar qualidade de vida, as cidades manteriam profissionais altamente qualificados e os benefícios se derramariam do topo da pirâmide social de modo a atingir as populações dos estratos mais baixos. No entanto, o que houve foram cidades menos integradas, marcadas por relações de segregação. Mesmo fora da América Latina, como em Barcelona, cidade representativa do “sucesso”

da implementação do plano, era percebido a presença de distanciamentos sociais, como por exemplo, pessoas habitando as ruas. Embora tais distanciamentos se acirraram com a influência de uma crise mundial, marcada pelo crescimento expressivo do número de desempregados e aumento do contingente de pessoas morando nas ruas etc, pensava-se que as cidades, ao se inserirem em espaços de competitividade, estariam mais imunes a estes tipos de obstáculos. O caso de Barcelona nos remete ao fato de que, a inserção em tal competitividade levou as cidades a certa vulnerabilidade no que tange as oscilações o mercado mundial.

Martins (2011) afirma que, embora se atribua várias significações para o conceito de globalização, é com a inserção do termo no processo de formação do Moderno Sistema Mundial que o conceito ganha mais concretude. No que diz respeito propriamente ao referido sistema, este teve início com as navegações oceânicas do século XVI, mas é a partir do século posterior, com o advento da revolução industrial, que realmente se estabelece. Como forma de explicar melhor acerca da globalização o autor traz à baila a discussão da revolução científico-técnica, sendo por meio da mundialização desta que a globalização se desenvolve.

De modo mais específico Martins (2011, p. 113) traz a seguinte definição: “propomos aqui compreender a globalização como um processo revolucionário que confronta o modo de produção capitalista e sua superestrutura jurídico-política e ideológica”. Nesse processo há uma relação de dependência em que, excedentes são gerados na América Latina por meio de uma expropriação internacional. No modo de produção capitalista é a junção entre maquinaria e força de trabalho que contribui para que tal excedente se expanda.

Embora a revolução industrial interiorizasse algumas tecnologias, manteve-se a dependência do aumento da força de trabalho. Nesse período a ciência estava presente, mas como força secundária. Até meados do século XX o número de trabalhadores em indústrias constituiu um indicador de desenvolvimento de um Estado. No entanto, com a revolução científico-técnica é a ciência quem se torna uma força considerada no crescimento econômico.

De acordo com Martins (2011) tal revolução, a depender da localização, ocorreu em momentos distintos. Nos países capitalistas centrais seu início é datado entre 1940 a 1960, já na economia mundial, materializa-se a partir dos anos 1970 a 1980. O capitalismo contemporâneo apresenta contradições, sendo uma delas aliada ao processo de inovações tecnológicas, que, sob o domínio da globalização diminui o número de trabalhadores e mina pequenos e médios capitais, tanto no centro quanto na periferia capitalista.

Assim, acirra-se a competição entre as empresas globais, de modo que estas se deparam diante da disseminação de suas tecnologias entre seus concorrentes empresariais, cuja consequência é a diminuição das taxas de lucro. A globalização da superexploração do trabalho, que tipifica a América Latina, entra em cena como uma das alternativas de superação desse decréscimo.

As multinacionais, ao atuarem em âmbito internacional, além de acirrarem competição desfavorável entre pequenas e médias empresas, fornecem (de modo oligopolizado) bens e insumos, e estipulam preços exorbitantes das mercadorias. Tal fato incide sobre os pequenos e médios capitalistas, que por sua vez, repassam tal custo aos trabalhadores em forma de rebaixamento e precarização das condições de trabalho (Martins, 2011).

Assim, as metrópoles dos países periféricos expressam de forma significativa os contrastes e contradições desencadeados por esses processos. Como exemplo disso, tem-se o fato de parcela da população habitar em locais improvisados, sem nenhuma garantia legal e em condições precárias. Em geral, as casas são construídas sem suporte adequado e sem financiamento formal, fato que contribui ainda mais para uma situação diária de instabilidade e incertezas. Apesar do trabalhador ser incluído como População Economicamente Ativa, encontra-se fora do mercado residencial capitalista, restando-lhe assim, habitar em beira de córregos, encostas íngremes e locais passíveis de desmoronamento e enchentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Planejamento Urbano no contexto da globalização é marcado por ações que priorizam interesses voltados ao mercado e a sua atratividade. Diante disso, anseios e esperanças de construção de cidades com pensamentos múltiplos são, em geral, frustrados pela predominância do valor de troca das cidades. As relações de poder e dominação, próprias do sistema econômico e social vigente, recaem sobre as cidades de modo a criar marcadores e segregações socioespaciais. Embora haja o discurso de um pretense desenvolvimento, este não alcança a todos e produz e reproduz desigualdades sociais, haja vista que, ao reduzir o desenvolvimento a uma questão meramente econômica, ataques são direcionados a serviços voltados aos mais pobres. Ao contrário do glamour, atribuído a globalização pelas mídias, a realidade foi marcada crescimento do desemprego, ataque as políticas sociais e maior precarização do trabalho.

As ideias de desenvolvimento predominantes no século XX, embora com nomenclaturas distintas, convergiram numa mesma direção. Suas visões reducionistas, focadas meramente no crescimento econômico, contribuíram para o mascaramento de realidades marcadas pela desigualdade social e pobreza. A ideia de cidades competitivas, aparentemente democrática, se alinhou muito com os princípios neoliberais, fato também percebido na tentativa de inclusão de uma perspectiva de sustentabilidade.

Por fim, cabe-nos fazer um parêntese para o fato de que, embora diante de todo esse contexto pessimista, as metrópoles dos países periféricos, locais de maior visibilidade dos conflitos urbanos, são também lócus de movimentos de resistência e representatividade cidadina. A exemplo disso, tem-se a cidade de Campeche, localizado no Sul do Brasil, em que seus moradores a base de muita resistência conseguiram implementar um Plano Diretor feito pela própria população. Ainda no Brasil, capitais como Rio de Janeiro e São Paulo são exemplos de cidades com movimentos sociais específicos de lutas por outras formas de se fazer cidade.

REFERÊNCIAS

Esteva, Gustavo. (2000). Desenvolvimento. In: SACHS, Wolfgang. Dicionário do desenvolvimento: guia do conhecimento como poder. Vozes. Petrópolis.

- Gaitan, Flavio. (2001). Desenvolvimento Esquivo e as Tensões do Desenvolvimentismo: Reflexões sobre a América Latina na hora atual. In: BOSCHI, Renato. (Org.) Variedades de Capitalismo e Desenvolvimento na América Latina. Editora da UFMG. Belo Horizonte.
- Maricato, Ermínia. (2009). Globalização e Política Urbana na Periferia do Capitalismo. Revista VeraCidade. Ano IV. Nº 4.
- Martín-Barbero, Jesús. (2006). Projetos de Modernidade na América Latina. In DOMINGUES, José Maurício; MANEIRO, María. (Orgs.) América Latina Hoje. Civilização Brasileira. Rio de Janeiro.
- Martins, Carlos Eduardo. (2011). Globalização, dependência e neoliberalismo na América Latina. Boitempo. São Paulo.
- Vainer, Carlos B. (2003). Utopias urbanas e o desafio democrático. Revista Paranaense de Desenvolvimento. n. 105, jul.- dez. P. 25-31. Curitiba.



CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

latindex  IDEAS EconPapers DOAJ  Dialnet

ESTRATÉGIAS DE CIMENTEIRAS NA ENTRADA DE MERCADOS INTERNACIONAIS: ESTUDO COMPARATIVO

Mateus Burrel Fonseca¹

Graduando de Engenharia de Produção Civil CEFET-MG
orcid.org/0000-0001-8439-2512
mateusburrel81@gmail.com

Rafael Felipe Rodrigues de Oliveira²

Graduando de Engenharia de Produção Civil CEFET-MG
orcid.org/0000-0002-9410-9482
rafarodd25@gmail.com

Ítalo Brener de Carvalho³

Doutor em Administração
orcid.org/0000-0002-8466-5215
italobrener@cefetmg.br

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Mateus Burrel Fonseca, e Silveira, Rafael Felipe Rodrigues de Oliveira e Ítalo Brener de Carvalho: "Estratégias de cimenteiras na entrada de mercados internacionais: estudo comparativo", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (Vol 1, Nº 7 julio-septiembre 2021, pp. 13-27). En línea:

<https://doi.org/10.51896/CCS/NNEL5413>

RESUMO

As estratégias em setores produtivos cimenteiro necessitam de investigações que elevem tangencialmente a busca por mercados e a competitividade das empresas. O cimento é uma das principais *commodities* mundiais, sensível ao mercado e a preço. Este estudo tem como objetivo de compreender e comparar as estratégias implementadas no passado por empresas atuantes no mercado internacional de cimento. Este artigo utiliza uma metodologia de estudos de caso e revisão bibliográfica e tem como foco apontar proposições que envolvam o processo de internacionalização entre empresas que se internacionalizaram em mercados de tipologia "*first movers*" e empresas de tipologia "*late movers*". Habitualmente, empresas multinacionais que são oriundas de países desenvolvidos iniciaram os seus processos de internacionalização antes das empresas de países em desenvolvimento. Estes últimos já possuíam uma melhor infraestrutura e mão de obra mais qualificada, o que não se replicou nos países em desenvolvimento na mesma época. Como resultados desta comparação este artigo contribui para apontar que existem: (1) diferenças no processo de internacionalização entre "*first*" e "*late movers*"; (2) Diferenças culturais que influenciam o processo de internacionalização e (3) Oportunidades e vantagens competitivas diferentes nos processos de internacionalização "*first mover*" ou "*late movers*".

Palavras chave: Internacionalização de Empresas, Competitividade, Cimenteiras Internacionais.

CEMENT STRATEGIES TO ENTER LOS INTERNACIONAL MARKETS: COMPARATIVE STUDY

ABSTRACT

Sectors Strategies of cement production need investigations in order to increase markets and the competitiveness of companies. Cement is consider one of the world's main commodities, high sensitive to the Market changes and price. This study aims to understand and compare the implemented strategies in the oldersoperating companies in the international cement market. The article methodology of case studies and bibliographic review focuses on pointing out propositions that involve the internationalization process between companies that have internationalized as a "first movers" and as a "late movers" typology markets. Usually, multinational companies that come from developed countries started their internationalization processes before companies from developing countries. The latter already had a better infrastructure and a more qualified workforce, which was not replicated in developing countries at the same time. As a result of this comparison, this article helps to point out that there are: (1) differences in the internationalization process between "first" and "late movers"; (2) Cultural differences that influence the internationalization process and (3) Different opportunities and competitive advantages in "first mover" or "late movers" internationalization processes.

Keywords: Companies Internalization, Competitiveness, International Cement Companies.

ESTRATEGIAS DE CEMENTO PARA INGRESAR A LOS MERCADOS INTERNACIONALES: ESTUDIO COMPARATIVO

RESUMO

Las estrategias en sectores específicos del cemento buscan investigaciones que eleven tangencialmente el mercado y la competitividad. El cemento es uno de los principales productos básicos del mundo y es sensible al mercado y al precio. Com lo objetivo de comprender y comparar las estrategias implementadas en el pasado por empresas que operan en el mercado internacional. Una metodología de estudios de caso y revisión bibliográfica exploratoria es capaz de señalar propuestas que involucran el proceso de internacionalización entre empresas que se han internacionalizado en los mercados como empresas "pioneras" que se iniciaron en estos mismos mercados y como "tardías". Por lo general, como empresas multinacionales que provienen de países desarrollados que iniciaron sus procesos de internacionalización antes que las empresas de países en desarrollo. Esta contaba con una mejor infraestructura y una mano de obra más calificada, lo que no se repitió en los países en desarrollo al mismo tiempo. Como resultado el artículo contribuye a señalar: (1) Existen diferencias en el proceso de internacionalización entre "primeros" y "últimos"; (2) Influencias culturales en el proceso de internacionalización y (3) Cómo las oportunidades y los procesos de internacionalización de los "primeros" y los "últimos" crean diferentes ventajas competitivas.

Palavras chave: Internacionalização de Empresas, Competitividade, Cimenteiras internacionais.

INTRODUÇÃO

Ao se comparar um grupo de empresas com insumos e vantagens competitivas muito semelhantes (cimento é considerado uma *commoditie*) o que pode diferenciar é justamente o período, a fase de espação internacional ou de criação da empresa (Dunning & Narula, 2004). As tipologias denominadas: “*First and late movers*”, ou seja, as primeiras empresas que atuaram internacionalmente e as que em um segundo momento expandiram suas operações internacionais. Os conceitos de *first movers* e de *late movers*, são explicados por Bartlett e Ghoshal (2000), focadas nos desdobramentos de uma estratégia em função do seu “*timing*”.

A indústria cimenteira conta com algumas particularidades que conferem ao setor grande relevância em suas estratégias de internacionalização. O cimento é um produto de baixo valor agregado que necessita de elevado investimento inicial e grande prazo para retorno dos investimentos. Os elevados custos logísticos e a elevada perecibilidade do produto, o denominador comum que caracteriza empresas cimenteiras que desejam internacionalizar ocorre e historicamente ocorreram por meio da compra ou da parceria junto a empresas locais (Borini et al., 2007).

Segundo a organização sem fins lucrativos Cimento.org, existem 24 grupos cimenteiros atuando no Brasil, com 100 plantas de produção, responsáveis por praticamente 100% do cimento consumido em território nacional. O raio de distribuição do cimento na região sul, por exemplo, atinge no máximo 1000 quilômetros da planta original. O que comprova a teoria de que o cimento é dificilmente exportado, pelos fatores elencados por Borini et al (2007).

Figura 1 –

Despacho de cimento no Brasil por região

| Origem do despacho | Março (1.000 ton.) | | mar/19 | Jan-Mar. (1.000 ton.) | | Jan - Mar./19 |
|-----------------------|--------------------|-------|--------|-----------------------|--------|---------------|
| | 2018 | 2019 | mar/18 | 2018 | 2019 | Jan - Mar./18 |
| Norte | 186 | 173 | -7,0% | 556 | 556 | 0,0% |
| Nordeste | 858 | 807 | -5,9% | 2.633 | 2.665 | 1,2% |
| Centro-Oeste | 425 | 437 | 2,8% | 1.235 | 1.325 | 7,3% |
| Sudeste | 2.129 | 1.924 | -9,6% | 6.010 | 5.979 | -0,5% |
| Sul | 743 | 715 | -3,8% | 2.090 | 2.156 | 3,2% |
| Venda Mercado Interno | 4.341 | 4.056 | -6,6% | 12.524 | 12.681 | 1,3% |
| Exportação | 14 | 7 | -50,0% | 27 | 20 | -25,9% |
| Venda Total | 4.355 | 4.063 | -6,7% | 12.551 | 12.701 | 1,2% |

Essa dificuldade de exportação se fundamenta na afirmativa apresentada: o cimento depende de matérias primas, minerais e energia, recursos naturais que não são disponíveis em toda ou qualquer região. Assim as empresas restringem a ação de uma fábrica à região em que se encontram. E encontram dificuldades nas exportações a longas distâncias. Assim, a internacionalização de empresas do setor se dá principalmente por meio de parcerias e/ou aquisições de fábricas em diversas partes do mundo (Bueno & Domingues, 2011).

É possível identificar um movimento de consolidação de alguns grupos, *global players* com posição de destaque no setor que juntos são responsáveis por 40% da capacidade mundial, com

produção que poderia abastecer 15 vezes o mercado brasileiro e a previsão é de que nos próximos anos esses grupos atinjam 50% do mercado mundial. Nos últimos anos, nota-se um movimento agressivo de aquisições pelas maiores empresas do setor com o objetivo nítido de eliminar produtores locais. Os oitos principais produtores do mundo são: cinco europeus (dentre eles a Lafarge) dois japoneses, e um mexicano (Cemex) (Borini et al., 2007).

A consolidação dessas empresas seguem algumas ondas de movimento para o exterior, resultando em conquistas de bases industriais em todos os continentes e diversificação geográfica de pontos de faturamento. Como exemplo, a internacionalização do setor, antes de 1980, apenas 5% do mercado dos EUA era de controle internacional. Hoje, esta participação é de 70%; no Canadá a participação de grupos internacionais é de 80%. Apesar de o México possuir um dos principais grupos mundiais, a europeia Holderbank Ingressou nesse mercado detendo 24% de participação. Movimento semelhantes de aquisição pôde ser observado na Europa Oriental no início da década de 1990, na América Latina, na Europa Central, na Ásia a partir de 1998, com uma crise que tornou as indústrias cimenteiras locais em oportunidade de compras (Borini et al., 2007).

Assim, para comparar a abrangência necessária para este estudo, propõem-se 3 casos de diferentes cimenteiras: (1) uma nacional que investe forte em parceiras por toda a América do Sul (Votorantim), (2) uma francesa que é líder de mercado no mundo e atua no Brasil através de parceria com a nacional Holcim (Lafarge) e (3) uma mexicana que está principalmente no mercado da América Central e América do Sul, mas encontra forte resistência para conseguir operar no Brasil (Cemex).

As culturas diferentes dos países de origem dessas três empresas conferem diferentes estratégias de internacionalização para cada uma delas. Mas é importante ressaltar que *benchmarking* e aprendizado com as experiências de outras empresas em cada mercado pode oferecer diferentes oportunidades e estratégias de internacionalização (Bueno & Domingues, 2011).

Este artigo tem como objetivo compreender e comparar as estratégias implementadas no passado por empresas atuantes no mercado internacional de cimento, comparando por meio de estudos de caso as estratégias e as vantagens competitivas impetradas.

ESTRATÉGIAS GLOBAIS

A OMC – Organização Mundial do Comércio, entidade global é a responsável por mediar uma concorrência saudável entre empresas internacionais, o comércio e o investimento internacional. A OMC mobiliza principalmente iniciativas pertinentes a legitimidade, legislação dos processos de internacionalização, manufatura e transporte. Dessa forma é por meio da queda das barreiras de investimento, a liberação dos mercados, a adoção de práticas de livre comércio, a industrialização, a integração dos mercados financeiros e os avanços tecnológicos, são, todos, fatores que podem influenciar nas instalações de empresas em mercados estrangeiros, acelerando o fenômeno da expansão global (Cavusgil et al., 2010). Favorecendo o desenvolvimento de setores específicos em função do momento histórico ou político por exemplo.

A compreensão da internacionalização e a adaptação às culturas locais foi essencial para que as empresas “*first movers*” ganhassem vantagem ao se instalarem primeiro em um primeiro

momento, em diferentes nações, esse conhecimento foi a base para o planejamento e a execução de seus processos de internacionalização. Ao longo dos anos se provaram eficazes no ganho de mercado local e no desenvolvimento próprio das empresas. Porém não só as “*first movers*” souberam aproveitar desse conhecimento para se expandir, as “*late movers*” empresas que tiveram seus processos de internacionalização posteriores também souberam interpretar as culturas dos locais de onde se instalavam, e puderam assim como as empresas pioneiras, consolidar seus processos de internacionalização, e conseqüentemente conquistar sua fatia de mercado (Bartlett & Ghoshal, 2000).

A partir daí foram desenvolvidas as estratégias das empresas globais, responsáveis pela manutenção do domínio exercido pelas empresas ao redor do mundo. O papel das estratégias nos negócios internacionais são de suma importância, seja por características inovadoras presente nas primeiras entrantes ou por características de um processo de aprendizagem com as pioneiras. A estratégia é um plano de ação que canaliza os recursos de uma organização para que ela possa efetivamente se diferenciar dos concorrentes e atingir metas únicas e viáveis (Bueno & Domingues, 2011).

Em comum, as estratégias globais apresentam comumente uma estrutura de integração-responsividade que possibilita reduzir duas necessidades básicas: a necessidade de integração global das atividades da cadeia de valor e a necessidade por responsividade local, que se refere ao atendimento das necessidades específicas dos consumidores locais. Enquanto a integração global refere-se a coordenação de atividades da cadeia de valor de uma empresa nos países que atua , para atingir maior eficiência possível. A responsividade da estrutura local em comparação de até onde deve ir para integrar seus negócios mundialmente (Cavusgil et al., 2010).

Uma estratégia conhecida, a estratégia multidoméstica, tem um enfoque concentrado a entrada via IDE – Investimento Direto Estrangeiro, com os gestores reconhecendo diferenças entre os mercados nacionais, tratando cada mercado com bases independentes e com pouca integração entre elas (Bueno & Domingues, 2011). Outra estratégia conhecida, a estratégia global, visa integrar: os principais objetivos, políticas e seqüências de ações em um todo coeso, destinado ao mercado global. Empresas que utilizam da estratégia global operam utilizando da liderança em tecnologia e inovação para liderar o mercado. Há também a estratégia transnacional, onde a empresa se esforça para ser mais responsiva às necessidades locais sem deixar de reter máxima eficiência global e destacar a aprendizagem global e a transferência de conhecimentos.

Estruturas organizacionais podem ser classificadas como centralizadas (divisão por produto ou funcional) e descentralizadas (divisão por região geográfica), essa classificação condiz com a forma que a empresa constrói suas relações hierárquicas, afetando diretamente no processo de tomada de decisões (Cavusgil et al., 2010). As estruturas centralizadas apresentam uma maior preferência das companhias, pois muita das vezes torna o processo de adaptar os produtos para cada local um processo mais fácil para atender as necessidades locais do mercado.

Os diferentes arranjos organizacionais para as operações globais consistem em: departamento de exportações, a estrutura de visão internacional, a divisão por área geográfica, a divisão por produtos, a divisão funcional e a estrutura matricial global. Sendo que a divisão por produto e a divisão funcional estão mais associadas à estratégia global (Cavusgil et al., 2010). A

liderança visionária permitiu um modelo mental globalizado, valores cosmopolitas, e uma visão estratégica global. Sendo que os líderes visionários são eficazes na articulação de uma visão estratégica global, o que a empresa almeja ser no futuro e como chegar lá.

Mas é a cultura organizacional de uma empresa que dita todos os conceitos elencados de estratégias aplicadas ao processo de internacionalização, é o conjunto de valores, políticas, normas e sistemas que os funcionários de determinada empresa precisam seguir para estarem alinhados com a companhia na qual trabalham (Cavusgil et al., 2010). O que mais é valorizado em empresas globais é ter valores versáteis que possam ser valorizados em diferentes culturas, conseguindo se adaptar às grandes diferenças que podem ser encontradas em cada parte do globo.

Dentro de qualquer empresa os processos organizacionais, que se referem a rotinas, condutas e mecanismos que são adotados para que se chegue a determinado objetivo. E não é diferente em estratégias globais, os processos primários, de apoio, de aprendizado, de centralização ou descentralização, de valores institucionais e estruturantes são os que baseiam e alicerçam os processos gerenciais ligados as ações, reações e planejamento de operações de internacionalização estratégica (Cavusgil et al., 2010).

VARIÁVEIS NAS OPORTUNIDADES GLOBAIS

As decisões de investir em mercados externos por parte das empresas podem ser tomadas por inúmeras razões, devem ser feitas diversas avaliações de oportunidades nos mercados globais. Oportunidades globais de mercado podem ser definidas levando em conta uma combinação favorável de circunstâncias, localizações ou momentos, que por sua vez oferece perspectiva de exportação, investimento, suprimento ou parceria em mercados estrangeiros (Cavusgil et al., 2010).

Uma empresa pode receber oportunidades de vender, instalar fábricas, obter insumo de custo inferior ou qualidade superior e fazer acordos colaborativos com parceiros no exterior que deem sustentação às metas da empresa local.

Para um gestor é importante verificar algumas tarefas para preparar a empresa para o mercado internacional: (1) analisar o preparo organizacional para a internacionalização; (2) avaliar a adequação dos produtos e serviços da empresa para mercados externos; (3) classificar os países para identificar mercados-alvos; (4) avaliar o potencial de mercado setorial; selecionar parceiros de negócios qualificados; (5) e estimar o potencial de vendas da empresa (Cavusgil et al., 2010).

A análise de pontos macro, genéricos e que se resumem a uma análise SWOT (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças) e avalie o cenário comercial interno por meio de pesquisas (Cavusgil et al., 2010). Quando a análise parte do ponto de vista das características do produto ou do serviço que apresenta melhores perspectivas de vendas no mercado estrangeiro, se destaca: o desempenho do mesmo em vendas no mercado interno, a sua utilidade às necessidades universais; e sua demanda no mercado-alvo. O mercado-alvo por sua vez pode ser identificado por vários aspectos, dentre eles podemos destacar: o tamanho desse mercado, o quanto ele tem possibilidade de crescer e o quão rápido isso ocorrerá. É possível avaliar o potencial desses mercados através da eliminação gradual e da indexação, que utilizam variáveis como o tamanho do mercado, a renda per capita e a taxa de crescimento.

A complexidade de uma Infraestrutura local, tamanho de mercado, liberdade econômica, perspectiva de crescimento, custo de fazer negócios, risco-país, incentivos governamentais, cenário competitivo, dentre outros são fatores de suma importância ao iniciar o investimento no mercado estrangeiro e são indicadores de potencial de mercado setorial (Dunning & Narula, 2004).

Ao entrar em mercados estrangeiros é importante para a empresa ponderar a seleção de parceiros de negócios no exterior, sejam eles: intermediários, facilitadores, fornecedores, parceiros, licenciamentos ou franquias. É importante que a empresa decida e identifique os parceiros melhores para sustentar relações e monitorar suas condutas de forma que as parceiras sejam positivas e estáveis (Cavusgil et al., 2010).

O potencial de vendas em mercados estrangeiros pode ser estimado antes da instalação efetiva nos países alvos. O volume esperado de vendas nos mercados-alvos por um dado período depende da pesquisa de informações altamente refinadas, como: habilidades do parceiro de vendas, o acesso aos canais de distribuição, a intensidade do ambiente competitivo, a precificação, a qualidade dos recursos humanos e financeiros, o cronograma de mercado, a tolerância ao risco, competência da empresa e o renome no mercado (Cavusgil et al., 2010). Somente assim é possível realizar uma estimativa do possível volume de vendas no mercado-alvo.

PROCESSOS DE LATE E FIRST MOVERS

Empresas que investem em mercados externos, antes da sua instalação efetiva buscam pelo máximo de informações disponíveis possíveis para que não tenham prejuízos financeiros. O exemplo das empresas cimenteiras onde, as primeiras entrantes, “*first movers*” tinham poucas informações sobre os mercados que entraram primeiramente, por isso estavam mais expostas aos riscos de fracasso do que as empresas que buscam mercados nos dias de hoje (“*late movers*”).

Os primeiros entrantes determinaram suas escolhas em economias avançadas, as de países com elevada renda per capita, setores industriais competitivos e infraestrutura comercial bem desenvolvida (Dunning & Narula, 2004). Sendo citados na literatura, por exemplo, os Estados Unidos, os países da Europa Ocidental, Canadá e Japão, quer representam a primeira onda de “*First Movers*”.

Já os países em desenvolvimento, representados por estados com baixa renda *per capita* que ainda não se industrializaram. Por países emergentes que se enquadram como países em desenvolvimento, que apresentam alto potencial para se tornar um país de economia avançada, como o Brasil, a Índia e a Rússia, de onde vieram a segunda onda de “*Late Movers*” (Cavusgil et al., 2010). Os mercados emergentes se tornaram atrativos por representarem promissores mercados de exportação e importação. Isso, aliado aos baixos custos de mão de obra e ao *global sourcing* torna os países emergentes locais com grandes oportunidades de produção de bens intermediários ou produtos acabados (Cavusgil et al., 2010).

O potencial de países considerados emergentes são determinados por um possível potencial de investimento em determinado país. Atraídos por fatores como renda per capita, o tamanho e projeção da classe média para os próximos anos e através de um conjunto de indicadores como o Índice de Potencial de Mercado Emergente. Apesar do grande potencial de crescimento dos países

emergentes, alguns fatores se tornam uma ameaça para quem deseja investir nesses mercados. Instabilidade política, a força de grandes conglomerados, elevadas incertezas econômicas e uma estrutura jurídica e institucional duvidosa tornam os países emergentes de um risco maior do que investir em países de economia avançada (Cavusgil et al., 2010).

Como segurança, como precaução para estas ameaças algumas empresas optaram por se tornarem um conglomerado, uma grande corporação internacional que controla sozinha várias subsidiárias, às vezes concorrentes e às vezes não, dominando assim determinado mercado (Cavusgil et al., 2010). Esse tipo de empresa detém um profundo conhecimento de mercado e facilidades nas relações com governos e instituições fortes no país.

No que diz respeito às formas de negociação entre empresas privadas e estatais, as conversas se iniciam a partir do governo, que quando lhe parece proveitos abre “tenders”, que são ofertas formais para um comprador adquirir determinado ativo, na maioria das vezes commodities, centrais elétricas, estradas barragens e etc, quando então os compradores elaboram suas propostas ao governo (Cavusgil et al., 2010).

É fundamental às empresas que desejam se engajar em negociações com mercados emergentes traçam estratégias coesas e consistentes. É sempre recomendado estudar bem o mercado e trazer uma diferenciação que dê uma vantagem competitiva em relação aos seus concorrentes (Dunning & Narula, 2004). Exemplos de estratégias são o investimento em pesquisa e desenvolvimento e a associação estratégica a empresas já consolidados no mercado alvo.

As empresas líderes podem exibir boa responsabilidade social corporativa, engajando em atividades que fomentem o desenvolvimento econômico de um mercado emergente. As empresas podem atender à nações de baixa renda com bens e serviços baratos e customizados, além de envolvimento comunitário e microfinanciamento, e empréstimos em pequena escala a empreendedores de mercados emergentes (Cavusgil et al., 2010).

Obviamente as primeiras empresas que buscaram o processo de internacionalização foram as provenientes de países desenvolvidos. Através das teorias de internacionalização, elas buscaram se instalar em países estrangeiros de forma inédita até então. Essa dimensão temporal foi um fator importante na internacionalização das empresas. As “*first movers*” como ditas anteriormente, geralmente de países desenvolvidos, foram as primeiras entrantes em mercados estrangeiros, as tornando líderes de mercado inicialmente. Já as “*late movers*”, na sua maioria provindas de mercados emergentes, tiveram de enfrentar dificuldades maiores para se instalarem nesses mercados como desafiantes, o que não impediu o êxito de muitas delas (Bartlett e Ghoshal, 2000).

Os primeiro entrantes, “*first movers*”, obtiveram diferentes tipos de vantagens em relação aos demais, podemos destacar: a liderança tecnológica, obtida por meio da curva de aprendizagem, que representou a produção de um número maior de bens com menos recursos (Borini et al., 2007). Os bens escassos adquiridos pelos “*first movers*” também os deram vantagens competitivas, esses bens se caracterizam por: fatores de produção, recursos naturais, empregados, fornecedores, distribuidores e conseqüentemente consumidores. Outra vantagem importante para os “*first movers*” foi poder advir o grau de dependência dos compradores ao impor um padrão na indústria e no

produto/serviço, dificultando para os compradores mudarem de fornecedores facilmente, isso gerou um alto grau de fidelidade entre compradores e primeiros entrantes (Bartlett e Ghoshal, 2000).

Da mesma forma podemos destacar alguns pontos de desvantagens que enfrentaram os primeiros entrantes, como a impossibilidade de aprender com erros e acertos de outras empresas, já que eram pioneiras no setor, assumindo assim um maior número de riscos. As incertezas de mercado e tecnologia também geraram insegurança as *"first movers"* ao terem de se atualizar constantemente para se adaptar ao mercado. Além desses fatores, outra desvantagem é ter de lutar contra a própria inércia e a tendência de se estagnar após obter a liderança do mercado, renovar e desenvolver competência era essencial para que se mantivessem na liderança (Borini et al., 2007).

Comparando com as desvantagens das *"late movers"* nos mercados, podemos ver que elas enfrentam problemas diferentes ao adentrar nos mercados. Dentre eles a dificuldade de quebrar os modelos mentais, estes sendo a distância mental e psíquica que leva gestores e funcionários a descreditarem na possibilidade de concorrer no mercado global, e além disso encontrar maneiras e idéias que as permitem se diferenciar e explorar nichos inexplorados pelas primeiras entrantes, que as permitam competir nos mercados de igual para igual (Dunning & Narula, 2004). Como vantagem maior dessas empresas que iniciam seus processos de internacionalização tardiamente, podemos citar as informações prévias de mercado já adquiridas pela entrada de *"first movers"*, que as permite evitar erros já praticados por outras empresas (Borini et al., 2007).

Recursos e competências também são de suma importância para que as empresas sejam elas *"first"* ou *"late movers"*, para que se estabeleçam e continuem atuando com eficiência nos mercados. Esses recursos são conjuntos tangíveis e intangíveis das empresas. Quanto mais criam valor e se diferenciam, mais eles podem gerar valor para as empresas, recursos relacionados à percepção do cliente, e recursos técnicos da empresa são o que gera competência das empresas que são transmitidas e visíveis aos seus consumidores e clientes. Recursos humanos e coletivos são recursos visualizados internamente pelas empresas que as auxiliam na coordenação e progressão interna, além disso são mais difíceis de imitar por outras empresas, criando assim recursos raros na empresa (Borini et al., 2007).

As competências geradas através dos recursos possibilitam a empresa desenvolver suas estratégias de mercado, já citadas anteriormente. É de suma importância que uma empresa seja capaz de renovar suas competências quando necessário, para que suas estratégias não sejam copiadas e superadas pelas concorrentes. Reconhecer e investir nas competências não é tarefa fácil, entretanto é essencial, e quanto maior o reconhecimento das competências da empresa, maior será o investimento interno em seu desenvolvimento e maior será a confiança das partes envolvidas em fazer uso dessa competência, seja ela distintiva (se destaca das demais empresas), organizacionais (atividades-chaves na empresa), de suporte (uma atividade que impulsiona outras dentro da empresa) ou dinâmica (instrumento capaz de adaptar as competências ao longo do tempo) (Borini et al., 2007).

Portanto a capacidade de reconhecer e desenvolver competências é que permite entendermos o pressuposto da diferenciação de competências das *"first"* e *"late movers"*, ou seja: A diferença entre as competências das *"first"* e *"late movers"* decorre das diferentes competências

desenvolvidas e reconhecidas pelas empresas (Borini et al., 2007). Apesar disso, as competências mesmo que raras e únicas, são sustentáveis apenas por um período de tempo, pois após um tempo podem ser copiadas por outras empresas e se tornarem irrelevantes.

Entretanto o pressuposto aqui definido admite que em virtude das características diferenciadas de origem das multinacionais, as *“late movers”* não competem na mesma linha das líderes, mas desenvolvem competências e estratégias de internacionalização diferentes das empresas já estabelecidas (Borini et al., 2007).

Assim é possível assumir mais uma premissa, em virtude das características diferenciadas do país de origem das *“late movers”* e *“first movers”*, essas empresas desenvolvem e reconhecem competências diferenciadas, resultando em estratégias de internacionalização diferentes (Borini et al., 2007).

A partir das análises feitas sobre globalização, mercados externos, oportunidades de mercado, *“first movers”* e *“late movers”*, utilizamos de estudos de casos de indústrias cimenteiras para fazer análise de como a entrada precoce e tardia desse tipo de indústria afetou sua atuação de mercado cimentício. Nesses casos utilizamos das competências reconhecidas pela organização, que podem ocorrer no estágio de institucionalização, quando é pouco reconhecida, e dinâmica, quando é amplamente reconhecida (Borini et al., 2007).

METODOLOGIA

Uma abordagem exploratória foi necessária para o desenvolvimento deste artigo. Conhecer e familiarizar com o tema é segundo Creswell e Clark (2007) e Collis e Hussey, (2013) a metodologia que proporciona familiaridade com o problema, maximizando o conhecimento do pesquisador em relação a este. Segundo os autores normalmente trabalhos exploratórios consistem no primeiro passo para pesquisas que fundamentam estudos futuros de campo.

Segundo Gil (2010) pesquisas nas quais não se detém conhecimento suficientemente necessitam inicialmente de pesquisas exploratórias que possibilitem os conhecimentos das características de determinado fenômeno para procurar explicações das suas causas e consequências. Já que o método de estudo de caso será o ponto de partida de compressão do fenômeno internacionalização empresas cimenteiras.

Assim o método é familiarizar e elevar a compreensão de um problema de pesquisa em perspectiva (Mattar, 1999), verificar se pesquisas semelhantes já foram realizadas, quais os métodos foram utilizados e quais os resultados obtidos, tentando possível inferir uma análise que poderá vir a determinar tendências, identificar relações potenciais entre variáveis e estabelecer rumos para investigações posteriores mais rigorosas (Creswell & Clark, 2007) e por fim dar no desenvolvimento ou criação de hipóteses explicativas de fatos a serem verificados numa pesquisa causal (Malhotra, Rocha & Laudisio, 2005),

Por meio desta metodologia busca-se por meio de um levantamento bibliográfico ao mapear exploratoriamente o que seria a internacionalização de um setor específico, neste caso o de cimenteiras brasileiras. Para confirmar se a internacionalização é uma estratégia competitiva para o fortalecimento das empresas em um ambiente comercial. Foi fundamental buscar contribuições

teóricas, contribuições dos autores clássicos neste assunto como Dickens e Cavusgil, bem como o avanço por pesquisas mais atuais e relevantes que possibilitaram gerar hipóteses que direcionarão futuras pesquisas. É buscar contextualizar os conceitos apresentados pelos autores em estudos de caso brasileiros.

ESTUDOS DE CASOS

O cimento é uma commodity e o setor cimenteiro no Brasil é constituído por um oligopólio, no qual um pequeno número de produtores vende o mesmo produto ou produtos muito assemelhados. Os estudos de caso das empresas: Lafarge, Cemex e Votorantin.

Lafarge

A Lafarge é um grupo francês que atua por todo o mundo no setor cimentício, sendo que iniciou seu processo de internacionalização no início do século passado, focando no mercado africano (Paelo, Roberts, Simbanegavi, & Vilakazi, 2020). Após décadas de experiências internacionais, hoje a Lafarge já atua na Europa, América do Sul, África e Ásia. A grande semelhança em todos estes processos de expansão foi à prática de aquisições e Joint Ventures para tentar entrar em um novo mercado. A estratégia da Lafarge é clara e amparada de dois grandes pilares diversificação de produtos e gestão de recursos humanos. A diversificação de produtos permite ao grupo produzir produtos únicos e em grande escala, de acordo com o mercado na qual ela está inserida, e assim poder praticar preços mais altos do que os concorrentes sem perder *Market Share*. Já a gestão de recursos humanos eficiente faz com que a empresa retenha talentos, crie um relacionamento ao longo prazo positivo com os funcionários e ofereça assim motivação e lealdade no mercado. Sendo assim, aliando uma mão de obra qualificada e motivada a uma gama de produtos suficientes para abastecer os mais diversos mercados, além de um investimento maciço em P&D, a Lafarge se torna um forte exemplo de First Mover e um case de sucesso nesse tipo de estratégia de internacionalização (Borini, Urban, Fleury & Rosas, 2007).

Cemex

Outro caso de destaque é a Cemex, terceira maior empresa cimenteira do mundo. Fundada no México no início do século passado, ela hoje compete forte com empresas mais antigas do ramo. Para que isso fosse possível, foi necessário operar de uma forma diferente das demais cimenteiras. Primeiro a empresa mudou a forma que a indústria cimenteira atuava, deixando de vender o cimento apenas como uma *commoditie*, e passando a vender um serviço personalizado para o cliente. Nos anos 90 ela começou a se expandir através da aquisição de empresas estrangeiras, e para vencer a concorrência das demais empresas em nações menos desenvolvidas ela se aproveitava da sua expertise em atuar em um ambiente caótico como o México (Ghemawat & Matthews, 2000). The globalization of CEMEX. Harvard Business School.) para prosperar em outros ambientes similares em países latinos e atender seus clientes com rapidez e eficiência, investindo principalmente em logística, tecnologia da informação e desenvolvimento de relações com o cliente. Dessa forma ela foi capaz de superar os concorrentes nesses países.

Votorantim Cimentos

Por fim, temos a Votorantim, grupo brasileiro que atua em diversas áreas, dentre elas a indústria cimenteira, que nasceu em 1936 com a Votorantim Cimentos. Sempre focando em princípios como saúde, segurança, qualidade, harmonia com o meio ambiente, confiabilidade, desempenho e custos baixos (Colantuono & Pinho, 2012). A empresa teve seu processo de internacionalização muito em função da ameaça de perder mercado interno, após a entrada de grandes multinacionais no Brasil. Para isso ela começou o processo adquirindo fábricas em outros países americanos, exportando sua eficiência operacional para as fábricas fora do país. Isso só foi possível graças à expatriação de funcionários e o modo de operação da empresa. Com essa estratégia de excelência ela conseguiu competir com outros produtores globais do setor.

DISCUSSÃO E HIPÓTESES DE DIRECIONAMENTO

Apesar de desconhecido pelo grande público, o termo “globalização” tem um significado muito abrangente que não se restringe apenas à economia. Globalização pode estar relacionada ao processo de aproximação entre diversas sociedades e nações ao redor do mundo, seja no âmbito social, cultural, político ou até mesmo econômico ou como estratégia de empresas em atuar em mercados interacionais, ampliando assim suas operações para além das fronteiras da sal matriz.

A motivação da realização deste artigo partiu dessa necessidade, a de compreender o processo de globalização, o processo de internacionalização de empresas e de mercados. Segundo Dicken (2010, pág. 25) uma discussão constante e presente em tempos atuais. A avaliação de uma “*Nova Ordem Mundial*”. O autor afirma que a Integração Econômica, a internacionalização das Empresas e o Consumo Global são fatores que juntos proporcionam laços econômicos maiores e uma troca de produtos e serviços entre diferentes países, porém “a ‘economia’ em si não é uma entidade isolada”, e é ainda desconhecida.

A globalização de mercados pode ser confundida com o termo globalização em si, porém o termo refere-se à integração gradual e à interdependência crescente entre as economias dos países. Já o fenômeno da globalização (em si) teve início no século XIX, sendo a primeira fase o desenvolvimento de ferrovias, a segunda o aumento da produção de energia elétrica, a terceira com surgimento das potências econômicas e a quarta com o crescimento e avanços tecnológicos e suas dimensões: interconectividade global, surgimento de blocos de integração econômica, expansão dos fluxos globais de investimentos, convergência de estilos de vida e a globalização da produção (Cavusgil, Knight & Riesenberger, 2010).

Vários setores estão inseridos neste movimento de internacionalização, e podem, ao longo da história econômica expandir suas fronteiras e atuação. Este estudo se dedicou a compreender a indústria cimenteira, que por características particulares conferem ao setor grande relevância em suas estratégias de internacionalização.

O cimento é um produto com baixo valor agregado, o qual necessita de elevado investimento inicial e um longo prazo para retorno dos investimentos. E ainda associados a uma dificuldade logística e que eleva custos inclusive por sua elevada perecibilidade do produto. Estas características

tornam historicamente incomuns a sua internacionalização, que ocorreu seja por meio de parcerias locais ou pela fusão ou aquisição de empresas locais.

Como metodologia para compreensão do fenômeno: internacionalização de empresas produtoras de cimento foi necessário discutir as estratégias globais genéricas e específicas praticadas pelo setor. Por meio de estudos de caso as estratégias e as vantagens competitivas impetradas.

O método de estudo de caso e a sua comparação forneceram uma análise de três exemplos do setor, sendo possível notar as diferentes estratégias tipificadas e adotadas por *“late movers”* e *“first movers”*. A Lafarge investiu em produtos e produção em larga escala, enquanto a Cemex utilizou uma abordagem diferente ao atender os clientes, e a Votorantim procurou atuar com excelência operacional. Porém, há semelhanças em seus processos de internacionalização, como a aquisição de fábricas e a competência de recursos humanos. Portanto, na indústria do cimento, podemos afirmar que as *“late movers”* tiveram de adotar estratégias diferentes para competir e prosperar diante das *“first movers”* ao redor do mundo.

A reflexão dos autores citados no referencial teórico, bem como dos autores deste trabalho torna possível afirmar que as seguintes hipóteses podem representar o comportamento de empresas cimenteiras, que não foram testadas neste estudo, mas servirão em estudos futuros mais quantitativos e que possam verificar informações pertinentes e representativas das estratégias de internacionalização.

Quadro 01-

Resumo dedutivo hipotético

| | |
|-------------------|---|
| Hipótese 1 | Há diferenças no processo de internacionalização entre <i>“first”</i> e <i>“late movers”</i> quando se analisa a internacionalização de empresas cimenteiras. |
| Hipótese 2 | Diferenças culturais e o contexto econômico e político influenciam no processo de internacionalização de empresas cimenteiras. |
| Hipótese 3 | As oportunidades e os processos de internacionalização das <i>“first mover”</i> ou <i>“late movers”</i> criam vantagens competitivas diferentes. |

Fonte: elaborado pelos autores

É possível discutir dessa forma que diferentes hábitos, mentalidades e orientações estratégicas geram diferentes processos de internacionalização. Empresas oriundas de um ambiente estável, com uma educação consolidada e economia confiável exploram muito a qualidade da sua mão de obra através de Pesquisa e Desenvolvimento e diferenciação de produtos, aliado a um setor de RH consolidado para manter seus talentos.

Enquanto isso as empresas de países em desenvolvimento e que iniciam seus processos de internacionalização de forma tardia, podem obter vantagem ao utilizar sua experiência em ambientes instáveis e aprendizado com processos já realizados para obter vantagem ao se internacionalizar.

Por tratar-se de um estudo comparativo exploratório, com acesso limitado as informações estratégicas internas das empresas mencionadas e descritivo em relação a 3 empresas do mercado, a generalização ainda não é possível.

A escolha dos estudos de caso a respeito das estratégias utilizadas para a internacionalização das empresas brasileiras cimenteiras, foram selecionadas em função da classificação das empresas em relação a sua entrada no mercado. Os principais grupos no Brasil são: Lafarge, Cemex, Votorantim, mas também composto pela participação das empresas Inter cement, João Santos, Ciplan e Itambé (Cimento.org 2019).

Este estudo visa contribuir para as áreas de Comércio Exterior, Negócios Internacionais, para profissionais e estudantes atuantes neste mercado ao propiciar a compreensão de situações estratégicas deliberadas especificamente por conta de cada momento vivenciado pela empresa e suas estratégias.

Mas, é importante salientar que o tempo de internacionalização ressalta as diferenças, mas não resumem o fenômeno, não sendo possíveis generalizações. Em função de limitações quanto acesso a informações estratégicas, ao aprofundamento de dados específicos e sigilosos das empresas. Por esta razão recomenda-se como pesquisas futuras propostas de análise de outros parâmetros, setor de atividade, o estilo de gestão, ou contexto institucional e maturidade do mercado.

REFERÊNCIAS

- Bartlett, C. A. & Ghoshal, S. (2000). Going global: lessons from late movers. *Harvard Business Review*, v. 78, n. 2, p. 132-142.
- Borini, F. M.; Urban, T. P.; Fleury, M. T. & Rosas, A. R. (2007). First Movers x Late Movers: estudo de casos da indústria de cimentos. In: Fleury, Afonso. *Internacionalização e os Países Emergentes*. 1. ed. Brasil: Atlas, 2007. v. 1, cap. 9, p. 158-177.
- Bueno, J. & Domingues, C. (2011). Estratégias de internacionalização de empresas emergentes: um estudo comparativo de casos brasileiros. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, v3. 10.7444/future.v3i2.79
- Bueno, J. & Domingues, C. (2019). Estratégias de internacionalização de empresas emergentes: um estudo comparativo de casos brasileiros. *Future Studies Research Journal: Trends and Strategies*, Brasil, v. 1, n. 3197, ed. 1, p. 1-27, 25 nov. 2019. DOI pdf. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/3197/estrategias-de-internacionalizacao-de-empresas--->. Acesso em: 24 nov. 2019.
- Cavusgil, S. T., & Knight, G. (2015). The born global firm: An entrepreneurial and capabilities perspective on early and rapid internationalization. *Journal of International Business Studies*, 46(1), 3-16.
- Cavusgil, S. T., Knight, G. & Riesenberger, J. R. (2010). *Negócios internacionais: estratégia, gestão e novas realidades*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Cimento.org. Características da Indústria Cimenteira. Disponível em: < <http://cimento.org/cimento-no-brasil/>> Acesso em: 29 outubro 2019

- Colantuono, A., & Pinho, M. (2012). Internacionalização de empresas produtoras de cimento: análise da Votorantim Cimentos. In *III Congresso Latino-Americano de Historia Económica y XXIII Jornadas de Historia Económica*. Retrieved from www.aahe.fahce.unlp.edu.ar/Jornadas/iii-cladhexxiii-jhe.
- Collis, J., & Hussey, R. (2013). *Business research: A practical guide for undergraduate and postgraduate students*: Palgrave macmillan
- Costa, L. F. L. G. & Añez, M. E. M. (2013). Estratégias globais: evolução do conceito de internacionalização ao fenômeno global borns, uma abordagem epistemológica e perspectivas. *Colóquio Internacional de Epistemologia e Sociologia da Ciência da Administração*, 3, Florianópolis. Anais...Florianópolis: UFSC, 2013.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*.
- Da Costa, L. F.L.G.; Añez, M. E. M.; Mol, A. L. R. & Damasceno, T. S. A. (2017). Escolas teóricas do processo de internacionalização: uma visão epistemológica. *Cadernos Ebape - EBAPE*, Brasil, ano 2, v. 15, n. 4, ed. 4, p. 960-973, 17 fev. 2017. DOI pdf. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/cebape/v15n4/1679-3951-cebape-15-04-960.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2010.
- Dicken, P. (2010). *Mudança Global Mapeando as Novas Fronteiras da Economia Mundial*. 5. ed. [S. l.]: Bookman.
- Dunning, J. H. & Narula, R. (2004). *Relational assets: the new competitive advantage of MNE's and countries. Multinationals and industrial competitiveness: A new agenda*. Cheltenham and Northampton: Edward Elgar.
- Ghemawat, P., & Matthews, J. L. (2000). *The globalization of CEMEX*. Harvard Business School.
- Gil, A. C. (2010). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6.ed São Paulo: Atlas.
- Goldman Sachs (2004). O Futuro Pertence ao BRIC. *HSM Management*, EUA, ano 5, n. 44, p. 20-26.
- Mattar, F. N. (1999). *Pesquisa de marketing* (Vol. 6). São Paulo: Atlas.
- Minervini, N. (2008). *O Exportador: Ferramentas para Atuar com Sucesso no Mercado Internacional*. 6. ed. [S. l.]: Pearson, 2008. 360 p.
- Paelo, A., Roberts, S., Simbanegavi, W., & Vilakazi, T. (2020). Understanding the role of competition in rethinking regional integration in Africa for inclusive and sustainable development.
- Sindicato Nacional da Indústria do Cimento (2019). Perfil de Distribuição



CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

latindex  IDEAS EconPapers DOAJ  Dialnet

ANÁLISE DA APLICABILIDADE DA FILOSOFIA JUST IN TIME EM UMA EMPRESA DO SETOR METALMECÂNICO

Rafaela Venturini

Universidade de Cruz Alta (Brasil)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8015-862X>
rafaventurini13@hotmail.com

Cilione Santor

Universidade de Cruz Alta (Brasil)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1068-1332>
cilione@unicruz.edu.br

Jocias Maier Zanatta

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Brasil)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9366-6500>
josk85@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Rafaela Venturini, Cilione Santor y Jocias Maier Zanatta: "Análise da aplicabilidade da filosofia Just in time em uma empresa do setor metalmeccânico", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (Vol 1, Nº 7 julio-septiembre 2021, pp. 28-47). En línea:

<https://doi.org/10.51896/CCS/SLOG2643>

RESUMO:

A filosofia *Just in Time* (JIT) utiliza de forma eficiente os recursos para produzir bens e serviços de maneira que atenda as expectativas dos clientes, com qualidade e menor custo, introduzindo ideias inovadoras nas organizações. Considerando as vantagens e os benefícios que o sistema pode proporcionar às empresas, este estudo tem como objetivo analisar a aplicabilidade da filosofia Just in Time em uma empresa do setor metalmeccânico, localizada na Região Noroeste do Rio Grande do Sul. Realizou-se um estudo de caso, utilizando o método qualitativo de caráter descritivo. A coleta de dados ocorreu através de uma entrevista com o supervisor de planejamento de produção, onde foi possível verificar a aplicação do sistema na empresa. Após a análise dos dados obtidos, verificou-se que a empresa enfrentou algumas dificuldades no processo de implantação, devido às mudanças advindas do JIT, principalmente na adaptação e na capacitação dos colaboradores. No entanto identificou-se que a empresa obteve resultados positivos, em relação à redução de desperdícios de produção, impactando positivamente no fluxo de caixa, aumento da qualidade dos produtos, favorecendo a otimização e a melhoria contínua dos processos, e contribuindo para que a empresa obtivesse um diferencial no mercado.

Palavras-Chave: Just in Time. Implementação. Benefícios. Setor metalmeccânico.

ANÁLISIS DE LA APLICABILIDAD DE LA FILOSOFÍA *JUST IN TIME* EN UNA EMPRESA DEL SECTOR METALMECÁNICO

RESUMEN:

La filosofía Just in Time (JIT) utiliza eficientemente los recursos para producir bienes y servicios de una manera que cumpla con las expectativas del cliente, con calidad y a menor costo, introduciendo ideas innovadoras en las organizaciones. Considerando las ventajas y beneficios que el sistema puede brindar a las empresas, este estudio tiene como objetivo analizar la aplicabilidad de la filosofía Just in Time en una empresa del sector metalmeccánico, ubicada en la Región Noroeste de Rio Grande do Sul. el método cualitativo de carácter descriptivo. La recolección de datos se realizó a través de una entrevista con el supervisor de planificación de producción, donde se pudo verificar la aplicación del sistema en la empresa. Tras analizar los datos obtenidos, se constató que la empresa enfrentó algunas dificultades en el proceso de implantación, debido a los cambios derivados del JIT, principalmente en la adaptación y formación de los empleados. Sin embargo, se identificó que la empresa obtuvo resultados positivos en relación a la reducción de desperdicio de producción, impactando positivamente el flujo de caja, aumentando la calidad de los productos, favoreciendo la optimización y mejora continua de los procesos, y contribuyendo a que la empresa obtenga un diferencial en el mercado.

Palabras clave: Just in Time. Implementación. Beneficios. Sector metalmeccánico.

ANALYSIS OF THE APPLICABILITY OF JUST IN TIME PHILOSOPHY IN A COMPANY IN THE METALMECHANICAL SECTOR

ABSTRACT

The Just in Time (JIT) philosophy efficiently uses resources to produce goods and services in a way that meets customer expectations, with quality and at a lower cost, introducing innovative ideas in organizations. Considering the advantages and benefits that the system can provide to companies, this study aims to analyze the applicability of the Just in Time philosophy in a company in the metal-mechanic sector, located in the Northwest Region of Rio Grande do Sul. case, using the qualitative method of descriptive character. Data collection took place through an interview with the production planning supervisor, where it was possible to verify the application of the system in the company. After analyzing the data obtained, it was found that the company faced some difficulties in the implementation process, due to changes arising from the JIT, mainly in the adaptation and training of employees. However, it was identified that the company obtained positive results in relation to the reduction of production waste, positively impacting cash flow, increasing the quality of products, favoring the optimization and continuous improvement of processes, and contributing to the company obtain a differential in the market.

Keywords: Just in Time. Implementation. Benefits. Metalworking sector.

INTRODUÇÃO

As organizações fazem parte de um contexto competitivo, dinâmico e de incertezas econômicas e políticas (Dapper, Grenzel & Zanatta, 2018), somado a isso, enfrentam um período de transformações e mudanças em seus ambientes industriais, por isso observa-se a importância da flexibilidade e adaptação aos cenários existentes. Exigindo que as empresas promovam melhorias eficientes nos seus processos produtivos, devido a competitividade no mercado, principalmente no setor industrial (Santos, 2018).

Nesse caso, as empresas que desejam se manter no mercado necessitam aderir a ferramentas que auxiliem na redução dos custos operacionais e no controle da qualidade dos produtos com intuito de alcançar as expectativas dos clientes, enfatizando o aprimoramento constante. A partir disto, percebe-se a imprescindibilidade de uma boa gestão dos recursos produtivos para evitar problemas na elevação dos custos decorrentes de estoques, grandes *lead times*, que refere-se ao tempo necessário para percorrer todo o processo de produção, e evitar também a redução da qualidade dos produtos (Feitosa *et al*, 2009).

Visando evitar os prejuízos decorrentes da gestão ineficiente, emerge então a filosofia *Just in Time* (JIT), surgida no Japão em meados da década de 50, desenvolvida pela *Toyota Motor Company*, com enfoque na otimização do processo produtivo e na entrega de produtos com qualidade total e que desenvolvem metas de melhorias do desempenho para integrar e aperfeiçoar o sistema de manufatura, à medida que este sistema é implantado (Unisalesiano, 2011). Segundo Bitencourt (2020), a produção enxuta é um sistema que determina a quantidade produzida com estoque de materiais suficientes para produzir de acordo com a demanda, alocando de maneira adequada a matéria-prima e alcançando a qualidade desejada de forma rápida e sem excesso.

Nesse contexto, a filosofia JIT exige um sistema de gestão de pessoas, para garantir a participação e o comprometimento de todos os colaboradores na busca de atender de forma eficaz e pontual os pedidos dos clientes, otimizando processos, para garantir o aprimoramento contínuo e eliminar desperdícios (Santos, 2016).

Na indústria exige-se tempo, colaboradores eficientes, e planejamento, que vai ao encontro com o sistema JIT, que prioriza a eficiência dos processos, desde a escolha dos fornecedores até a entrega do produto acabado ao cliente, é nesse processo que se devem desenvolver fornecedores que atendam às necessidades da empresa e que tenha pontualidade, flexibilidade e velocidade para cumprir os prazos das entregas dos materiais (santos, 2016).

Os conceitos da produção enxuta auxiliam para que os processos ocorram como o esperado, com clientes satisfeitos, produtos com qualidade e menores custos (Silva, 2011). Em vista disso a pesquisa tem o seguinte questionamento “Como ocorre a implantação do *Just in Time* em uma empresa do setor metalmeccânico e quais são seus benefícios e vantagens?”

Diante deste contexto, o presente trabalho realizou um estudo de caso para analisar a aplicabilidade da filosofia *Just in Time* em uma empresa que atua no setor metalmeccânico, especificamente na fabricação de peças. Os objetivos específicos foram: identificar os desperdícios; analisar a qualidade dos produtos; e verificar a otimização e a melhoria contínua do processo

produtivo.

Visando esse processo, os dados foram coletados em uma indústria que atua na fabricação de peças agrícolas, automotivas, rodoviário e de construção. Atuando nestes setores com o intuito de atender e suprir as necessidades dos clientes com comprometimento e tecnologia.

METODOLOGIA

A realização deste trabalho se deu através de um estudo de caso, e para conseguir alcançar os objetivos descritos foi realizada uma pesquisa qualitativa, de caráter descritivo.

O estudo de caso consiste em uma estratégia que auxilia a investigar acontecimentos históricos, utiliza de técnicas usadas pelas pesquisas contemporâneas, porém acrescenta mais duas fontes de evidências, a observação direta e entrevistas. Seu diferencial é a habilidade de lidar com diversos tipos de evidências, como documentos, artefatos, entrevistas e observações, que vai além do estudo histórico tradicional (Yin, 2001).

De acordo com Gomes (2008) um estudo de caso exige alguns procedimentos do investigador, como protocolo do estudo, uma preparação inicial e busca de dados, porém isso não é suficiente para caracterizar este estudo, pois ele deve ser significativo, completo e de interesse público geral.

Segundo Hair *et al* (2005) a pesquisa qualitativa obtém os dados de forma narrativa, com o intuito de identificar os problemas, interpretar os fatos para compreender o comportamento que influencia no caso estudado.

No que se refere aos objetivos, o estudo é classificado como descritivo, que para Marconi & Lakatos (2003) este tipo de pesquisa tem por intuito descrever características de uma população ou de um fenômeno, com técnicas padronizadas de coleta de dados, no qual procura estudar aspectos de um grupo. Portanto consiste em uma pesquisa que utilizam dados através de opiniões, atitudes e crenças, que incluem e associam variáveis de diferentes grupos de população.

A partir disso, o estudo de caso foi realizado em uma empresa localizada na Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, que atua no setor industrial metalmeccânico, fabricante de peças agrícolas, automotivas, rodoviário e de construção. A escolha da empresa se deu pelo fato de já utilizar e aplicar o sistema JIT desde o ano de 2012, desenvolvendo processos voltados à qualidade dos produtos e na satisfação dos clientes, procurando obter máxima otimização de material e melhorias no processo produtivo.

Para tanto este estudo de caso visa analisar a aplicabilidade do JIT na empresa, e os benefícios e vantagens que o sistema pode proporcionar no que se refere ao aumento da qualidade dos produtos, a melhoria contínua, a otimização dos processos e os desperdícios de produção.

A coleta de dados foi realizada através de uma entrevista, com perguntas abertas e fechadas, no qual foi aplicado pelo pesquisador e direcionado ao supervisor de planejamento, responsável pelo Planejamento, Programação e Controle da Produção (PPCP) da empresa, tendo maior conhecimento sobre a metodologia JIT.

Segundo Gil (2008) a entrevista é uma técnica de coleta de dados, em que é formulado perguntas de acordo com o que lhe interessa. A entrevista consiste em uma forma de interação social, no qual uma das partes busca coletar dados e a outra fornece a informação. De acordo com Marconi & Lakatos (2003) as perguntas podem ser classificadas em abertas e fechadas:

- Perguntas abertas: possibilitam uma análise mais profunda e precisa baseada em opiniões, no qual são expostas livremente, permitindo utilizar sua própria linguagem. Este tipo de pergunta pode dificultar a tabulação e análise de dados.
- Perguntas fechadas: são perguntas limitadas ou de alternativas fixas, no qual possui somente duas opções de resposta. No entanto por serem perguntas objetivas, restrinjam a liberdade das respostas, mas facilitam a tabulação e análise dos dados.

Para a elaboração das perguntas é preciso levar em consideração o público-alvo a ser entrevistado, pois as características dos participantes influenciam na elaboração do questionário podendo garantir o atingimento do alcance das metas informacionais (Teixeira, Zamberlan & Rasia, 2009).

Os dados obtidos foram usados posteriormente para analisar e interpretar a aplicabilidade do JIT na empresa, relacionado aos objetivos específicos descritos no trabalho e a tabulação dos dados deste estudo se deu através da análise do instrumento e comparação com o embasamento teórico. A tabulação consiste em compreender e interpretar os dados coletados mais rapidamente, no qual possibilita maior facilidade em visualizar a inter-relação destes dados, no qual pode ser representada tanto em tabelas, quanto em gráficos (Marconi & Lakatos, 2003).

Para tanto este instrumento serviu para realizar a análise da aplicabilidade do JIT a fim de relacionar com os objetivos específicos do presente trabalho a partir da coleta de dados e das informações.

SISTEMAS DE PRODUÇÃO E *JUST IN TIME*

O sistema de produção é definido como um conjunto de atividades inter-relacionadas envolvidas na produção de bens ou serviços, sendo considerado um sistema aberto, pois interage com outros elementos da organização, com o ambiente, fornecedores, colaboradores e entre outros (Marques, 2012). De acordo com Moreira (2012) o sistema de produção sofre influências, tanto interna quanto externa, que podem afetar em seu desempenho, pois este sistema não funciona isoladamente.

Um sistema de produção é visto como um processo que transforma entradas (*inputs*) em saídas (*outputs*). Os recursos de *input* são classificados como recursos de transformação, como instalações e funcionários, que resultam em recursos transformados, em materiais, informações e clientes. E os *outputs* são nada mais que os bens e serviços originados após a transformação no processo produtivo (Pasqualini, Lopes & Siedenberg, 2010).

Os insumos envolvidos no processo produtivo são recursos a serem transformados em produtos, denominadas matérias-primas, no entanto o sistema exige mais recursos, como a mão-de-

obra, o capital, as máquinas e equipamentos, as instalações, o conhecimento técnico dos processos (Moreira, 2012).

Segundo Pasqualini, Lopes & Siedenberg (2010) o objetivo principal da produção é utilizar de forma eficiente os recursos para produzir bens e serviços de maneira que atenda as expectativas dos clientes, introduzindo novas ideias criativas e inovadoras a fim de conservar a melhoria contínua no processo produtivo, obtendo uma vantagem competitiva a longo prazo.

O sistema *Just in Time* utiliza um método de fabricação visando por completo a eliminação de elementos desnecessários na produção, reduzindo os custos com desperdícios (Lima, Pinsetta & Lima, 2006). Brandão e Santana (2017) afirmam que essa técnica quando aplicada de forma adequada proporciona maiores lucros com grandes retornos do capital investido, desde que haja uma gestão eficiente de materiais, gestão da qualidade, a organização física da produção, e gestão dos recursos humanos.

Diante disso, o referido sistema tem por objetivo administrar a manufatura de forma simplificada e eficiente, otimizando os processos e os recursos utilizados, conseguindo de fato atender as expectativas do cliente, com qualidade e menor custo (Alves, 1995).

Com a redução dos desperdícios, a empresa consegue obter melhores retornos financeiros, pois obterá lucros mais significativos, proporcionando-lhes benefícios, desta maneira percebe-se a importância da ferramenta para empresa, eliminando os desperdícios e obtendo resultados favoráveis à empresa (Unisaesiano, 2011).

À vista disso, é necessário que haja um estudo referente a cultura organizacional para que obtenha sucesso na implementação do sistema JIT, pois ela vai de encontro com as crenças da organização ao todo, deste modo percebe-se a importância de palestras e treinamentos para disseminar os conceitos e desenvolver suas atividades a margem do sistema (Brandão & Santana, 2017).

OBJETIVOS, VANTAGENS E LIMITAÇÕES DO JIT

A empresa que deseja implementar o sistema JIT, precisa ficar ciente que seu uso depende de uma base sólida construída e que as metas e os resultados precisam ser claros, objetivos e coerentes (Bertaglia, 2003). Os principais objetivos do JIT são:

[...] a qualidade e a flexibilidade, em que a busca da obstinada eliminação de desperdícios e a melhoria contínua são as plataformas para atingir essas metas. Assim, para poder viabilizar esse sistema, foram necessários muitos ajustes e alterações: a forma como os materiais seriam disponibilizados, como os recursos e equipamentos seriam ajustados em cada etapa e a forma pela qual a ordem de produção seria transmitida ao longo da linha de produção. Dessa forma, a visão de estoques e o relacionamento com os fornecedores e a sincronização da cadeia produtiva se tornam fundamentais para que não haja faltas e a consequente paralisação do processo (Marques, 2012, p.46).

Alves (1995) supõe que a meta do JIT constitui um sistema em que determina a quantidade de materiais, equipamentos, e as pessoas envolvidas no processo, tendo somente o necessário a cada tarefa, para tanto as ferramentas desta filosofia permite o atingimento destas metas.

Após determinar e estabelecer objetivos na organização é preciso que o planejamento traçado atenda e dê atenção a esses objetivos. No entanto, toda e qualquer empresa possuem esses objetivos, mas não tem o conhecimento de alcançá-los, devido a isso a filosofia de administração da manufatura JIT proporciona as ferramentas gerenciais para possibilitar o atingimento desses objetivos (Alves, 1995).

A implementação do Just in Time contribui ao alcance de diversos objetivos e benefícios para a estratégia competitiva da empresa (Corrêa e Gianesi, 1992). Sendo estas as vantagens segundo os autores:

- Redução dos Custos;
- Aumento da qualidade, com zero defeito;
- Aumento da flexibilidade, através da resposta do sistema, atingido pela redução dos tempos de processamento;
- Velocidade e agilidade nos processos produtivos;
- Confiabilidade por parte dos clientes no produto produzido e na empresa;

Segundo Corrêa e Gianesi (1992) as principais limitações do JIT estão ligadas à flexibilidade do sistema produtivo, referente aos produtos oferecidos ao mercado, no qual este sistema requer que a demanda seja estável para que haja um equilíbrio adequado dos recursos, pois se caso a demanda for muito instável, há a necessidade de manutenção de estoques de produtos acabados em um nível que permita que a demanda sentida pela produção tenha certa estabilidade.

Para Graça (2003) há dificuldade de operacionalizar o sistema JIT, por se tratar de uma filosofia que envolve inúmeras funções, que necessitam possuir uma sincronização entre os processos, pois exige alterações na cultura organizacional da empresa, bem como o envolvimento de todos no processo.

DESPERDÍCIOS DE PRODUÇÃO

No ambiente JIT é inaceitável conter algum tipo de perda na produção e produtos defeituosos, devido a isso, existe um percentual mínimo para esse tipo de desperdício. Em um ambiente que não utiliza os princípios do JIT, existem alguns níveis de tolerância, no entanto esses produtos podem ser refugados ou retrabalhados (Ching, 2010).

Com o sistema JIT todos os desperdícios são analisados, e seu objetivo é eliminá-los, através da coordenação dos custos de produção, a mão-de-obra qualificada, a organização e controle entre os processos produtivos. Já no sistema tradicional todos os desperdícios são interligados e facilmente encobertos devido à complexidade das grandes empresas (Pasquali, 2010). Alves (1995), Corrêa & Gianesi (1992) descrevem sete categorias de desperdícios conforme Figura

1:

Figura 1:*Tipos de desperdícios***Fonte:** EEEP, (2014).

- 1) Desperdício de Superprodução: refere-se à produção excessiva, sendo desnecessária para o momento, em vista que o JIT produz somente de acordo com a demanda;
- 2) Desperdício de Espera: significa perda de tempo, pois o material fica esperando para ser processado, e nisso ocasiona atrasos no processo produtivo;
- 3) Desperdício de Transporte: trata-se da movimentação excessiva dos colaboradores e da movimentação dos materiais, decorrentes das grandes distâncias das instalações percorridas ao longo do processo;
- 4) Desperdício de Processamento: são todas aquelas atividades, etapas ou funções que não agregam valor ao produto, por não ocorrer a otimização dos processos produtivos;
- 5) Desperdício de Movimento: refere-se ao deslocamento e movimentação dispensável e desnecessária nas operações do processamento, decorrentes desta interação do colaborador com as máquinas, equipamentos e o material em processo;
- 6) Desperdício de Produzir Produtos Defeituosos: são aqueles produtos produzidos que não alcançaram a qualidade esperada e desejada, desperdiçando matéria prima, mão de obra, perda de tempo, retrabalhos, movimentação e armazenagem de produtos sem retorno para a empresa;
- 7) Desperdício de Estoques: trata-se de estoque excessivo de matéria prima, insumos e produto final, no qual interagem e influenciam em todos os outros tipos de desperdícios.

Eliminar desperdícios consiste em avaliar todas as atividades desenvolvidas na empresa,

principalmente no processo produtivo e eliminar tudo que não agrega valor ao produto (Corrêa & Gianesi, 1992). Segundo Elias & Magalhães (2003) valor é a capacidade de a empresa oferecer um produto/serviço no momento certo a um preço adequado, e a base da produção enxuta é de fato eliminar os desperdícios, obtendo redução dos custos no processo produtivo.

A partir do Sistema Toyota de Produção surgiu a Manufatura Enxuta, no entanto com o passar dos anos foram realizados muitos avanços e práticas consolidadas, tanto na Toyota como em outras empresas, e nisso a Manufatura Enxuta tornou-se mais amplo e distinto que o sistema JIT (Kappes, 2011).

Porém o sistema de Manufatura Enxuta ou *lean Manufacturing* consiste em um conjunto de atividades voltadas à eliminação dos desperdícios na produção, visando uma gestão inovadora, com o intuito de colocar e manter os itens certos nos lugares corretos com a quantidade adequada, buscando a melhoria contínua dos processos, bem como conquistar a qualidade desejada (LINDGREN, 2001).

Segundo Rosa, Silva & Nascimento (2016) a manufatura enxuta foi se desenvolvendo pelos sistemas das empresas, proporcionando melhorias no planejamento da gestão, e tendo um elevado número de empresas japonesas que aderiram o mesmo, estendendo-se automaticamente aos outros países. Portanto as empresas que não tinham conhecimento sobre este sistema, começaram a implementar em seus empreendimentos.

GESTÃO DA QUALIDADE

De acordo com Ferrão (2015) algumas empresas tentam manipular a visualização das falhas com o aumento da produção, resultando em grandes estoques de produtos acabados e defeituosos, ocasionando em retrabalhos e desperdícios, ao invés de verificar e identificar os motivos que levam a produção destes produtos defeituosos.

À vista disso, a qualidade é indispensável para as empresas que utilizam os conceitos do JIT, pois os defeitos devem ser evitados e eliminados, para que não espalhe por todo o setor produtivo, deste modo a matéria-prima deve ser cuidadosamente verificada antes de ser inserida no processo de produção. Tendo esse cuidado, é possível obter um produto com alto valor agregado e com qualidade, mas isso só é alcançado a medida que todos os colaboradores são responsáveis pela qualidade de cada item produzido e que possuem autoridade de parar o processo para evitar problemas ou evita-los (Feitosa *et al*, 2009).

Corrêa e Gianesi (1992) enfatizam que para conseguir o controle da qualidade total é necessária a atribuição da responsabilidade para assegurar a qualidade à produção, garantindo que sejam produzidos de acordo com o esperado. Com esta atribuição da responsabilidade, os autores descrevem algumas funções que cabe ao departamento de controle da qualidade, tais como:

- Providenciar treinamentos para os funcionários responsáveis pela produção, para que saibam como controlar a qualidade;
- Proporcionar auditorias sobre a qualidade em alguns setores e fornecedores;

- Prestar assistência aos funcionários da produção, em relação aos problemas de qualidade;
- Monitorar e controlar os produtos acabados;
- Assessorar a implementação do controle da qualidade na produção da empresa;
- Portanto, a meta do controle da qualidade total consiste em conquistar a perfeição, tendo zero defeitos na produção do produto, através do aprimoramento contínuo (Corrêa & Gianesi, 1992).

A qualidade reflete positivamente nos resultados e no aumento da produtividade, quando é utilizado da melhor forma os materiais e o tempo de utilização das máquinas, contribuindo para o aumento da participação no mercado, alcançando o sucesso esperado e desejado (Devatz & Herculani, 2018).

OTIMIZAÇÃO DOS PROCESSOS PRODUTIVOS

Segundo Barbosa & Dos Santos (2008), otimizar processos contribui no aumento de melhorias da qualidade, rentabilidade, e ao mesmo tempo reduzindo riscos e custos produtivos, utilizando de forma eficiente os materiais, os insumos e outros recursos necessários para auxiliar em sua efetividade. Minimizando os recursos, a empresa terá capacidade de ter preços competitivos e gerará mais lucros, atingindo sua meta de produtividade e de lucratividade (Elias & Magalhães, 2003).

Muitas das funções exercidas com a implementação do sistema JIT é eliminar atividades desnecessárias, principalmente o retrabalho, causada pela ineficiência dos processos produtivos, necessitando otimizar e integrar as atividades envolvidas na produção em busca da plena satisfação do cliente (Alves, 1995).

As empresas buscam constantemente a otimização dos seus processos produtivos, devido a competitividade do mercado e a demanda volátil, necessitando cada vez mais produzir com qualidade e na quantidade solicitada, com o intuito de reduzir custos com armazenamento (Dos Santos *et al*, 2019).

MELHORIA CONTÍNUA

O sistema JIT orienta que todo e qualquer desperdício deve ser eliminado do processo produtivo, pois a meta das organizações é aperfeiçoar constantemente os processos de produção e eliminar tudo aquilo que não agrega valor ao produto, no entanto para isso é preciso o envolvimento de todos os colaboradores da organização (Feitosa *et al*, 2009). O aprimoramento contínuo é conhecido como Kaizen, que é definida como:

[...] o conceito de melhoria contínua, com vistas à satisfação do cliente, do funcionário e do capital. O seu objetivo é fazer com que a empresa se aproxime cada vez mais da produção, perseguir desperdício de atividades que não agregam valor, de movimentos desnecessários

(Graça, 2003, p.83).

A melhoria contínua consiste em uma série de passos incrementais de melhoramento, conduzindo as pessoas envolvidas no processo produtivo a buscarem o aprimoramento constante, utilizando a capacidade, a criatividade e a responsabilidade de cada colaborador, alinhados com o propósito de buscar a melhoria em cada fase e aspecto da operação (Graça, 2003).

A ferramenta Kaizen é uma maneira de pensar e agir, fazendo com que as empresas realizem mudanças em sua cultura organizacional, com o intuito de fornecer diretrizes a cada indivíduo através do aprimoramento nos produtos, atendendo as expectativas dos clientes. Ao obter mais conhecimento e desenvolver habilidades, melhor será a qualidade dos produtos, com melhorias contínuas, mantendo a satisfação dos consumidores (Graça, 2003).

Segundo Pereira (2007), a melhoria contínua aplica métodos de análise para solucionar problemas, especialmente em ajustes de falhas e resultados insatisfatórios. As atividades são geradas pelos gestores, nem sempre são relacionados à qualidade, o qual pode ser associado a outros fatores, como melhorias na produtividade, na logística ou ainda na redução dos desperdícios.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Organização objeto do estudo

A empresa foco deste estudo foi fundada em 1947, localizada na Região Noroeste do Rio Grande do Sul, atua no setor metalmeccânico na fabricação de peças de pequeno, médio e grande porte, em várias formas geométricas. No entanto no começo trabalhava apenas com a manutenção dos equipamentos agrícolas, somente nos anos seguintes iniciou-se a produção e o fornecimento de peças.

Preocupada em entregar produtos com qualidade e pontualidade, a empresa utiliza alta performance no acabamento dos produtos, com uma equipe de engenharia de desenvolvimento, com o intuito de aprimorar seus produtos e processos. Atuando no segmento agrícola, rodoviário, automotivo e construção, desenvolve processos focados em tendências tecnológicas, com objetivo de encontrar soluções inovadoras que garantam a competitividade da empresa e a eficiência no gerenciamento dos recursos.

Apresentação dos resultados

A pesquisa foi aplicada através de uma entrevista com o supervisor de planejamento, responsável pela programação e plano estratégico, controlando e direcionando as linhas de produção. Os resultados obtidos com a coleta de dados foram analisados e serão apresentados na sequência.

A empresa busca planejar e controlar a produção, ajustando a programação de compra de materiais, de máquinas, de contratação de colaboradores e fornecedores, garantindo que ocorra de

forma eficaz a produção de produtos e serviços de acordo com a necessidade dos clientes.

O início da implementação do *Just in Time* sucedeu-se por volta do ano de 2012, na busca de um sistema e padrões de políticas de produção, a procura de reduzir seus estoques e aprimorar a pontualidade de entregas dos produtos aos clientes. Com a adoção deste sistema na empresa, ocorreram melhorias em sua cadeia produtiva, buscando alocar os recursos certos e na quantidade certa para atender a demanda com intuito de evitar os desperdícios desnecessários.

Segundo Alves (1995) este sistema contribui para a otimização e integralização das etapas do processo produtivo, influência no aumento da qualidade dos produtos e na redução de custos, proporciona uma maior flexibilidade na produção e produz somente o necessário conforme a demanda.

O sistema JIT contribuiu na redução dos desperdícios no setor produtivo, em relação: aos estoques, ao tempo de preparação das máquinas, do *lead time*, retrabalhos e redução do excesso de movimentação. Desse modo impactou positivamente no resultado financeiro da empresa, principalmente no fluxo de caixa, devido à diminuição de custos atrelados a produção.

Segundo Unisalesiano (2011), o sistema JIT tem por intuito eliminar funções desnecessárias e que não agregam valor ao produto, sendo assim eliminando os desperdícios, a empresa melhora sua produtividade e obtém lucros significativos à organização. Os insumos são adquiridos na quantidade necessária para evitar o acúmulo de estoques (Santos, 2014).

A partir do momento em que iniciou a produzir na quantidade correta e no tempo certo, a empresa conseguiu melhorar a qualidade, pois produzindo somente o necessário, reduziu o risco de danos e de não conformidade em seus produtos. Porém ainda possuem casos isolados de reprovação e de falhas, devido a isso, a empresa possui técnicos de produção que acompanham e inspecionam o processo produtivo.

De acordo com Pedrosa (2016), o sistema JIT influência na redução de defeitos nos produtos, buscando solucionar os problemas e eliminar fatores influenciadores destas falhas. Em razão de os colaboradores receberem treinamentos em suas respectivas áreas para a verificação da qualidade, tendo um controle maior sobre o produto. A gestão de estoque permite identificar a quantidade necessária para produzir, permitindo o corte de custos desnecessários (Rocha *et al*, 2020).

A partir do acompanhamento do desenvolvimento dos processos após a implementação do sistema JIT, a empresa visualizou que contribuiu para a otimização dos processos, principalmente na área de Programação, Planejamento e Controle de Produção (PPCP), sendo o setor responsável pelo planejamento, proporcionando maior assertividade na programação de produção, melhorando a pontualidade de entrega. Pasquali (2010) ressalta que o JIT procura verificar a necessidade de recursos e matérias-primas para o processo produtivo, solicitando aos fornecedores os insumos precisos para a fabricação de determinado pedido, cumprindo o prazo estipulado.

Através do resultado do uso de indicadores de custos, pontualidade e qualidade, a empresa visualizou melhorias contínuas em seu processo produtivo, e no aumento da satisfação dos clientes, promovidas pela implementação do sistema JIT. A melhoria contínua tem por objetivo eliminar atividades que não agregam valor ao processo produtivo e movimentos desnecessários que

acarretam em atrasos na entrega dos produtos. Em vista disso, preocupasse em alcançar a satisfação dos clientes (Graça, 2003).

Sendo assim a referida empresa obteve resultados positivos com esta implementação, no que diz respeito à redução dos estoques, do *lead time* e do *set up*, proporcionando melhorias significativas na qualidade dos produtos e nos processos, e garantindo a assertividade de Programação, Planejamento e Controle de Produção (PPCP). Em tempos de sazonalidade ou com demanda reduzida, precisa-se que o gestor tenha uma maior atenção no controle da matéria-prima para que não prejudique o processo produtivo.

Considera-se importante a programação de produção, para que evite o acúmulo de estoques, as interrupções e a perda de tempo na fabricação dos produtos, propiciando melhorias no processo produtivo e na pontualidade de entrega dos produtos, evitando problemas e insatisfações.

A empresa possui indicadores que monitoram os estoques, giro de estoque para alertar a necessidade de compra dos insumos e o início da produção. Com isso obteve impactos positivos a médio prazo, evitando problemas por oxidação, riscos de avaria e por queda dos materiais, ressaltando que o acúmulo aumenta os riscos de incidentes. Devido ao seu *lead time* elevado, o gerenciamento dos estoques é ainda um desafio para a empresa, em razão de que o processo de produção até a entrega dos produtos ao consumidor ainda é lento, impedindo que o gestor tenha domínio sobre os procedimentos, além de indicadores mais exatos a respeito de estoques e compras.

Pasquali (2010) enfatiza que com a redução do nível de estoques, influencia na pontualidade de entrega dos produtos, diminuindo o tempo de produção. Com um *lead time* reduzido, a empresa tem a possibilidade de eliminar desperdícios, diminuir o tempo de espera e de movimentação desnecessária, sendo importante e necessário adequá-lo à demanda e suas mudanças.

Com base no ponto de vista dos clientes, os produtos obtiveram melhorias significativas, onde se faz o monitoramento através de indicadores internos e externos com o auxílio de consultorias, que realizam o diagnóstico e formulam soluções acerca do problema, com o intuito de analisar a concepção que cada consumidor tem em relação ao produto, bem como a satisfação dos mesmos. E todos os problemas são verificados e resolvidos com a utilização das ferramentas da qualidade, com base nas auditorias realizadas na empresa, identificando as falhas e propondo um plano de ação para corrigi-las.

A empresa teve dificuldade em nivelar o conhecimento aos colaboradores, por meio de treinamentos internos e capacitações, por se tratar de um sistema demorado e complexo para executar, interferindo na adaptação das mudanças advindas do sistema JIT e na demonstração dos benefícios, dificultando a implementação e os resultados imediatos.

Segundo Martins e Bidin (2006) para desfrutar das vantagens que o sistema proporciona, deve implementar algumas ações, a fim de criar condições básicas para o desenvolvimento e manutenção deste sistema implementado na empresa. É necessário planejar a qualificação e o treinamento dos membros da organização para que fique claro os objetivos, as metas e as estratégias que tange este sistema (Unisaesiano, 2011).

Implicações gerenciais

A melhoria contínua contribui na busca de melhorias em cada processo desenvolvido na empresa, utilizando recursos, capacidade produtiva e colaboradores alinhados com o mesmo propósito a fim de atingir os objetivos estabelecidos. Para compor o processo de implantação e acompanhamento do desempenho do JIT na empresa, propõe-se desenvolver workshops e um checklist para orientar a execução dos processos, garantindo a participação e o engajamento de todos os colaboradores para melhor atender os clientes. Com disseminação do conhecimento da filosofia JIT a todos os envolvidos no processo de produção, os colaboradores teriam maior domínio sobre os processos e contribuiriam para o aumento da produtividade e dos lucros.

Na sequência, o Quadro 2, apresenta uma síntese dos objetivos específicos do presente trabalho.

Quadro 2:

Síntese dos objetivos específicos do trabalho.

| OBJETIVOS ESPECÍFICOS | BENEFÍCIOS E VANTAGENS |
|--|---|
| Identificação dos desperdícios | <ul style="list-style-type: none"> • Redução de estoque; • Otimização do ciclo de produção; • Diminuição de retrabalhos; • Redução do excesso de movimentação desnecessária; • Impactos financeiros; |
| Análise da qualidade dos produtos | <ul style="list-style-type: none"> • Aumento da qualidade dos produtos; • Redução de reprovação dos produtos; • Inspeção do processo produtivo e controle da qualidade; |
| Verificação da otimização dos processos | <ul style="list-style-type: none"> • Contribuição para o aumento da otimização dos processos desenvolvidos na empresa; • Melhorias no planejamento e programação de produção; • Pontualidade na entrega; |
| Verificação da melhoria contínua no processo produtivo | <ul style="list-style-type: none"> • Obtenção de melhorias nos processos; • Satisfação dos clientes; • Melhores resultados; |

Fonte: Elaborado pelos autores.

A implementação do sistema JIT proporcionou diversos benefícios à empresa, em relação à redução dos desperdícios, onde buscou-se eliminar toda e qualquer atividade que não agrega valor ao produto, propiciando a diminuição dos custos de produção. Ao implantar este sistema, a empresa

conseguiu melhorar a qualidade de seus produtos, reduzindo problemas e falhas com o auxílio de colaboradores responsáveis pelo gerenciamento da qualidade. Em relação a otimização dos processos, a empresa visualizou melhorias na programação de produção, evitando atrasos na entrega dos produtos. Já a melhoria contínua foi percebida através de indicadores, com o intuito de aperfeiçoar constantemente os processos de produção e aumentar a satisfação dos clientes.

O sistema JIT auxiliou para que a empresa obtivesse um diferencial no mercado, porém ainda busca melhorar seu desempenho, em relação à pontualidade de entrega e qualidade dos produtos, procurando reduzir os custos de produção para que seja reconhecida como uma empresa sólida e como referência, devido a isso trabalha com o sistema JIT. De acordo com Santos (2017), as empresas necessitam produzir cada vez mais rápido e com mais qualidade, buscando aprimorar constantemente o processo produtivo para atingir a máxima eficiência produtiva, com o intuito de satisfazer as necessidades dos clientes.

Investir em ferramentas de gestão é essencial para aprimorar o processo produtivo, principalmente em relação à redução de estoques, visto que é uma forma de reduzir desperdícios com matéria-prima armazenada e assegurar que a qualidade dos produtos permaneça.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das crescentes exigências do mercado, onde as empresas necessitam produzir na quantidade certa e com a qualidade esperada, busca-se aprimorar o processo produtivo, a fim de alcançar as expectativas dos clientes. Cabe ressaltar que para melhores ganhos financeiros é preciso reduzir desperdícios e custos de produção desnecessários, procurando uma maneira de otimizar os processos desenvolvidos pelas empresas.

A pesquisa contribuiu para analisar como ocorreu a implementação do sistema JIT na empresa, verificando os benefícios e as vantagens que o sistema proporcionou. Onde foram identificadas contribuições para a redução de desperdícios em seu processo produtivo, eliminando tudo aquilo que não agrega valor ao produto, ocasionando a redução de custos e impactando positivamente no fluxo de caixa da empresa.

Observou-se que a qualidade dos produtos aumentou após o sistema implementado, diminuindo as chances de reprovação, devido aos cuidados e o monitoramento do setor produtivo. Além disso, a empresa possui indicadores para inspecionar a satisfação dos clientes em relação à qualidade, contribuindo para o aprimoramento do produto e na verificação de problemas.

Em relação à otimização dos processos, é notório que o JIT contribuiu para o aperfeiçoamento do processo produtivo, principalmente na assertividade na programação de produção, ocasionando alterações eficazes em seu planejamento e proporcionando melhorias na pontualidade de entrega, sendo este um fator importante para evitar contratemplos e insatisfações.

Pode-se identificar que a empresa obteve melhorias contínuas em seu processo produtivo, sendo este monitorado através de indicadores de custos, pontualidade de entrega e qualidade dos produtos, o qual mostrou melhores resultados para a empresa e principalmente na satisfação dos clientes.

É válido apontar algumas limitações na pesquisa, principalmente na coleta de dados, devido a pandemia da COVID-19 não foi possível visitar a empresa e observar elementos de seu ambiente, restringindo a obtenção de informações, sendo necessário realizar a coleta via e-mail com o supervisor de planejamento de produção.

O presente trabalho apresenta como sugestão a realização de novos estudos acerca do *Lean Manufacturing*, visto que é uma filosofia de gestão que procura realizar um sistema enxuto de manufatura, visando aumentar a obtenção de conhecimento na área de sistema de produção.

REFERÊNCIAS

- Alves, J. M. (1995). O sistema Just in Time reduz os custos do processo produtivo. In *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.
- Barbosa, P. P., & Dos Santos, J. C. O. (2008). Otimização de processos em indústria de confecção: estudo de caso. *Trabalhos de Conclusão de Curso do DEP*, 4(1).
- Bertaglia, Paulo Roberto. (2003). *Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento*. São Paulo: Saraiva.
- Bitencourt, Cláudia. (2020). Just in time – **Conceito, vantagens e desvantagens**. Disponível em: <http://www.sobreadministracao.com/just-in-time-conceito-vantagens-desvantagens/>. Acesso em: 29/02/2020.
- Brandão, Adriano dos Santos & SANTANA, Lídia Chagas de. (2017). A otimização do processo de produção com a aplicabilidade da filosofia just in time na empresa solaris equipamentos. *Cairu em Revista*, 9(1).
- Ching, Hong Yuh. (2010). *Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada*. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Corrêa, Henrique L. & GIANESI, Irineu G. N. (1992). *IT, MRP II e OPT: Um Enfoque Estratégico*. 2. ed. São Paulo: Atlas S.a.
- Dapper, P. V., Grenzel, R., & Zanatta, J. M. (2018). Estrutura organizacional da manutenção, escolha do método de trabalho e os indicadores de gestão de pessoas: uma abordagem conceitual. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, 16(1).
- Devatz, W., & Herculani, R. (2018). Just-in-time na gestão da produção: apontamento das diferenças e vantagens na qualidade e redução de custos em confronto com o sistema tradicional. *Revista fafibe on-line*, 10(1), 46-59.

- Escola Estadual de Educação Profissional [EEEP]. (2014). *Gestão da qualidade*. Secretaria da Educação, Ceará, Disponível em: https://educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/images/material_didatico/moveis/moveis_gestao_da_qualidade.pdf. Acesso em: 06/05/2020.
- Elias, S. J. B., & Magalhães, L. C. (2003). Contribuição da Produção Enxuta para obtenção da Produção mais Limpa. *Revista Produção Online*, 3(4).
- Feitosa, M. J. S., Aragão, J. L., Agra, K. L., & Martins, E. F. (2009). Análise da aplicação do sistema Just in Time em uma indústria calçadista de Campina Grande–PB: um estudo de caso na São Paulo Alpargatas. *INGEPRO–Inovação, Gestão e Produção*, 2(09).
- Ferrão, Sillas Reinato. (2015). *Aplicação do sistema just in time em uma indústria de sinalização viária do interior de São Paulo*. Universidade Tecnológica Federal do Paraná Coordenação de Engenharia de Produção Curso de Graduação em Engenharia de Produção, Medianeira. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5458/1/MD_COENP_2015_2_10.pdf. Acesso em: 25/04/2020.
- Gil, Antonio Carlos. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6° ed. São Paulo: Atlas.
- Gomes, A. A. (2008). Estudo de caso-Planejamento e métodos. *Nuances: estudos sobre Educação*, 15(16).
- Graça, A. J. D. (2003). *Análise do sistema just-in-time em empresa pública prestadora de serviço: estudo de caso no Shopping do Cidadão de São Luís*.
- Hair, Jr., Joseph F.; BABIN, Barry; MONEY, Arthur H. & SAMOUEL, Phillip. (2005). *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Porto Alegre: Bookman.
- Kappes, J. J. (2011). *Aplicação dos conceitos de manufatura enxuta na produção de bens de capital sob encomenda: um estudo de caso de um produto do setor metal-mecânico*. Mestrado em Engenharia Mecânica. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/95857> . Acesso em: 25/05/2020.
- Lima, Adalberto da Cruz; PINSETTA, Willians José Morales & LIMA, Willians José Morales. (2006). Aplicação dos conceitos da filosofia “just in time” na aquisição de materiais cosignados em ambiente hospitalar. In: XIII Simpep, Bauru.

- Lindgren, Paulo Cesar Corrêa. (2001). *Implementação do sistema de manufatura enxuta (lean manufacturing) na Embraer*. Universidade de Taubaté Departamento de Economia, Contabilidade, Administração e Secretário Executivo, Taubaté.
- Marconi, Marina de Andrade & LAKATOS, Eva Maria. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. 5ª ed. São Paulo: Atlas.
- Marques, Cícero Fernandes. (2012). *Estratégia de Gestão da Produção e Operações*. Curitiba: IESDE Brasil S.A.
- Martins, Pérsio Penteado Pinto & BIDIN, Leandro Antonio Moni. (2006). O sistema Just in Time: uma visão crítica de sua implementação. *In: Xiii Simpep*, Bauru, p.1-12.
- Moreira, Daniel Augusto. (2012). *Administração da Produção e Operações*. Cengage Learning, São Paulo.
- Pasquali, Flávio Daniel. (2010). *O sistema Just-in-Time (JIT) um estudo de caso: produção em série de móveis de madeira*. Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC Centro Sócio Econômico Departamento de Ciências Contábeis, Florianópolis. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/120818/284130.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25/04/2020.
- Pasqualini, Fernanda; LOPES, Alceu de Oliveira & SIEDENBERG, Dieter. (2010). *Gestão da produção*. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí Vice-reitoria de Graduação – Vrg Coordenadoria de Educação A Distância – Cead, Ijuí. Disponível em: <http://files.aluno-adm.webnode.com/200000042-f066cf2595/ADMINISTRA%C3%87%C3%83O%20DA%20PRODU%C3%87%C3%83O%20E%20OPERA%C3%87%C3%95ES.pdf>. Acesso em: 18/04/2020.
- Pedrosa, Diego da Silva. (2016). *Gestão de Estoque e Just in Time na Organização*. Faculdade São Luís de França. Disponível em: <https://portal.fslf.edu.br/wpcontent/uploads/2016/12/GESTO-DE-ESTOQUE-E-JUST-IN-TIME-NA ORGANIZAAO.pdf>. Acesso em: 20/10/2020.
- Pereira, Moisés da Silva. (2007). *Otimização das ferramentas da administração da qualidade total (tqm) e do Just in Time (JIT) que melhor se aplicam a uma linha de montagem de veículos automotores de duas rodas*. Universidade federal do Amazonas - UFAM faculdade de tecnologia - FT programa de pós-graduação em engenharia de produção, Manaus. Disponível em: https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/7622/10/Disserta%c3%a7%c3%a3o_Mois%c3%a9s%20Pereira_PPGEp.pdf. Acesso em: 02/12/2020.

- Rocha, D. P., Pires, L. R., de Sousa, J. C., & da Luz Rodrigues, L. (2020). O Método Kanban e sua Importância como Ferramenta de Qualidade na Gestão de Estoque/The Kanban Method and its Importance as a Quality Tool in Inventory Management. *ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA*, 14(51), 1060-1069.
- Rosa, Francisco Reginaldo da; SILVA, Jane Aparecida de Oliveira & NASCIMENTO, Rodrigo de Lima. (2016). Otimização de processos na gestão da produção. *In: Anais do III & IV Congresso Científico da Produção da Universidade do Vale do Sapucaí*, Pouso Alegre, 421 p. Disponível em: https://www.univas.edu.br/docs/biblioteca/Ebook_IIIeIVCongressoCientificoProducao_2014e2015.pdf. Acesso em: 11/04/ 2020.
- Santos, Douglas Guilherme dos. (2016). *Just in time (JIT) como sistema de produção enxuta*. Faculdade de Teologia Integrada – Fatin. Disponível em: <http://www.fatin.com.br/download/espaco-do-administrador/just-in-time-como-sistema-de-producao-enxuta.pdf>. Acesso em: 29/02/2020.
- Dos Santos, C. K. M., da Silva, H. G. B., Rodrigues, L. F., da Silva, T. M., Carneiro, M. B., de Oliveira Costa, F. H., & Tabah, J. (2019). Aplicação de Ferramentas da Gestão da Qualidade no Setor de Corte de uma Indústria de Calçados. *Creare-Revista das Engenharias*, 2(1)..
- Santos, Lucimar Becker dos. (2018). *Aplicação das técnicas do lean manufacturing na redução de desperdício em uma empresa metal mecânica*. Dceeng – Departamento de Ciências Exatas e Engenharias Curso de Engenharia Mecânica – Campus Panambi, Panambi. Disponível em: https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/5602/01_TCC_Lucimar.pdf?sequence=1. Acesso em: 29/02/2020.
- Santos, Patrícia Fonseca. (2017). *Estudo da Gestão da Qualidade total e sua influência na produtividade industrial*. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/7891/1/PG_CEEP_2016_1_17.pdf. Acesso em: 24/11/2020.
- Santos, V. G. V. (2014). A filosofia just in time como otimização do método de produção. *Revista Eletrônica FACE, Aracruz*, 13.
- Silva, Fernando Luiz de Carvalho e. (2011). *Mapeamento e aplicação da produção enxuta para o processo de desenvolvimento de software*. Universidade Estadual do Norte Fluminense - UENF, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://uenf.br/posgraduacao/engenhariadeproducao/wpcontent/uploads/sites/13/2013/04/diss>

[ertacao_integrada_v24.pdf](#). Acesso em: 29/02/2020.

Teixeira, Enise Barth; ZAMBERLAN, Luciano & RASIA Pedro Carlos. (2009). *Pesquisa em administração*. Ijuí: Ed. Unijuí. Disponível em: <https://bibliodigital.unijui.edu.br:8443/xmlui/bitstream/handle/123456789/164/Pesquisa%20em%20administra%C3%A7%C3%A3o.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 25/05/2020..

Unisalesiano, Educação e Pesquisa. (2011). A Produção do Conhecimento e A Formação de. Just in Time: uma das ferramentas de otimização da produção. In: *III Encontro Científico e Simpósio de Educação Unisalesiano*. Disponível em: <http://www.unisalesiano.edu.br/simposio2011/artAvaliacao/aval0016012.pdf>. Acesso em: 02/04/2020.

Yin, Robert K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2.ed. -Porto Alegre: Bookman.



CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

latindex IDEAS EconPapers DOAJ Dialnet

A PANDEMIA DE COVID-19: UMA ANÁLISE SOB A ÓTICA AMBIENTAL DE MARÇO A MAIO DE 2020 NO AMAZONAS

Evandro Brandão Barbosa¹
Valdemar Sjlender²

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Evandro Brandão Barbosa y Valdemar Sjlender: "A pandemia de Covid-19: uma análise sob a ótica ambiental de março a maio de 2020 no Amazonas", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (Vol 1, Nº 7 julio-septiembre 2021, pp. 48-77). En línea:

<https://doi.org/10.51896/CCS/MREL4648>

RESUMO

A Covid-19, doença originada pelo novo coronavírus, com início em janeiro de 2020 no Brasil, revelou a fragilidade dos sistemas de saúde de todos os países infectados. O novo coronavírus revelou taxa de letalidade superior àquela do vírus Ebola, que causou a morte de mais de dez mil pessoas em países da África Ocidental, no período de 2013 a 2015. O número crescente de infectados pelo novo coronavírus, cujo primeiro caso foi confirmado inicialmente na cidade de Wuhan, na China, no final do ano de 2019, acrescido de elevados índices de mortes de pessoas em 180 países afetou a economia, os sistemas de transportes e de saúde, a política e a estrutura social, com a necessidade de isolamento e distanciamento social. O objetivo deste artigo é avaliar os reflexos das mudanças de práticas sociais e econômicas em decorrência da pandemia de Covid-19, sob a ótica ambiental. A pesquisa é bibliográfica e documental; a relevância se verifica pela oportunidade de ratificar a inter-relação economia e ambiente, via realização de práticas sociais e econômicas na produção de bens e serviços para a satisfação de necessidades humanas. Paralelamente à diminuição do ritmo das economias mundiais, a pandemia também paralisou os compromissos da Agenda de Mudanças Climáticas. A pandemia de Covid-19 isolou as pessoas com o distanciamento social, resultando em ausência de atividades econômicas em diferentes setores; alterou o fluxo de resíduos do setor produtivo para o ambiente. Inicialmente, houve redução do nível de resíduos prejudiciais aos diferentes ecossistemas do planeta.

Palavras-chave: Gripe, Novo Coronavírus, Mudanças Climáticas, Ebola, Pandemia.

¹Doutor em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia; mestre em Educação; especialista em Gestão e Docência do Ensino Superior e em Tecnologias Digitais Aplicadas à Educação; professor de Ensino Superior no Centro Universitário Luterano de Manaus.

² Mestre em Ciências Ambientais; especialista em Gestão de Unidades Educacionais e em Teologia; Diretor Geral do Instituto Luterano de Ensino Superior de Guaíba.

LA PANDEMIA DEL COVID-19: UN ANÁLISIS AMBIENTAL DE MARZO A MAYO DE 2020 EN LAS AMAZONAS

RESUMEN

Covid-19, una enfermedad causada por el nuevo coronavirus, que comenzó en enero de 2020 en Brasil, reveló la fragilidad de los sistemas de salud en todos los países infectados. El nuevo coronavirus reveló una tasa de mortalidad superior a la del virus del Ébola, que provocó la muerte de más de diez mil personas en países de África Occidental, en el período de 2013 a 2015. El creciente número de infectados por el nuevo coronavirus, cuyo primer caso fue confirmado inicialmente en la ciudad de Wuhan, China, a fines de 2019, además de que las altas tasas de mortalidad de personas en 180 países afectaron la economía, sistemas de transporte y salud, política y estructura social, con la necesidad de aislamiento y distanciamiento social. El objetivo de este artículo es evaluar los efectos de los cambios en las prácticas sociales y económicas como resultado de la pandemia Covid-19, desde una perspectiva ambiental. La investigación es bibliográfica y documental; la relevancia se verifica por la oportunidad de ratificar la interrelación entre economía y medio ambiente, a través de la realización de prácticas sociales y económicas en la producción de bienes y servicios para la satisfacción de las necesidades humanas. Paralelamente a la desaceleración de las economías mundiales, la pandemia también paralizó los compromisos de la Agenda de Cambio Climático. La pandemia Covid-19 aisló a personas con distancia social, lo que resultó en una ausencia de actividades económicas en diferentes sectores; cambió el flujo de residuos del sector productivo al medio ambiente. Inicialmente, hubo una reducción en el nivel de residuos dañinos para diferentes ecosistemas del planeta.

Palabras clave: Gripe, Nuevo coronavirus, Cambio climático, Ébola, Pandemia.

THE COVID-19 PANDEMIC: AN ENVIRONMENTAL ANALYSIS FROM MARCH TO MAY 2020 IN AMAZONAS

ABSTRACT

Covid-19, a disease caused by the new coronavirus, which began in January 2020 in Brazil, revealed the fragility of health systems in all infected countries. The new coronavirus revealed a mortality rate higher than that of the Ebola virus, which caused the death of more than ten thousand people in West African countries, in the period from 2013 to 2015. The growing number of infected by the new coronavirus, whose first case was confirmed initially in the city of Wuhan, China, at the end of 2019, plus the high death rates of people in 180 countries affected the economy, transport and health systems, politics and the social structure, with the need to isolation and social distance. The aim of this article is to assess the effects of changes in social and economic practices as a result of the Covid-19 pandemic, from an environmental perspective. The research is bibliographical and documentary; the relevance is verified by the opportunity to ratify the interrelation between economy and environment, via the realization of social and economic practices in the production of goods and services for the satisfaction of human needs. Parallel to the slowdown of world economies, the pandemic also paralyzed the commitments of the Climate Change Agenda. The Covid-19 pandemic

isolated people with social distance, resulting in an absence of economic activities in different sectors; changed the flow of waste from the production sector to the environment. Initially, there was a reduction in the level of waste harmful to different ecosystems on the planet.

Keywords: Flu, New Coronavirus, Climate Change, Ebola, Pandemic.

INTRODUÇÃO

A pandemia de Covid-19 causou a morte de milhares de pessoas em todo o mundo, no período de março a maio de 2020. Causada pelo novo coronavírus, a doença Covid-19 revelou a partir do ano de 2019 taxa de letalidade superior àquela do vírus Ebola, no período de 2013 a 2015. “A epidemia de ebola na África Ocidental, iniciada no final de 2013 no sul da Guiné, **provocou mais de 10.000 mortes**, segundo balanço da Organização Mundial da Saúde (OMS) atualizado em 10 de março. A quase totalidade dos doentes é registrada na Libéria, na Guiné e em Serra Leoa” (Bem-Estar, 2015, p. 1).

Os noticiários televisivos e radiofônicos, as redes sociais, os jornais e as revistas impressos e eletrônicos veicularam dados, informações, conhecimentos e estratégias relacionadas às causas, sintomas, casos confirmados, tratamento, combate à Covid-19 e mortes a partir de novembro de 2019. No entanto, as buscas da pesquisa que originaram a produção deste artigo não se limitaram aos dados e às informações largamente noticiados pelos meios de comunicação; o objetivo da pesquisa é avaliar os reflexos das mudanças de práticas sociais e econômicas em decorrência da pandemia de Covid-19, sob a ótica ambiental. Outros aspectos relacionados à pandemia sob a ótica de diferentes dimensões podem ser encontrados nos noticiários da época e na farta literatura já publicada; enquanto neste artigo, a ótica é ambiental. O termo ‘resíduo’ utilizado neste texto tem o seguinte significado: “a quantidade de poluente que permanece no meio ambiente após a ocorrência de um processo natural ou tecnológico” (Thomas e Callan, 2015, p. 16).

Os causadores da poluição e da degradação ambiental são proprietários do bônus resultante da organização do setor produtivo e deixam o ônus para o ambiente; por isso, os aspectos jurídicos constantes do artigo 225 da Constituição Federal de 1988 regulamentam as relações do Homem com o Ambiente. Consta no Art. 225: “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (Brasil, 2021, p. 1). No entanto, nem mesmo a constitucionalidade do direito e do dever relacionada ao ambiente em conjunto com as leis ambientais complementares tem conseguido reduzir os danos causados ao ambiente; e, com o aumento da escala desses danos, as práticas sociais e econômicas com baixo nível de racionalidade contribuem para a aumentar velocidade das mudanças climáticas.

Os danos causados à natureza como resultado de processos produtivos são denominados externalidades negativas; essas externalidades são locais inicialmente, depois regionais, para transformarem-se em nacionais e globais, quando tendem a contribuir para as mudanças climáticas. Legislação relativa ao Pagamento por Serviços Ambientais ainda não representa instrumento com poder efetivo de mitigação dos prejuízos ao ambiente consequentes de práticas produtivas

dissociados da preservação dos ecossistemas e da garantia da manutenção dos serviços ambientais. A fim de ampliar a compreensão do significado de externalidade, Thomas (2015) afirma que a mesma se verifica, “[...] quando um terceiro é afetado pela produção ou pelo consumo de um bem. Essa influência de terceiros é denominada de **externalidade**. Se o efeito externo gerar custos a um terceiro, será uma **externalidade negativa**. Se o efeito externo gerar benefícios a um terceiro, será uma **externalidade positiva**” (p. 75).

Para avaliar os reflexos das mudanças de práticas sociais e econômicas causados pela pandemia de Covid-19 no ambiente, a pesquisa teve como objetivo específico identificar quais os danos ao ambiente foram cessados em razão do isolamento e distanciamento social como ações preventivas contra a infecção pelo novo coronavírus. As ações preventivas representaram redução dos níveis de produção em algumas atividades econômicas, em razão de os trabalhadores terem sido afastados dos locais de trabalho e permanecerem em isolamento social. Porém, outras atividades como a extração de madeira e de recursos minerais não autorizadas continuaram seus ritmos de produção, causando danos ao ambiente, principalmente na Região Amazônica do Brasil, como será explicitado neste texto.

Para apresentar os resultados da pesquisa, este texto contém além desta Introdução; o Desenvolvimento, com os itens: o Mapa do novo coronavírus no Brasil e no mundo, externalidades negativas da produção econômica, os Reflexos da pandemia de Covid-19 na Economia dos países, a pandemia de Covid-19 e o Sistema de Saúde no Estado do Amazonas e o desmatamento na Amazônia no âmbito da pandemia do Coronavírus. E ainda, neste texto, as Considerações Finais e as Referências.

2. DESENVOLVIMENTO

A identificação do conceito do novo coronavírus e a contextualização do seu surgimento inicialmente como epidemia, para transformar-se na pandemia de Covid-19, contribuirão para a compreensão do mapa do novo coronavírus. Por outro lado, a fim de manter o foco no objetivo geral da pesquisa, apresentam-se algumas externalidades causadas pelos sistemas sociais e econômicos em condições normais de funcionamento, cujo ônus é debitado ao ambiente. Avança-se no desenvolvimento da pesquisa para mostrar os reflexos da pandemia Covid-19 na economia dos países, o colapso causado no Sistema de Saúde do Estado do Amazonas e o desmatamento na Amazônia no âmbito da pandemia do Coronavírus relacionado, apesar das visões críticas de ambientalistas e pesquisadores do tema Mudanças Climáticas, no Brasil e no mundo.

2.1 O Mapa do novo coronavírus no mundo

O conceito do novo coronavírus foi apresentado pelo Ministério da Educação em Ofício Circular nº 3/2020, no dia 11 de março de 2020, encaminhado aos dirigentes das Instituições de Ensino Superior do Sistema Federal de Ensino do Brasil:

O novo coronavírus (COVID-19) é um agente relacionado a infecções respiratórias, que podem apresentar-se com um quadro semelhante às demais síndromes gripais. Sua transmissão, com base no conhecimento científico adquirido até o presente momento, ocorre através da entrada no trato respiratório, pelo contato com gotículas de secreções (muco nasal, por exemplo). Isso pode acontecer por meio do contato direto com as secreções da pessoa infectada, pela tosse ou espirro, ou de forma indireta, pelo contato com superfícies contaminadas, levando-se as partículas ao nariz ou à boca através das mãos. Para prevenir a transmissão, recomenda-se que os membros da comunidade acadêmica adotem algumas medidas comportamentais. Essas recomendações são fundamentais, tendo em vista que as Instituições de Ensino Superior são ambientes fechados, com grande número de pessoas e com realização frequente de atividades coletivas (Brasil, 2020, p.1).

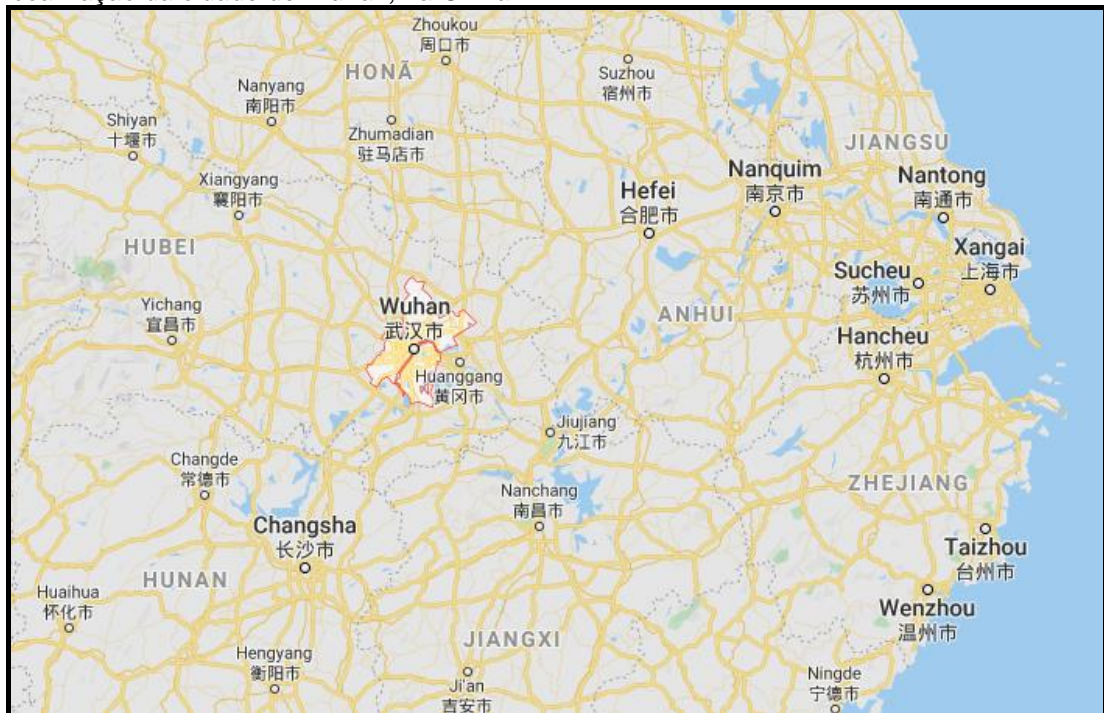
A elevada capacidade de contaminação do novo coronavírus relaciona-se ao fato de que as secreções de pessoas infectadas se impregnam nas superfícies que, ao serem tocadas por outras pessoas contaminam-nas também, daí a necessidade do isolamento social; o distanciamento social evita a aglomeração de pessoas, e assim previne-se a disseminação do novo coronavírus.

O novo coronavírus foi identificado inicialmente na cidade de Wuhan, na China, com população de aproximadamente 11.000 (onze mil) habitantes; o paciente Zero foi um homem de 55 anos, como publicado no site eletrônico da Revista Galileu, em 13 de março de 2020:

A China pode ter identificado a primeira pessoa a contrair o novo **coronavírus** causador da **Covid-19**. De acordo com dados do governo chinês concedidos ao jornal local *South China Morning Post*, os casos da infecção podem ser rastreados até o dia 17 de novembro de 2019. Até agora, autoridades da China identificaram pelo menos 266 pessoas infectadas no ano passado, sendo que todas já passaram por vigilância médica. Traçando o histórico de contatos e contaminação dessas pessoas, os profissionais da saúde acreditam ter encontrado o paciente zero da Covid-19, um homem de 55 anos da província de Hubei, cuja capital é Wuhan (Galileu, 2020, p. 1).

Embora o rastreamento dos casos confirmados de infectados pelo novo coronavírus tenha sido iniciado em novembro de 2019, na China, a atenção e as medidas preventivas foram retardadas pelos governos nacionais. Por isso, a epidemia do coronavírus ganhou o mundo globalizado e transformou-se na pandemia de Covid-19; o resultado foi o registro de mais de um milhão de óbitos na primeira semana de abril de 2020. A Figura 1 apresenta o mapa da localização da cidade de Wuhan, na China.

Figura 1 –
Mapa de localização da cidade de Wuhan, na China



Fonte: Disponível em:
<https://www.google.com.br/maps/@30.272095,110.8541519,6.65z>. Acesso em 04/04/2020.

Informação publicada em abril de 2020 apresenta o total de pessoas infectadas pelo novo coronavírus no mundo, no início do mês de abril de 2020. No Brasil, a pandemia encontrava-se no início da escalada.

Já passa de 1 milhão o total de pessoas infectadas pelo novo coronavírus no mundo. Eram 1.103.795 casos até a noite desta 6ª feira (3.abr.2020). A Europa é o continente mais afetado. Só Itália e Espanha, somadas (25.879), são responsáveis por mais de 40% dos óbitos, que chegaram a 59.164 no mundo. Aqui no Brasil, o Ministério da Saúde e as Secretarias Estaduais de Saúde confirmam 9.216 casos da doença respiratória provocada pelo novo coronavírus. Ao menos 365 pessoas morreram no país em decorrência da enfermidade (Poder 360, 2020, p. 1).

Os dados relativos aos casos confirmados e óbitos causados pela pandemia de Covid-19 foram apresentados pelo Poder 360, conforme a Figura 2 a seguir:

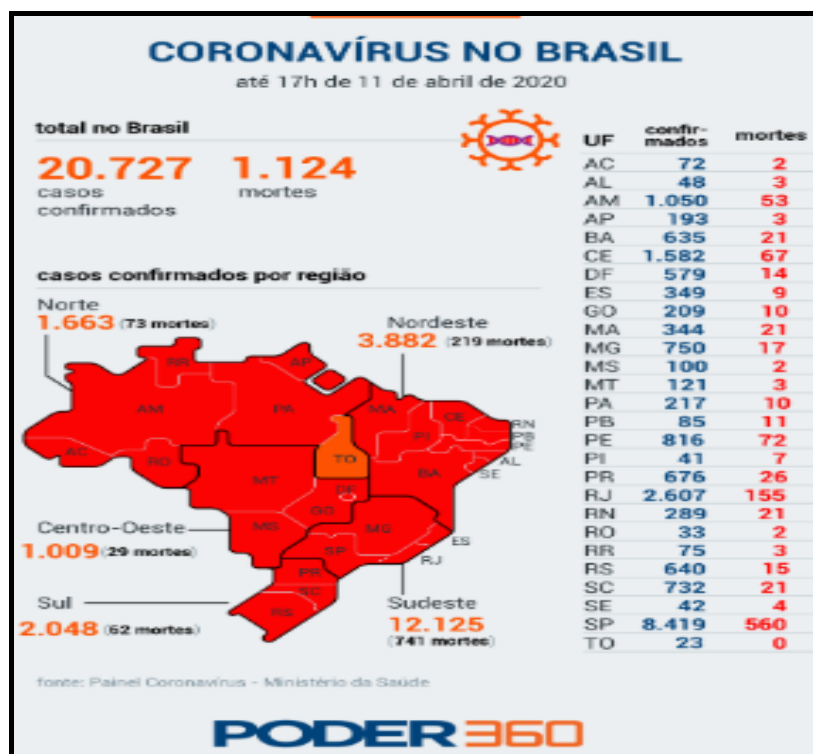
Figura 2 –
Número de vítimas em 08/04/2020



Fonte: Poder 360

Em 8 de abril de 2020, com 13.727 casos confirmados e 700 mortes, o Brasil dava início à caminhada como afetado pela pandemia de Covid-19. Assim, em 11/04/2020, a publicação dos dados no Brasil mostrou o seguinte panorama:

Figura 3 –
Dados das vítimas do Novo Coronavírus no Brasil, em 11 de abril de 2020



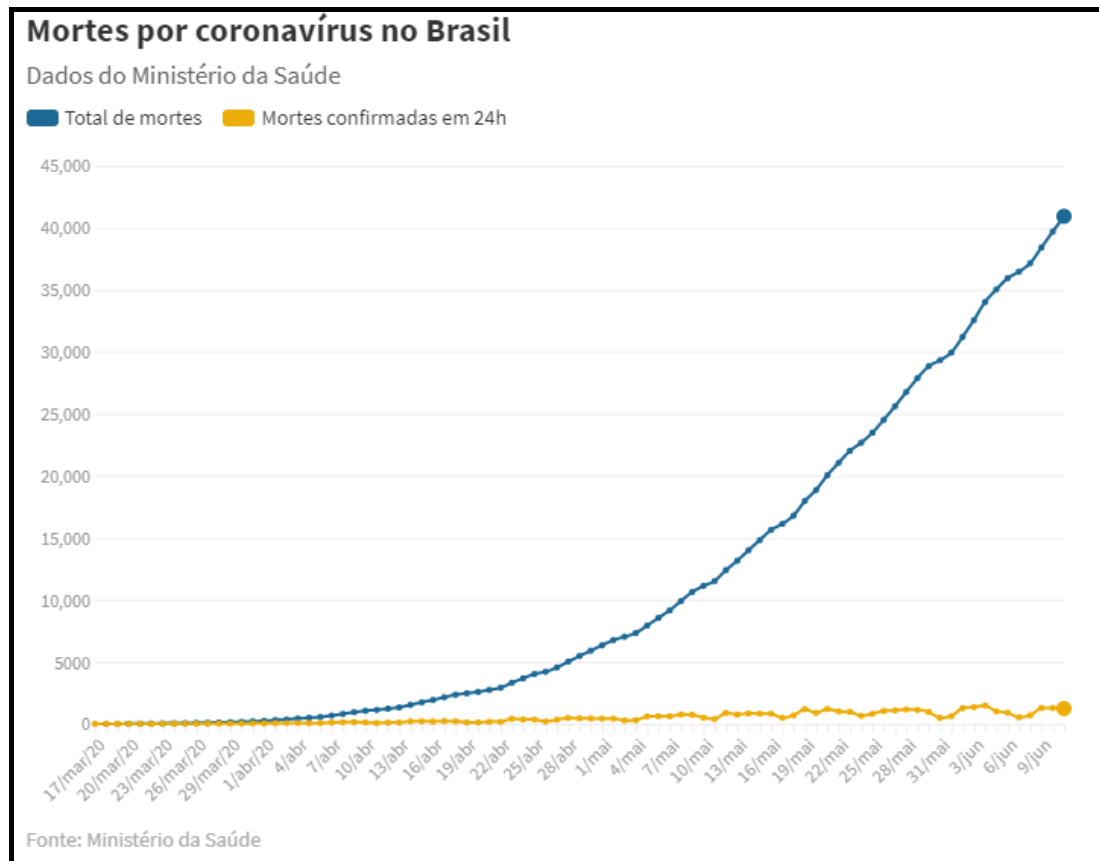
Fonte: Poder 360

Entre os estados brasileiros, os cinco estados com as maiores quantidades de casos confirmados foram: São Paulo (8.419), Rio de Janeiro (2.607), Ceará (1.582), Amazonas (1.050) e

Pernambuco (816), registrados em 11/04/2020. E o estado de Tocantins, apesar de apresentar 23 casos confirmados, não apresentava óbitos, de acordo com os dados da Figura 3.

A curva exponencial do gráfico apresentado na Figura 4 mostra o aumento da quantidade de óbitos da pandemia de Covid-19 no período de 17/03 a 11/06/2020.

Figura 4 –
Dados das mortes por Coronavírus no Brasil, de 17/03/2020 a 11/06/2020



Fonte: Brasil (2020). Ministério da Saúde

Com o registro do primeiro óbito em 17/03/2020, o Brasil registrou 201 óbitos no dia 31/03/2020. 5901 óbitos em 30/04/2020; 29.314 óbitos em 31/05/2020 e 40.919 óbitos em 11/06/2020. Considerando-se que no intervalo de 83 dias apresentados na Figura 4 o Brasil acumulou 40.919 óbitos, significa teoricamente 493 óbitos em média a cada 24 horas; na prática, os números verificados foram 13.993 óbitos em 14/05/2020 e 14.817 óbitos em 15/05/2020, ou seja, em 24 horas o número de óbitos foi de 824. De acordo com o gráfico da Figura 4, no período de 12/05/2020 a 11/06/2020 o número de óbitos diários variou de 470 a 1.473.

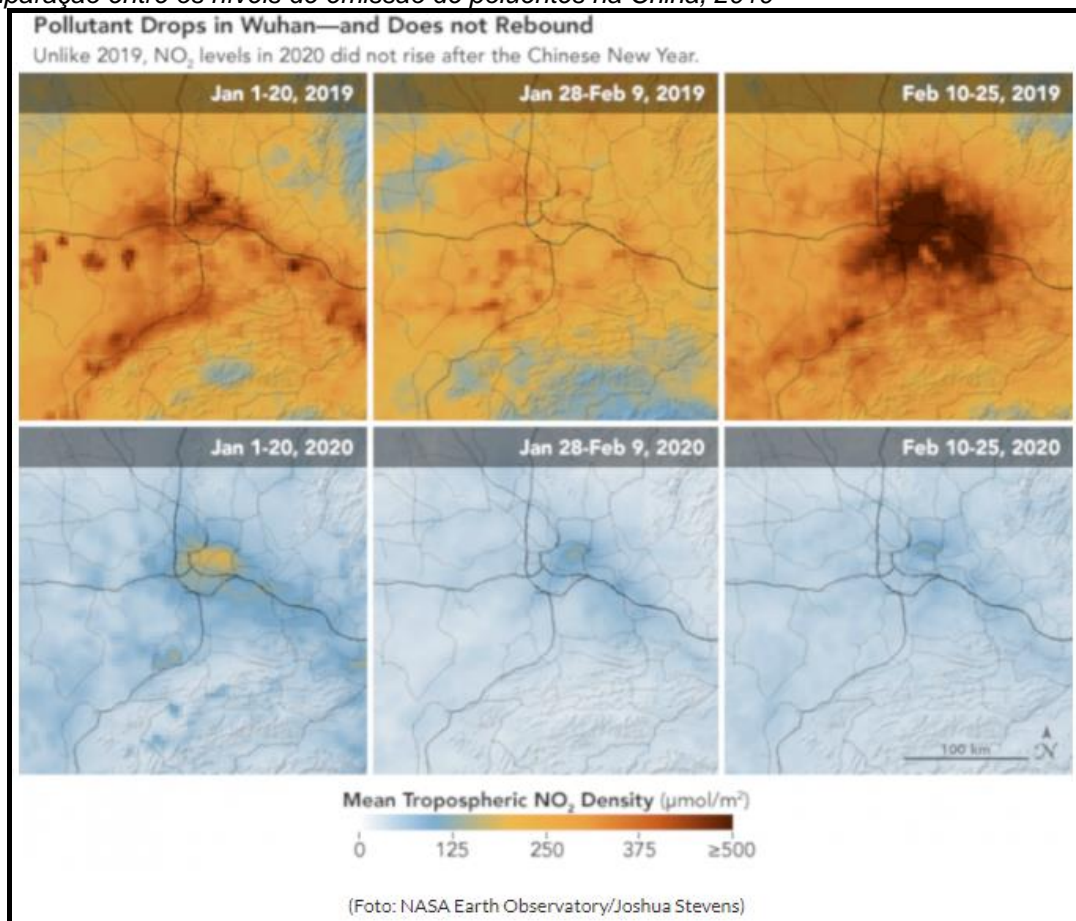
2.2 Externalidades negativas da produção econômica

Os danos causados à natureza como resultado de processos produtivos são denominados externalidades negativas; essas externalidades são locais inicialmente, depois regionais, para transformarem-se em nacionais e globais, quando tendem a contribuir para as mudanças climáticas.

As atividades produtivas da economia chinesa mantiveram elevados os níveis de poluentes no país no primeiro bimestre de 2019. A parte superior da Figura 5 apresenta a cor mais escura para a incidência de poluentes nos meses de janeiro e fevereiro de 2019; nesse período não havia caso confirmado de infecção pelo novo coronavírus.

Ainda na parte inferior da Figura 5, nos meses de janeiro e fevereiro de 2020, os níveis de poluentes mostram-se muito baixos. A variável presente nesse período é a infecção pelo novo coronavírus naquele país. Uma observação apressada tende a indicar que o novo coronavírus foi benéfico para as condições ambientais na China, e, ao se alastrar pelo mundo em forma de pandemia de Covid-19, outra tendência é atribuir a esta a redução do descarte de resíduos no ambiente.

Figura 5 –
Comparação entre os níveis de emissão de poluentes na China, 2010



Fonte: Unisinos (2020, p. 2).

A visão de um ambiente com baixos níveis de poluentes na China, como apresentado na parte inferior da Figura 5 não é garantia de que a qualidade ambiental, seja na China ou em qualquer outro País, tenha melhorado em razão da Covid-19. E ainda, que o período pós pandemia será de níveis menos elevados de emissão de poluentes. Para a Unisinos (2020):

Infelizmente, a história sugere que não. As **emissões mundiais** caíram da mesma forma durante a recessão de 2008, mas, em um ano, elas se recuperaram com uma vingança. O **governo chinês** já prometeu um grande estímulo, o que significa que podemos esperar um aumento das emissões quando as fábricas voltarem ao trabalho (p.2).

A redução de atividades econômicas em todo o mundo desde o início do ano de 2020, com distanciamento social, desemprego dos fatores de produção, redução de demanda e de salários, indica queda no Produto Interno Bruto (PIB) de todos os países acometidos da pandemia de Covid-19. A atenuação e o fim da pandemia criarão as condições para que cada país retome as suas atividades produtivas e, conseqüentemente, a elevação dos níveis de poluentes.

A sustentabilidade da interação entre o Homem e o Ambiente implica na necessidade da busca do equilíbrio das ações humanas, de modo a considerar a capacidade de resiliência dos ecossistemas naturais. Nesse sentido, a cultura das sociedades combinada com a racionalidade do sistema social e econômico em vigor em cada sociedade, define a alocação dos fatores de produção, a distribuição e o consumo de bens e serviços para a realização de práticas sociais, culturais, econômicas, políticas e ambientais, e assim satisfazer as necessidades humanas. A sustentabilidade da interação ora apresentada significa manter os ecossistemas naturais mais próximos do equilíbrio a partir da racionalidade ambiental dos processos produtivos e do consumo, e assim gerar menos externalidades negativas.

A racionalidade ambiental tem origem na ética ecológica do cuidado. Sobre essa ética, Sjlander (2017) apresenta informações para reflexão:

A Igreja Católica Apostólica Romana (ICAR), através do seu líder maior da atualidade, o Papa Francisco, em uma das suas primeiras manifestações ao assumir o papado, abordou o tema meio ambiente e a necessidade de haver uma ética ecológica do cuidado, ao publicar em 2015, a Encíclica *Laudato Si*. Em um texto de quase 200 páginas, aborda o tema “Sobre o cuidado da casa comum”, referindo-se ao meio ambiente como a casa de todos, sobre a qual todos têm a responsabilidade do cuidado. Nessa Encíclica, o Papa Francisco cita os antigos pais da Igreja e papas anteriores, apontando que estes também tiveram preocupação e escreveram sobre o assunto, como João XXII, autor da Encíclica *Pacem in Terris*, e o Papa Paulo VI, que se referiu à problemática ecológica como uma crise que é “consequência dramática” da atividade descontrolada do ser humano (Carta Encíclica *Laudato Si*, 2015, p. 3-4).

Interagir com o ambiente de modo equilibrado, mantendo os ecossistemas equilibrados, portanto, é uma necessidade dos seres humanos e daquilo que as sociedades humanas denominam Natureza, para que a vida continue.

2.3 Os Reflexos da pandemia Covid-19 na Economia dos países

A economia é a ciência que estuda a utilização dos fatores de produção (capital, recursos naturais e trabalho) para a produção de bens e serviços a fim de atender às necessidades humanas. Esse é um conceito utilizado, o qual apresenta a economia de modo simplificado; a economia, desse

modo, trata da produção, distribuição e consumo de bens e serviço. Na sequência desse contexto de conceituação da economia, o conhecimento das relações entre os fatores de produção e a satisfação das necessidades humanas é de interesse dos estudos da economia, porque os fatores de produção são escassos, limitados, e as necessidades humanas são abundantes, ilimitadas; por isso, a racionalidade na combinação das quantidades e da qualidade dos fatores de produção resultam em maior ou menor eficiência e conseqüente eficácia.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) prevê recessão mundial no ano de 2020; em relação ao PIB do Brasil, em 2020, a OCDE anuncia queda de 7,4% caso a pandemia fique sob controle, senão será uma redução de 9,1%, em relação ao PIB de 2019 (Acrítica, 2020).

A OCDE prevê recessão mundial de 6% para 2020 caso a pandemia de Covid-19 permaneça sob controle e 7,6% em caso de segunda onda, de acordo com as perspectivas econômicas publicadas [...]. Para 2021, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) antecipa uma forte recuperação no primeiro caso, com um crescimento de 5,2%, que se verá limitado a 2,8% no caso de uma segunda onda da pandemia (Acrítica, 2020, p. A3).

O reflexo da pandemia da Covid-19 na economia se deve à estrutura desta que, interdisciplinar, se relaciona, influencia e depende de diversas áreas do conhecimento, como a saúde, a educação, a política, o ambiente, enfim as necessidades sociais. Daí, ao desestruturar os diferentes sistemas de uma sociedade e a economia é um deles, a Covid-19 atua como uma cunha na vida de cada sociedade, de cada país.

Para os cidadãos que permanecerem vivos quando a pandemia se encerrar, a sociedade terá clareza de uma vida antes e uma vida depois da pandemia. E, no que tange à economia, a pandemia expõe as fraquezas dos sistemas e escancara as desigualdades sociais internas e globais. A Covid-19 passa pelo Brasil, no período de fevereiro a abril de 2020, e trouxe à tona revelações na mídia de comunidades onde não havia um lavatório no interior da casa ou do barraco, quando a prevenção básica para evitar a infecção pelo novo coronavírus era, inicialmente, lavar as mãos com água e sabão, e em seguida o uso do álcool em gel nas mãos. Não havendo nem mesmo pia, e às vezes nem água canalizada, dificilmente aqueles comunitários possuíam recursos financeiro para a compra do álcool em gel; assim, a Covid-19 provocava a discussão sobre a desigualdade, embora estivesse claro para a sociedade do país que essa desigualdade existe há séculos e tornou-se naturalizada. Sobre a desigualdade, Piketty (2015) esclarece:

A partir da Revolução Industrial, e sobretudo a partir dos trabalhos de Karl Marx (1818-1883), a questão da desigualdade social e da redistribuição de renda é tratada quase sempre em termos de oposição entre capital e trabalho, lucros e salários, patrões e empregados. Assim, a desigualdade é descrita como uma oposição entre aqueles que detêm o capital – isto é, os meios de produção – e recebem seus rendimentos e aqueles que não o detêm e devem contentar-se com a renda de seu trabalho. A fonte fundamental da desigualdade seria, portanto, a distribuição desigual da propriedade do capital. A princípio, os dois polos dessa desigualdade fundamental, capitalistas e trabalhadores,

são concebidos como grupos homogêneos, comparados em relação a tudo o que os opõe: a desigualdade das rendas do trabalho é considerada secundária. Essa visão da desigualdade como pura desigualdade capital-trabalho teve e por muito tempo continuará tendo um profundo impacto na maneira como se pensa e se concebe a redistribuição, inclusive nos países que não chegaram a abolir a propriedade privada do capital (p. 35).

A visão da desigualdade restrita às relações capital-trabalho é real, embora seja necessário cuidado ao apresentá-la como única; a desigualdade é consequência de relações entre diversas dimensões, como política e economia, ambiente e economia, saúde e educação, habitação e saúde, política e habitação, capital e educação, trabalho e educação e muitas outras relações. O princípio para analisar causas e variáveis que tornam a desigualdade permanente é realizar análises sem exacerbação do caráter ideológico embutido na visão centrada somente na relação capital-trabalho.

A redistribuição de renda é necessária no ambiente onde a desigualdade é real; e para tornar a redistribuição de renda efetiva, a ética de humanidades representa o principal componente culturalmente desenvolvido pela sociedade, com organização social, valorização e respeito à vida humana. Quando a ética de humanidades é cultural, há estadistas e não governantes; resultados das suas políticas não causam desigualdade social. A pandemia da Covid-19, desse modo, revelou as desigualdades sociais já existentes e acentuou tais desigualdades ao reduzir a atividade econômica, porque causou desemprego e dependência de políticas afirmativas criadas pelo governo a fim de preservar a sobrevivência humana e conter de certo modo a violência urbana e evitar o caos social.

O desenvolvimento econômico dos países é mensurado pelo valor do Produto Interno Bruto (PIB), uma variável macroeconômica publicada anualmente e comparada ao valor da mesma em períodos anteriores; assim, estabelecem-se previsões do PIB para os anos à frente e a variação percentual entre os PIB's de anos diferentes. Apesar de haver uma corrente de pensamento defendida por cientistas sociais, de que o PIB não expressa o nível de desenvolvimento de um país, visto que essa variável macroeconômica não considera o nível de desenvolvimento humano (nível de renda, nível de escolaridade e nível de longevidade) da sociedade. Considerando-se que a pandemia da Covid-19 reduziu o nível de atividade produtiva da economia, as informações sobre a previsão do PIB de 2020 é de variação percentual negativa média de aproximadamente menos 5%; essa variação média pode se apresentar como menos 8%. No Brasil, por exemplo, a estimativa é que a Covid-19 cause redução de 5% no PIB de 2020, como publicado na Folha de São Paulo (12/04/2020):

O PIB (Produto Interno Bruto) do Brasil deverá ter retração de 5%, segundo projeção do Banco Mundial anunciada neste domingo (12) em relatório da instituição sobre impactos econômicos do novo coronavírus na América Latina e no Caribe. O PIB da região como um todo deverá cair 4,6%, desempenho que será liderado pela retração das maiores economias da região. Entre os que apresentariam queda mais intensa de atividade econômica neste ano estão México (-6%), Argentina (-5,2%) e Equador (-6%), além do Brasil. Dos 26 países analisados pelo banco, apenas dois (Guiana e República Dominicana) não entrariam em recessão em 2020, de acordo com a instituição. O Banco

Mundial afirma, porém, que as estimativas podem mudar a depender da evolução da pandemia (Vargas, 2020, p. 1).

A redução da atividade econômica em decorrência da pandemia da Covid-19 provocou tomadas de decisões do Governo Federal do Brasil no sentido de elaborar um Plano de Emergência para atender à redução da renda dos trabalhadores informais. Inicialmente foram depositados nas contas dos trabalhadores que preenchiam os requisitos estabelecidos pelo Governo o valor de R\$ 600,00 (seiscentos Reais) durante três meses, com início em abril de 2020. O Valor não resolveu o problema desses trabalhadores, mas amenizou a suspensão de seus ganhos com o trabalho em virtude do isolamento social preventivo contra a infecção pelo novo coronavírus. Desse modo, ao citar valores desembolsados pelo Ministério da Economia o secretário executivo da Economia, Marcelo Guaranys informou que:

R\$ 212,4 bilhões serão destinados para o auxílio para a população mais vulnerável e para os trabalhadores durante o período de maior impacto da pandemia provocada pelo novo coronavírus. Outros R\$ 133,4 bilhões vão ser encaminhados para o socorro aos estados e aos municípios, R\$ 24,3 bilhões para as medidas de saúde necessários ao combate à pandemia e R\$ 524,4 bilhões de fluxo de caixa e do programa para emprego nas empresas com ajuda para complementação de salários e de crédito. Guaranys fez questão de frisar que o ministério destacou que essas medidas são resultado dos trabalhos do grupo de gestão da crise, mas que as reformas estruturantes, como a administrativa, continuam no radar da pasta. “Trabalhamos em medidas emergenciais e vamos prestar as contas dos trabalhos neste último mês. As reformas estruturais não foram largadas, mas suspensas para que trabalhemos depois”, garantiu (Acrítica, 18/04/2020, p. A6).

As decisões do Governo Federal atendem aos princípios da Teoria Econômica. O PIB é igual ao Consumo (C) mais Investimentos (I) mais Gastos governamentais (G) mais Exportações (X) menos Importações (M). Para manter a dinâmica dessa equação, o Governo destina dinheiro à população vulnerável para não zerar o consumo da economia; aos governos estaduais e municipais são distribuídos recursos a fim de alimentar os gastos, e para os empresários os recursos são destinados a cobrir parte dos seus custos na ausência de receitas. Todo esse movimento é reflexo da Covid-19.

De acordo com a Agência Brasil (A CRÍTICA, 12/04/2020, p. A7), “a crise econômica provocada pela pandemia de coronavírus pode levar mais de 500 milhões de pessoas para a pobreza, a menos que ações urgentes sejam tomadas para ajudar países em desenvolvimento”. As decisões governamentais em decorrência da pandemia precisam ser agilizadas no sentido de resolver problemas antigos de desigualdade social, escassez de oportunidades de trabalho, baixo nível de educação. A Oxfam, “entidade da sociedade civil que atua em cerca de 90 países com campanhas, programas e ajuda humanitária” (Acrítica, 12/04/2020, p. A7) tem alertado os governos mundiais quanto aos problemas sociais existentes e potencializados com a pandemia.

No Brasil, para a Oxfam, a situação é ainda mais preocupante devido às moradias precárias, à falta de saneamento básico e de água e aos desafios no acesso a serviços essenciais para os mais pobres. O Brasil tem cerca de 40 milhões de trabalhadores sem carteira assinada e cerca de 12 milhões de desempregados. A estimativa é que a crise econômica provocada pelo coronavírus adicione, ao menos, mais 2 milhões de pessoas entre os desempregados (Acrítica, 12/04/2020, p. A7).

A realidade Brasileira em relação ao nível de emprego é histórica, e nem mesmo o auxílio emergencial de R\$ 600,00 durante três meses, para os trabalhadores informais nesse período de pandemia, poderá minimizar as dificuldades financeiras de muitas famílias.

O estudo de taxas de mortalidade com base na idade, no sexo e em outras variáveis, apresentado em Relatório sobre o Reino Unido revelaram que negros e asiáticos têm mais chances de morrerem de Covid-19.

Pessoas negras e de outras etnias não brancas, como paquistaneses e bengaleses, têm mais chances de morrer pelo novo coronavírus do que brancas, de acordo com um relatório sobre o Reino Unido divulgado ontem [07/05/2020]. Ainda segundo o estudo, que analisou casos na Inglaterra e no País de Gales, a tendência é a mesma quando fatores sociodemográficos são analisados. As estatísticas vão ao encontro de informações de outros países como os EUA e a Finlândia, de que grupos não brancos foram mais afetados pela Covid-19. A doença já matou mais de 264 mil pessoas em todo o mundo, segundo a universidade americana Johns Hopkins. “O risco de morte envolvendo o novo coronavírus (Covid-19), entre alguns grupos étnicos, é significativamente maior do que o da etnia branca” disse o Escritório de Estatísticas Nacionais, responsável pelo estudo. Os cientistas observaram diferenças notáveis nas taxas de mortalidade com base na idade, sexo e etnia, e esperam que dados genéticos possam conter pistas. Sem considerar fatores sociodemográficos, como pobreza, educação e saúde, o ONS britânico descobriu que homens negros têm 4,2 vezes mais chances de morrer por causa da Covid-a9 (EmTempo, 08/05/2020, p. 12).

Em alguns países, as populações não brancas apresentam condições sociais de precarização em relação às condições sociais de populações brancas. Essa precarização inclui baixo nível de renda, habitação em aglomerados subnormais, dificuldade de acesso a saúde, às medidas de higiene, falta de água potável e, em alguns casos falta de acessibilidade à educação. Tais condições potencializam a ação do novo coronavírus e em consequência maior número de óbitos entre as pessoas não brancas.

Pesquisa feita no Brasil detectou relação entre as desigualdades sociais e a incidência de óbitos causados pela Covid-19, sendo identificada maior chance de um negro morrer por Covid-19 do que um branco.

A epidemia de Covid-19 aprofundou ainda mais as desigualdades brasileiras, como revela a última nota técnica do Núcleo de Operações e Inteligência em Saúde (NOIS). E a de raça é a maior delas. Em qualquer recorte empregado a chance de um negro morrer por causa do novo coronavírus

é sempre maior que a de um branco, destaca o Estadão. O ápice dessa diferença ocorre entre os negros analfabetos e os brancos com nível superior: 80% contra 19%. O grupo usou dados do Ministério da Saúde atualizados até o último dia 18 de maio e avaliou cerca de 30 mil casos confirmados de Covid-19 que já tenham tido um desfecho – ou seja, alta médica ou morte. As taxas de óbito refletem diretamente as desigualdades socioeconômicas, além da pirâmide etária e da distribuição geográfica (Diário do Amazonas, 29/05/2020, p. 23).

A combinação de raça e escolaridade torna mais evidente o aumento do número de óbitos entre os negros diagnosticados com a Covid-19.

2.4 A Pandemia de Covid-19 evidenciou as fragilidades do Sistema de Saúde, no Brasil e no Amazonas

Historicamente, o estado brasileiro tem sido criticado pela falta de investimento permanente em saúde. A sociedade, os profissionais de saúde, a mídia, todos são unânimes em divulgar que o País gasta pouco e gasta-se mal com saúde. Essa também tem sido a tônica relacionada a esse tema, no estado do Amazonas. Há anos, o investimento do Poder Público em saúde tem sido alvo de críticas, reclamações e questionamentos da sociedade, dos usuários, dos profissionais em saúde e dos órgãos de controle, como o Ministério Público.

Quando, em 2020, foi decretado o estado de Calamidade Pública em função da pandemia causada pelo novo coronavírus, instalou-se o caos no sistema de saúde do estado do Amazonas. Situação de alguma forma já esperada, uma vez que nos últimos anos foram investidos recursos milionários na construção de estádios de futebol para abrigar alguns jogos da Copa do Mundo e das Olimpíadas, na maioria dos estados brasileiros, e, no Amazonas, anteriormente a esses gastos, foi construída uma ponte entre os municípios de Manaus-AM e Iranduba-AM, cujo custo aos cofres públicos e à sociedade foi muito grande com empréstimos tomados do Banco Mundial, considerando que tal empreendimento construído não indicava retornos significativos à população, como até hoje os retornos têm se revelado pífios. Tais gastos passaram longe do atendimento às necessidades de investimentos nacionais e estaduais nos sistemas de saúde.

Em publicação intitulada Atlas avalia impacto da atenção básica de saúde, o Jornal A Crítica (03/06/2020), do estado do Amazonas, publicou a seguinte informação:

Pesquisadores do Atlas Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Amazonas anunciaram, ontem [02/06/2020], que estudam a relação entre a cobertura de assistência básica à saúde e os índices de letalidade e mortalidade da Covid-19. O pesquisador Bruno Lorenzi explicou que o índice leva em consideração a proporção de equipes de saúde da família para cada 3,5 mil habitantes, conforme uma portaria do Ministério da Saúde. Na apresentação, os pesquisadores fazem questão de detalhar as diferenças entre as taxas de mortalidade e de letalidade definida pela proporção de óbitos entre os casos confirmados da doença e a mortalidade definida com base no número de mortes para cada 100 mil habitantes. [...] O caso da capital [Manaus] vai ao encontro da hipótese do estudo. No município, os pesquisadores registraram apenas 41% da cobertura mínima

recomendada pelo Ministério da Saúde para a saúde básica. A capital também registrou índices elevados de mortalidade e letalidade, concentrando a maioria dos óbitos confirmados no Estado. [...] “Temos uma avaliação bastante interessante que confirma nossa impressão inicial, mas quanto à nossa hipótese de que a cobertura de saúde básica seja um fator importante: pode ser que seja, mas não seja um fator determinante assim”, comentou o professor Henrique Pereira, coordenador do Atlas ODS no Amazonas (p. C2).

Considerando exclusivamente os investimentos feitos em saúde no estado do Amazonas, verificou-se nos últimos anos a instalação de inúmeros procedimentos do Ministério Público, da Polícia Federal e da Justiça, que promoveram diligências, processos e condenações de agentes públicos e privados, e que indicam má administração dos investimentos na área e desvios de recursos. Muitas pessoas e empresas foram e estão sendo condenadas, mas a carência do sistema continua; evidenciando-se tal dificuldade com o surgimento da pandemia causada pelo novo coronavírus. A pandemia trouxe à tona a falta de infraestrutura, a falta de equipamentos, a falta de leitos hospitalares, exigindo a construção de hospitais de campanha, compras emergenciais de respiradores, escassez e falta de EPIs para os profissionais de saúde etc.

Ao abordar a pandemia de Covid-19, este artigo apresenta análise sob a ótica ambiental no estado do Amazonas; importante se torna trazer também à tona outras situações, poucas vezes abordadas pelas autoridades. Ou seja, além das questões antes explicitadas, é importante abordar a questão das submoradias, os riscos de contaminação de lençóis freáticos em decorrência da intensificação do número de sepultamentos nos cemitérios e o descarte irregular de máscaras preventivas contra a contaminação pelo novo coronavírus.

Em relatório apresentado em maio de 2020 pelo noticiário e amplamente divulgado durante o período de isolamento social, revelou-se que Manaus possui cerca de 54% de residências consideradas como submoradias, as quais são conceituadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como Aglomerados Subnormais.

Aglomerado Subnormal é uma forma de ocupação irregular de terrenos de propriedade alheia – públicos ou privados – para fins de habitação em áreas urbanas e, em geral, caracterizados por um padrão urbanístico irregular, carência de serviços públicos essenciais e localização em áreas com restrição à ocupação. No Brasil, esses assentamentos irregulares são conhecidos por diversos nomes como favelas, invasões, grotas, baixadas, comunidades, vilas, ressacas, loteamentos irregulares, mocambos e palafitas, entre outros. Enquanto referência básica para o conhecimento da condição de vida da população brasileira em todos os municípios e nos recortes territoriais intramunicipais – distritos, subdistritos, bairros e localidades –, o Censo Demográfico aprimora a identificação dos aglomerados subnormais. Assim, permite mapear a sua distribuição no País e nas cidades e identificar como se caracterizam os serviços de abastecimento de água, coleta de esgoto, coleta de lixo e fornecimento de energia elétrica nestas áreas, oferecendo à sociedade um quadro

nacional atualizado sobre esta parte das cidades que demandam políticas públicas especiais (IBGE, 2019). Disponível em <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/tipologias-do-territorio.html>. Acesso em 28/05/2020.

Em 19 de maio 2020, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulgou uma pesquisa nacional sobre moradias, que indicou a cidade de Manaus como uma das capitais com maior número de sub-moradias. O G1 Amazonas, destacou:

Uma pesquisa apresentada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostrou que das 653,618 mil moradias em Manaus, mais da metade, 348,684 mil (53,3%) são consideradas aglomerados subnormais, ou seja, palafitas, ocupações e loteamentos, locais com difícil acesso a saneamento básico e serviços essenciais (G1 AM, 20.05.2020, acessado em 15.06.2020).

Conforme os dados coletados, Manaus aparece em 2º lugar entre as capitais brasileiras com sub-moradias. Em primeiro lugar encontra-se a cidade de Belém-PA, que possui 55,49% de moradias nessa condição de sub-moradia. Conforme o gerente nacional dessa pesquisa, Maikon Novaes, o padrão em que são construídas essas moradias dificulta o acesso à assistência e à saúde, bem como, é muito mais difícil manter o isolamento social. Segundo o pesquisador,

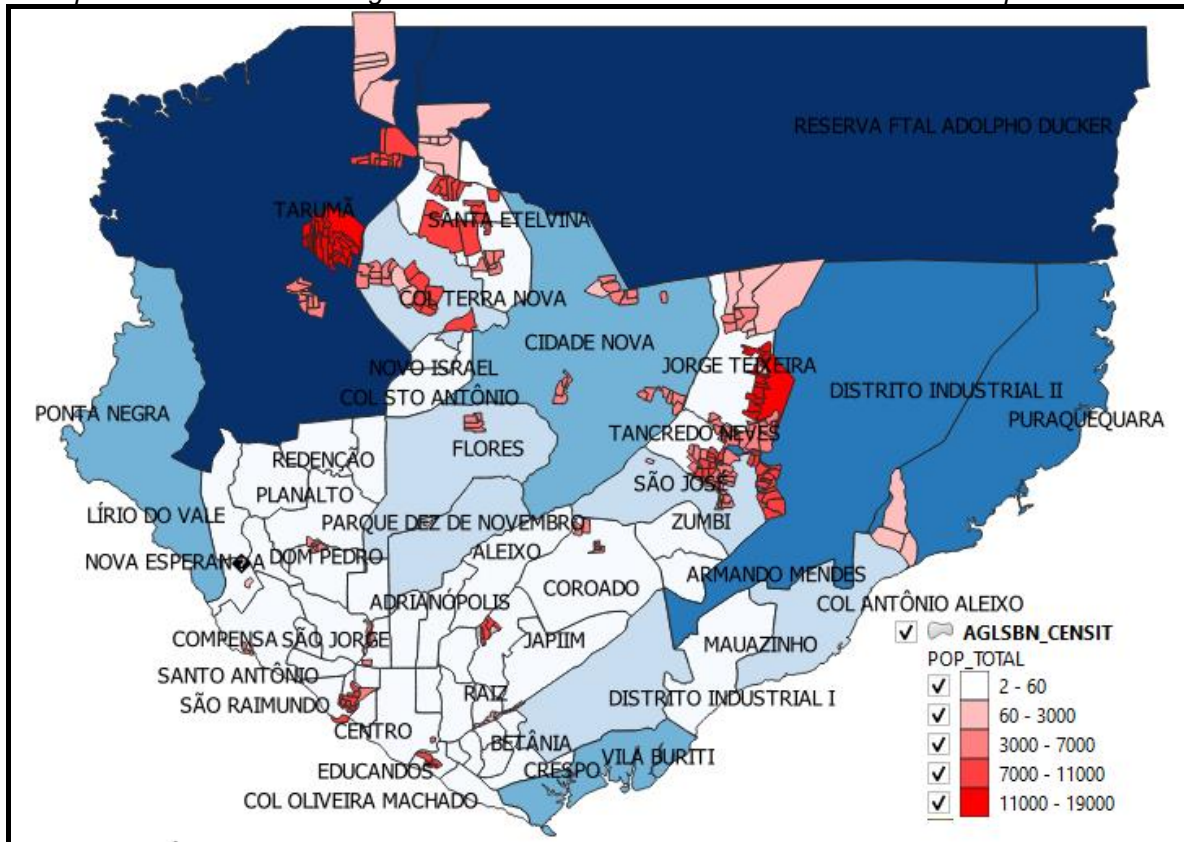
Nos aglomerados subnormais residem em geral populações com condições socioeconômicas de saneamento e de moradia mais precárias. Como agravante, muitos aglomerados possuem uma densidade de edificações muito elevada, o que dificulta o isolamento social e pode facilitar a disseminação do covid-19. O padrão urbanístico também pode consistir em um limitador, no caso de acesso de ambulâncias para casos mais graves. (G1 AM, 20.05.2020, acessado em 15.06.2020).

O mesmo estudo apontou que no estado do Amazonas, são mais de 393,995 mil moradias que são consideradas aglomerados subnormais, colocando o estado na 5ª posição em números absolutos entre as unidades da federação com mais domicílios nessa condição. A pesquisa indicou que dos 62 municípios do Amazonas, 28 deles possuem aglomerados subnormais.

Embora a capital Manaus seja o município que lidera com a maior proporção de moradias nessas condições, o estudo apontou o município de Santo Antônio do Içá-AM com 34%, colocando-o em 2º lugar no estado, enquanto os municípios de Coari, Itacoatiara, Iranduba, Tonantins, Tefé e Amaturá, todos no estado do Amazonas, possuem valores entre 20% e 28% de suas residências definidas como Aglomerados Subnormais.

A Figura 6 apresenta o município de Manaus sem a representação da área rural e com a localização dos Aglomerados Subnormais classificados pelo IBGE. Ao observar a legenda na parte inferior esquerda da Figura 6, verifica-se que há dois Aglomerados Urbanos na capital do estado do Amazonas com população entre 11.000 e 19.000 pessoas; e, considerando a existência das faixas de 2 a 60; 60 a 3.000; 3.000 a 7.000 e 7.000 a 11.000, conforme a ilustração da Figura 6, o Censo do IBGE (2010) constatou uma população de 293.728 pessoas residentes em Aglomerados Subnormais na cidade de Manaus.

Figura 6 –
Município de Manaus com os Aglomerados Subnormais e sem a área rural do município



Fonte: Adaptação de arquivos Shape do IBGE (2019)

Outra questão preocupante relacionada ao COVID-19 diz respeito ao crescimento exponencial de mortos, tanto em Manaus como em todo o estado do Amazonas. No pico de óbitos ocorridos em Manaus, a cidade chegou a registrar mais de 130 sepultamentos em um só dia. Isso levou a Prefeitura Municipal de Manaus a providenciar a abertura de valas comuns, como mostrado na Figura 7.

Figura 7 –
Valas comum para sepultamentos em Manaus



Fonte: Reprodução/Internet (G1, 21.04.2020. Acesso em 15.06.2020 -<https://g1.globo.com/am/amazonas/noticia/2020/04/21/>).

Imagens de sepultamentos coletivos foram veiculadas mundialmente e causaram grande choque na população, bem como, causou reações de autoridades que acusaram o prefeito municipal de Manaus, Arthur Virgílio Neto, de querer espalhar pânico entre a população. O site de notícias G1, em sua edição de 21.04.2020, informou que houve um crescimento de 50% no número de enterros, o que levou a Prefeitura a abrir valas comuns no Cemitério Nossa Senhora Aparecida de Manaus.

A maioria dos sepultamentos é feita no cemitério Nossa Senhora Aparecida, bairro Tarumã, Zona Oeste de Manaus, que recebeu a instalação de contêineres frigoríficos para armazenar corpos. Foi lá também que a prefeitura abriu valas comuns para conseguir suprir a demanda de enterros (G1 AM, 27/04/2020. p. 1).

No dia 26 de abril de 2020, a cidade de Manaus apresentou “o maior registro de enterros feitos desde o início da pandemia do novo coronavírus. Em 24 horas, foram 140 sepultamentos e duas cremações registrados só na capital, segundo a prefeitura. O número supera o recorde de 136, registrado no início da última semana” (G1 AM, 27/04/2020, p. 1).

Segundo a Secretaria Municipal de Limpeza Urbana (Semulsp) de Manaus, o grande número de óbitos e de enterros, com consequências para o meio ambiente, levou a Prefeitura Municipal de Manaus a fechar um convênio com uma empresa privada para cremar os corpos de pessoas falecidas. No entanto, apesar do serviço ser oferecido pela Prefeitura de forma gratuita, houve baixa adesão ao sistema de cremação. Assim, além de preocupar-se com a construção de hospitais, internações, mortes, o poder público também precisa ocupar-se desse tema: o alto risco de contaminação dos lençóis freáticos com o aumento de sepultamentos de pessoas nos cemitérios.

A preocupação com a poluição causada pelos cemitérios e o risco ao meio ambiente, sobretudo, aos lençóis freáticos levou a Organização Mundial de Saúde a emitir um primeiro alerta a respeito em 1998. Segundo o site UOL:

Durante a decomposição dos cadáveres é formado um líquido viscoso de cor castanho-acinzentada, chamado de necrochorume. Ele é composto de sais minerais, água, substâncias orgânicas degradáveis, grande quantidade de vírus e bactérias e outros agentes patogênicos. No necrochorume também podem ser encontrados formaldeído e metanol, usados no embalsamento dos corpos, metais pesados (nos adereços dos caixões) e resíduos hospitalares, como medicamentos. Para cada quilo de massa corporal, é gerado em torno de 0,6 l de necrochorume (Mundo Educação, 2020, p. 1).

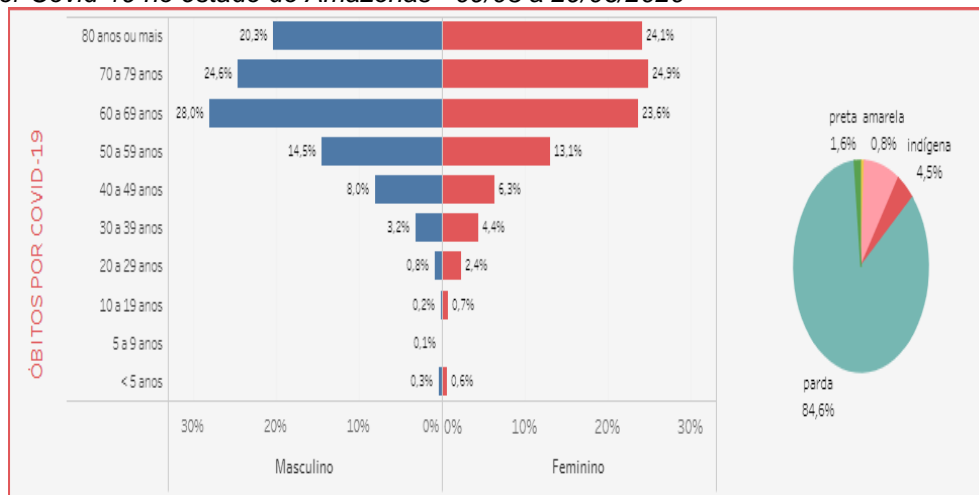
O que se verifica em análises de amostras de água subterrânea que foram feitas no entorno de cemitérios é de que existem índices preocupantes de contaminação da água com íons de cloreto e nitrato, vírus, bactérias e necrochorume. Sendo o novo coronavírus COVID-19 um vírus altamente contagioso, seria importante que se fizessem estudos a respeito do risco de contaminação quando pessoas vítimas desse vírus são sepultadas em valas comuns, sem a preocupação com o lixiviamento causado pelas águas das chuvas e a contaminação das águas subterrâneas dos lençóis freáticos.

Por fim, ainda no contexto da temática abordada nesse item que envolve o coronavírus e o meio ambiente, está a questão relacionada ao uso e ao correto descarte das máscaras de proteção utilizadas pela população. Quando surgiu o problema do coronavírus em março de 2020 e as autoridades de saúde passaram a incentivar o uso de máscaras de proteção, aconteceu uma corrida desenfreada às compras das chamadas máscaras cirúrgicas. Essa corrida provocou um aumento de até 500% e fez com que desaparecessem do comércio, ao ponto de faltarem para os profissionais de saúde. Foi quando surgiram, como alternativa, as máscaras de tecido e que já foram largamente utilizadas durante o surto da assim conhecida gripe espanhola, que ocorreu entre os anos de 1918-1920.

As autoridades de saúde orientam aos usuários para que as máscaras sejam corretamente utilizadas, bem como, que sejam descartadas devida e corretamente, evitando a contaminação e proliferação do vírus. Ou seja, essas máscaras representam agentes contaminadores e, portanto, devem ser descartadas corretamente com segurança.

A Figura 8 mostra o registro da evolução do número de óbitos por Faixa Etária, no estado do Amazonas, tendo a Covid-19 como causa.

Figura 8 –
Óbitos por Covid-19 no estado do Amazonas - 09/03 a 29/06/2020

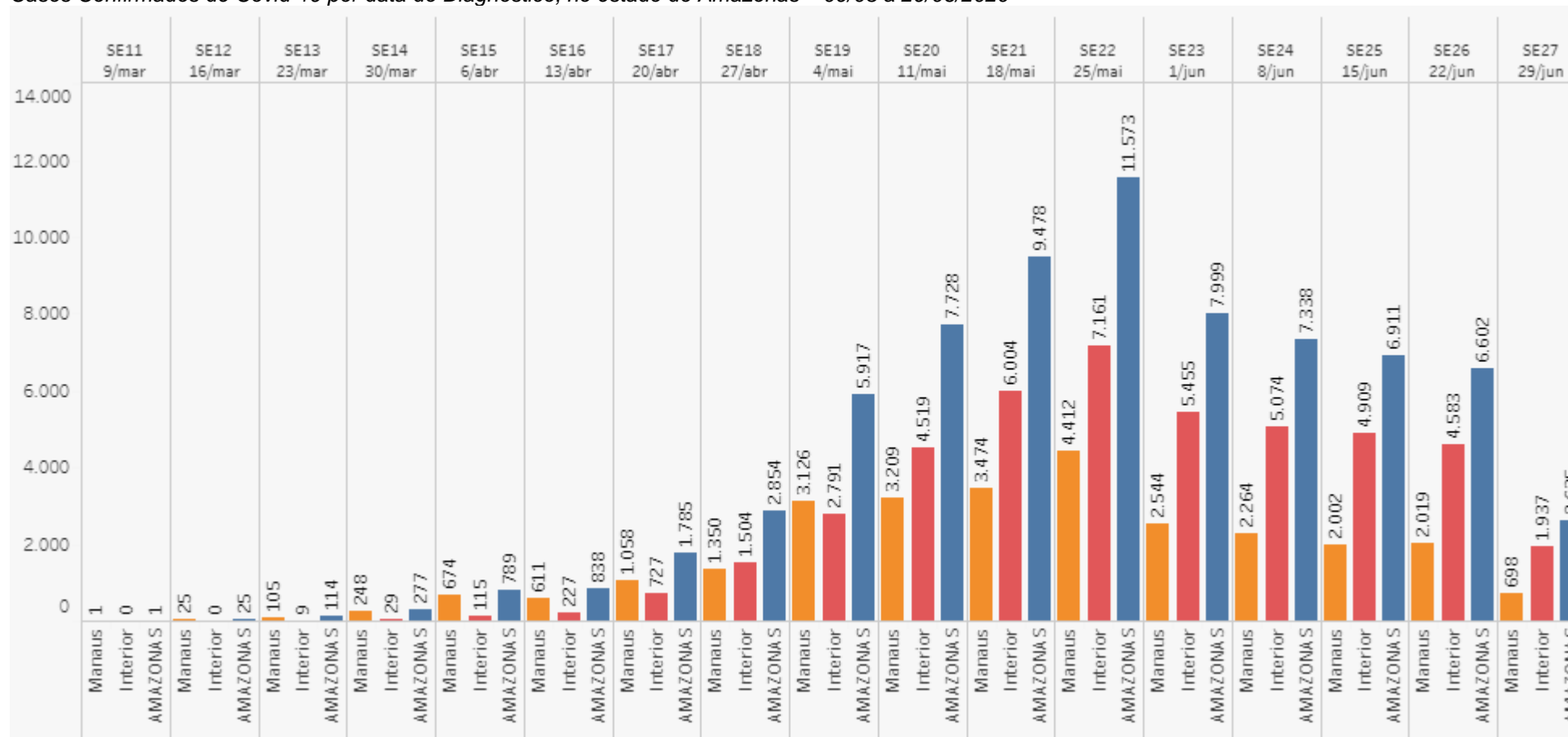


Fonte: Disponível em: <http://www.saude.am.gov.br/painel/corona/>. Acesso em 03/07/2020.

A Figura 8 apresenta a faixa etária de 80 anos e mais com um percentual de óbitos maior de pessoas do sexo feminino, enquanto na faixa de 70 a 79 anos, a diferença entre o número de óbitos masculinos e femininos é de 0,3, conforme a Figura 9.

A Figura 9 apresenta os números relativos aos casos confirmados de Covid-19, por data do diagnóstico, no estado do Amazonas, conforme publicação da Fundação de Vigilância Sanitária.

Figura 9 –
Casos Confirmados de Covid-19 por data do Diagnóstico, no estado do Amazonas – 09/03 a 29/06/2020



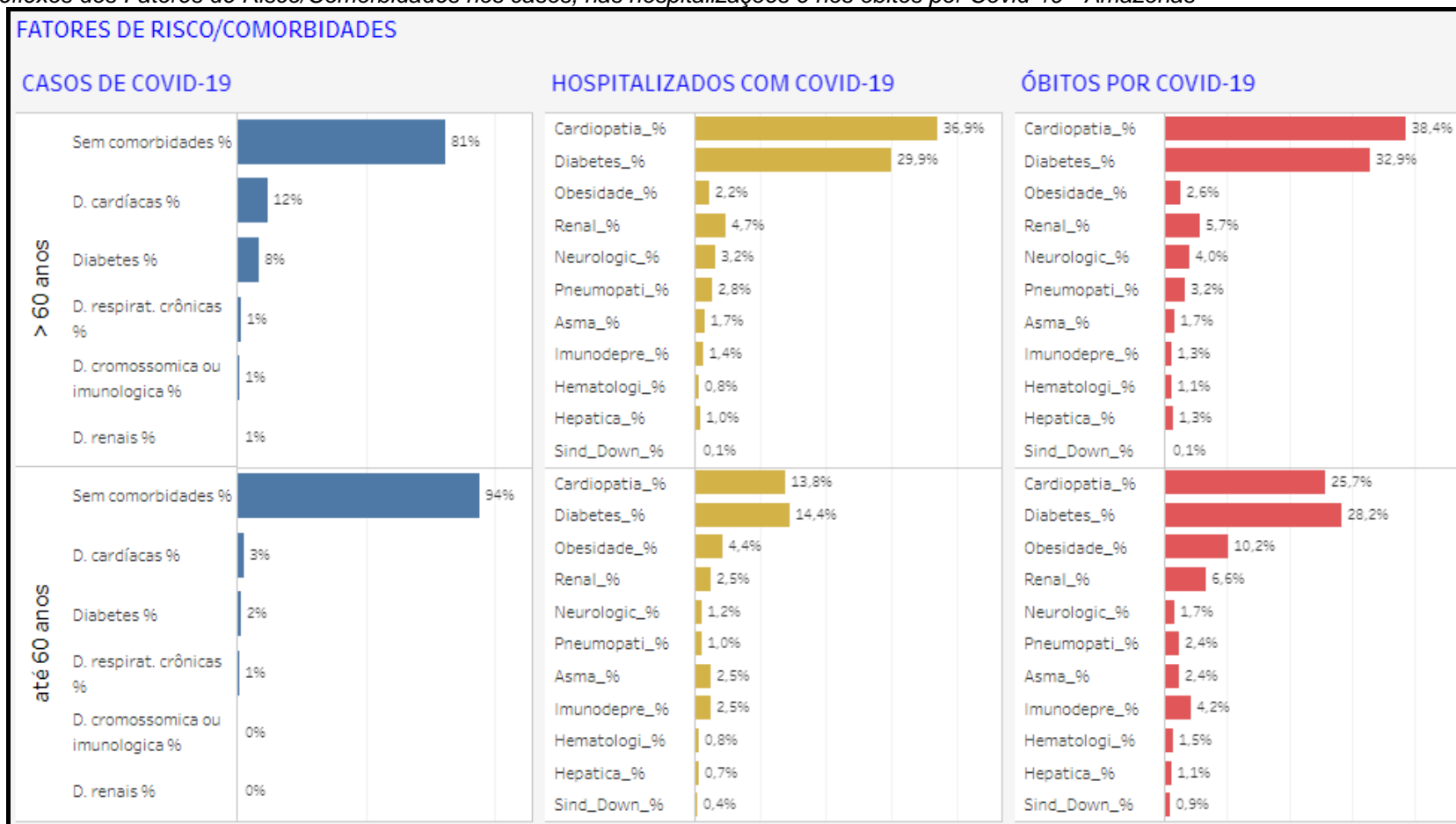
Fonte: Disponível em: <http://www.saude.am.gov.br/painel/corona/>. Acesso em 03/07/2020.

Verifica-se na Figura 9, que o pico dos casos confirmados no Amazonas foi registrado no período de 18 a 25 de maio de 2020.

A Figura 10 mostra que a cardiopatia é a comorbidade mais significativa elevadas entre as hospitalizações e os óbitos.

Figura 10 –

Os reflexos dos Fatores de Risco/Comorbidades nos casos, nas hospitalizações e nos óbitos por Covid-19 - Amazonas



Fonte: Fvs-AM. Disponível em: http://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao_view/60/2. Acesso em 03/07/2020.

A Figura 10 apresenta percentuais elevados de pessoas sem comorbidades entre os casos confirmados de Covid-19, independentemente de serem maiores ou menores de 60 anos de idade.

2.5 O desmatamento na Amazônia no âmbito da pandemia do Coronavírus

A exploração de madeira e a busca de recursos minerais na Amazônia não diminuíram durante a pandemia do Coronavírus. Conforme a agência Reuters, em publicação no Jornal A Crítica (12/04/2020, p. A6) do Estado do Amazonas, “nos três primeiros meses de 2020, o desmatamento na Amazônia cresceu 51% em relação a um ano atrás e chegou a 796 quilômetros quadrados, uma área aproximadamente do tamanho da cidade de Nova York”. Assim, nos três primeiros meses do ano de 2020 o Coronavírus evoluiu de epidemia para uma pandemia; a declaração de Pandemia pela Organização Mundial de Saúde (OMS) “foi confirmada pelo diretor-geral da OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus, em uma coletiva de imprensa” (BBC, 2020, p. 1), em 11 de março de 2020, quando, “durante a fala, ele destacou que há hoje 118 mil casos em 114 países e que 4.291 pessoas perderam a vida por causa da doença” (BBC, 2020, p. 1). Então o desmatamento não diminuiu no período de início da Pandemia do Coronavírus no Brasil.

O Brasil confirmou o primeiro caso do novo coronavírus em 28 de fevereiro, e a doença chegou à Região Amazônica em meados de março. As autoridades do Amazonas, o maior Estado da região da floresta amazônica, alertaram na quarta-feira que o sistema de saúde local já está quase no limite de sua capacidade com cerca de 900 casos confirmados do vírus. A epidemia de coronavírus colocou em suspenso quase todos os segmentos da economia do país, mas não a destruição ambiental, disse Carlos Nobre, cientista da Universidade de São Paulo (USP) especializado em Sistemas da Terra. “os dados não mostram um impacto forte como estamos vendo em todos os setores da economia”, explicou. “Não estamos vendo isso com o desmatamento, que continua alto” (Acrítica, 12/04/2020, p. A6).

O monitoramento das atividades de desmatamento na Amazônia via recursos tecnológicos é comprovadamente eficaz no controle da devastação da floresta amazônica. Além dessa ferramenta, a presença de agentes de defesa ambiental na floresta amazônica constitui-se em providência capaz de reduzir o desmatamento. No entanto, em informação publicada no Jornal A Crítica (12/04/2020. p. A6) “no mês passado [março], o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) disse estar enviando menos agentes de campo para combater crimes ambientais, como o corte ilegal de madeira [...]”. Carlos Souza Jr., pesquisador do Imazon – Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, alerta: “o policiamento reduzido e uma recessão provável, que levará mais pessoas a praticar atividades ilegais para terem renda, podem intensificar a devastação” (Jornal A Crítica (12/04/2020. p. A6).

O contexto da elevação do desmatamento aliado à necessidade de geração de renda, em um momento de desaquecimento econômico, é reflexo da pandemia da Covid-19.

O aumento ocorre em meio à recomendação de isolamento social devido à pandemia do novo coronavírus. O Pará é o estado com a maior área agregada a receber avisos de desmatamento em março foram 122 km², e corresponde a 37% do total. Em seguida, está o Amazonas, com 75 km². O terceiro é o Mato Grosso, com 68 km². Rondônia, Roraima e Acre também receberam alertas este mês. Amapá, Maranhão e Tocantins não tiveram registros. 97% da área corresponde ao desmatamento com solo exposto, quando a área perde a cobertura de vegetação. 1,7% são áreas que mantiveram a vegetação. E o restante, equivalente a 1,1%, corresponde a atividade de mineração (EmTempo, 11 e 12/04/2020, p. 15).

Os dados do desmatamento na Amazônia são coletados pelo Sistema Deter-B, desenvolvido e operacionalizado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia, o INPE produz dados e informações sobre desmatamento:

O INPE enfatiza que o DETER-B é um sistema expedito de Alerta desenvolvido metodologicamente para suporte à fiscalização. A informação sobre áreas é para priorização por parte das entidades responsáveis pela fiscalização e combate do desmatamento e não deve ser entendida como taxa mensal de desmatamento. O número oficial do INPE para medir a taxa anual de desmatamento por corte raso na Amazônia Legal brasileira é fornecido, desde 1988, pelo [projeto PRODES](#) que trabalha com imagens de melhor resolução espacial. Os dados do DETER podem ser consultados a partir da página www.terrabrasilis.dpi.inpe.br (INPE, 2020, p. 4).

O monitoramento das áreas de florestas com a tecnologia de imagem de satélites tornou-se um importante aliado na fiscalização do desmatamento na Amazônia Legal brasileira, o qual se mostrou crescente nos primeiros quatro meses de 2020, paralelamente à ocorrência da pandemia de Covid-19.

Considerando o período de janeiro a junho de 2020, o aumento do desmatamento na Amazônia Brasileira foi detectado pelo INPE, que tem realizado medições desde 1986 e mantém os dados da série histórica disponíveis desde 1998. O jornal Emtempo, do estado do Amazonas publicou a seguinte reportagem, na sua edição de 02 de julho de 2020:

O número de queimadas no bioma Amazônia no mês de junho foi o maior observado para o mês desde 2007, de acordo com dados do Programa Queimadas do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, gerados com base em imagens de satélite. Foi um aumento de 19,6% em comparação com o mesmo mês no ano passado. Em junho de 2020, foram 2.248 focos ativos contra 1.880. Segundo o Inpe, a média histórica para junho é de 2.724 focos ativos de queimadas no bioma Amazônia. Em junho de 2020, o índice ficou 17% abaixo da média dos

últimos 21 anos, mas o número não passava dos 2 mil desde 2007, quando houve 3.519 pontos de incêndio na floresta. Entre janeiro e junho, foram 10.395 focos em todo o país, contra 8.821 no mesmo período do ano passado – um crescimento de 17,8%. A Amazônia Legal – que é composta pela totalidade dos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins e parte do estado do Maranhão – registrou 4.596 focos ativos de incêndio em junho, número próximo ao apresentado para o mesmo mês no ano passado (4.838) que já era superior às contagens dos últimos cinco anos. (EmTempo, 02/07/2020, p. 12).

A queimada de florestas é uma das variáveis do subdesenvolvimento; as implicações em perda da biodiversidade, degradação ambiental, desequilíbrio de ecossistemas naturais não são avaliadas pelos causadores de tais queimadas. Seja para o uso do solo com fins agropecuários, seja para a prática da mineração, extração de recursos minerais do solo, as queimadas contribuem para acelerar o subdesenvolvimento. O que aconteceu com a floresta da Amazônia Brasileira no primeiro semestre de 2020, enquanto o mundo inteiro desenvolveu estratégias para lidar com a pandemia do novo coronavírus, foi uma indicação de que o avanço sobre a Amazônia é resultado de uma racionalidade diferente daquela voltada para a sobrevivência e perpetuação das espécies, trata-se de uma racionalidade de buscar capital a qualquer custo, seja ambiental, social ou econômico. E, como constatado por Leff (2000), “O “desenvolvimento do subdesenvolvimento” não se produz só pela transferência permanente do excedente econômico dos países periféricos para os países centrais, impedindo seu reinvestimento para o desenvolvimento autônomo e sustentável dos primeiros” (p. 21). Esse avanço do subdesenvolvimento pode ser causado por outras ações, as quais se verificam em diferentes áreas como na área ambiental. Portanto, as queimadas do bioma Amazônia são símbolos entranhados nesse “desenvolvimento do subdesenvolvimento” citado por Leff, pois além de ser causado pelas transferências de excedentes econômicos de países pobres para países ricos, “também implica o efeito acumulativo de custos ecológicos e o desaproveitamento de um *potencial ambiental* que seria produzido por meio da revalorização e do uso integrado dos recursos reais e virtuais de uma formação social e de cada região geográfica particular, harmonizando suas condições ecológicas, culturais e econômicas” (Leff, 2000, p. 21).

Assim, as queimadas do bioma Amazônia seguem a linha da geração de externalidades negativas para o ambiente ampliando o subdesenvolvimento do país, mesmo durante a pandemia de Covid-19, sem que seja apresentada uma política de gestão ambiental, uma governança ambiental capaz de frear tais ações depredatórias. E para especificar o contexto de uso do termo governança, Higuchi et al (2009) afirmam: “Cabe efetuar a distinção entre os termos governança, boa governança e governabilidade. Uma vez que a governança engloba técnicas de governo, boa governança requer boas técnicas. Por outro lado, governabilidade descreve as condições sistêmicas de exercício do poder em um sistema

político. Ou seja, uma nação é governável quando oferece aos representantes as circunstâncias necessárias para o tranquilo desempenho de suas funções” (p. 20).

E, finalmente, ainda na dinâmica da análise das queimadas do bioma Amazônia, “tratando-se de gestão ambiental, o Poder Público passa a figurar não como proprietário dos bens ambientais, mas como gestor ou gerente, que administra bens que não são dele, e por isso, deve explicar convincentemente sua gestão” (Higuchi et al., 2009, p. 24). Nesse caso, embora os jornais diários da capital do Amazona tenham publicado notícias do avanço do desmatamento da Região Amazônica durante o primeiro semestre de 2020, não foram constatadas publicações que explicassem convincentemente a gestão ambiental da Região. A determinação da atuação das Forças Armadas nas áreas de ocorrência de queimadas do bioma Amazônia indicou ações de comando e controle, mas não explicação das causas das queimadas e quais decisões seriam tomadas para inibir próximas queimadas da floresta.

O horizonte das queimadas do bioma Amazônia é amplo e se estrutura no interior da lógica democrática, mascarada pelo não entendimento do uso de um bem público, que não deve ser utilizado de modo livre e irresponsável. E sobre a visão de democracia, torna-se oportuno refletir sob o seguinte ângulo:

A democracia política pode possibilitar a expressão manifesta de vontades e gerar consensos que legitimem a racionalidade social estabelecida através do poder de paradigmas ideológicos fechados, da pluralidade partidária e da transparência eleitoral. Contudo, a experiência recente da América Latina mostra a dificuldade das políticas neoliberais para resolver a crise econômica e ambiental da região [América Latina], a qual se reflete no incremento da miséria extrema que sofrem mais de 200 milhões de habitantes na região. Esta situação está levando a explosões sociais e crises políticas sem precedentes em países como a Bolívia, Brasil, Equador, México, Peru e Venezuela, enfraquecendo as frágeis democracias do continente. O projeto de democracia neoliberal não pode consolidar-se enquanto se continuar incrementando a desigualdade social e sabotando-se as bases ecológicas e sociais de sustentabilidade do desenvolvimento (Leff, 2000, p. 369).

A reflexão sobre a democracia política no interior de um projeto de democracia neoliberal implica em religar as discussões sobre os efeitos da pandemia de Covid-19 nas populações mais pobres no Brasil, como já explicitadas neste texto; as desigualdades sociais como baixo nível de escolaridade, dificuldades de acesso a saúde, escassez de água potável, esgotamento sanitário deficitário e habitações em aglomerados subnormais, que representam precarizações da vida humana historicamente perpetradas por projetos democráticos inadequados para determinadas sociedades, como a brasileira. Tais precarizações, mais visíveis durante a pandemia de Covid-19, possibilitaram maior número de óbitos entre essas populações no país. Repensar, portanto, o projeto de democracia neoliberal não é regredir,

mas compreender o momento cultural e as necessidades da população brasileira para, assim, elaborar um projeto político contextualizado, no qual a democracia ambiental esteja inserida, e, esta, como afirma Leff (2000), “aparece como um processo de mobilização da sociedade na construção de formas de produção e diferentes estilos de vida, fundados numa nova ética, no potencial dos processos naturais ampliados, pelo poder da ciência e tecnologia e na energia social que geram os processos autogestionários e participativos” (p. 370). Sob essa lógica autogestionária e participativa, o bioma Amazônia, por exemplo, não será entendido como um bem público para ser queimado, mas um bem público sob uma democracia ambiental.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período pós-pandemia a advir tem sido anunciado pela mídia com a denominação de Novo Normal, como se fosse possível a existência de algo denominado Normal em um momento inicial, e, após uma catástrofe, essa denominação ser alterada para Novo Normal.

Este texto não aborda previsões e nem conjecturas, pois trata de divulgação de resultados de pesquisas (fatos ocorridos). Desse modo, o que se verificou no Estado do Amazonas foi uma insegurança significativa no sistema de saúde do Brasil e do estado do Amazonas; corrupção nas operações de compras de equipamentos (respiradores) de saúde e nas compras de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) da área de saúde; a demanda crescente pelo uso do álcool em gel, as polêmicas sobre a eficiência do uso de máscaras de proteção facial, o aumento dos preços dos bens de consumo de primeira necessidade. Paralelamente, o aumento das queimadas na floresta Amazônica e a redução do nível de atividade econômica mundial, incluindo o Brasil.

O crescimento acelerado do número de casos confirmados de contaminados com o novo coronavírus, assim como o aumento do número de óbitos registrados no estado do Amazonas demonstrou a incapacidade do sistema de saúde; a ineficiência da gestão política das decisões quanto aos procedimentos de prevenção contra a covid-19, das três esferas (municipal, estadual e federal), causou prejuízo social irrecuperável; além das mortes e das dificuldades financeiras das pessoas que trabalhavam no mercado informal, a pandemia lançou luzes sobre as desigualdades sociais, a má distribuição de renda, a precariedade de vida de parcela considerável da população de várias cidades do Brasil. E em Manaus não foi diferente, a demora nas tomadas de decisão quanto ao fechamento de estabelecimentos comerciais, bem como a determinação do isolamento social, com maior rigor, por parte das autoridades, tornaram a capital, e, conseqüentemente o estado do Amazonas, representante do maior número de casos e de óbitos na Região Norte durante o período dessa pesquisa.

Considerando-se que o período definido para a realização dessa pesquisa, março a maio de 2020, não representou o fim da pandemia, significa a existência da possibilidade da realização de uma segunda pesquisa correspondente ao período de junho a agosto de 2020, independentemente de a pandemia ter atingido o seu final.

4. REFERÊNCIAS

- Acrítica, Jornal. Manaus: **Jornal A Crítica**, (12/04/2020). p. A6.
- Acrítica, Jornal. Crise já custa mais de R\$ 1 tri. Manaus: **Jornal A Crítica**, (18/04/2020). p. A6.
- Acrítica, Jornal. Atlas avalia impacto da atenção básica de saúde. Manaus: **Jornal A Crítica**, (03/06/2020). p. C2.
- Acrítica. OCDE prevê recessão mundial de até 7,6%. Manaus: **Jornal A Crítica**, (11/06/2020). p. A3.
- Bbc. **Coronavírus: OMS declara pandemia**. (11/03/2020). Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-51842518>. Acesso em 16/03/2020.
- Bem-Estar. Disponível em: <http://g1.globo.com/bemestar/ebola/noticia/2015/03/veja-cronologia-da-atual-epidemia-de-ebola-que-ja-matou-10-mil-pessoas.html>. Acesso em 05/04/2020.
- Brasil. Ministério da Educação. **OFÍCIO-CIRCULAR Nº 3/2020/CGLNES/GAB/SESU/SESU-MEC**, de 11 de março de 2020. (p. 1-9).
- Brasil. Ministério da Saúde. 2020.
- Brasil. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em <https://www.jusbrasil.com.br/topicos/10645661/artigo-225-da-constituicao-federal-de-1988>, Acesso em 10/03/2021.
- Diário do Amazonas, Jornal. Taxa de morte por Covid entre negros e analfabetos. Manaus: **Jornal Diário do Amazonas**. (29/05/2020).
- EmTempo, Jornal. Manaus: **Jornal EmTempo**. (08/05/2020).
- Francisco, Papa. Carta Encíclica *Laudato Si. São Paulo: Edições Paulinas, (2015)*
- Fvs-AM. Fundação de Vigilância Sanitária. Disponível em: http://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao_view/60/2. Acesso em 03/07/2020.
- Galileu. **China identifica pessoa que pode ter sido paciente zero da Covid-19**. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2020/03/china-identifica-pessoa-que-pode-ter-sido-paciente-zero-da-covid-19.html>. Acesso em 05/04/2020.
- Higuchi, N. [et al].. **Governos locais amazônicos e as questões climáticas globais**. Manaus: Edição dos autores, 2009.
- Inpe. **Projetos e pesquisa: Deter**. (26/04/2019). Disponível em: http://www.inpe.br/noticias/noticia.php?Cod_Noticia=5147. Acesso em 16/04/2020.
- Leff, E. **Ecologia, Capital e Cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável**. Blumenau: Ed. da FURB, (2000).
- Mundo Educação. Poluição causada por cemitérios. Disponível em <https://mundoeducacao.uol.com.br/biologia/poluicao-causada-por-cemiterios.htm>. Acesso em 20/06/2020.
- Piketti, T. **A economia da desigualdade**. Rio de Janeiro: Intrínseca, (2015).

- Poder 360. **Os números mais recentes do coronavírus no mundo** Disponível em: <https://www.poder360.com.br/coronavirus/leia-os-numeros-mais-recentes-do-coronavirus-no-mundo-5/>. Acesso em 04/04/2020.
- Sjlender, V. **Ambiente e Desenvolvimento Sustentável: ética ecológica do cuidado**. Manaus: BK Editora, (2017).
- Thomas, J. M.; SCOTT, J. C. **Economia Ambiental: fundamentos, políticas e aplicações**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
- Unisinos. Disponível em: <http://www.ihu.unisinos.br/78-noticias/597120-o-que-o-coronavirus-tem-a-ver-com-as-mudancas-climaticas>. Acesso em 03/06/2020.
- Vargas, I. M. **PIB brasileiro deve cair 5% em 2020 por coronavírus, diz Banco Mundial**. Jornal Folha de São Paulo. (12/04/2020). p. 1. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/noticia/2020/04/pib-brasileiro-deve-cair-5-em-2020-por-conta-do-coronavirus-diz-banco-mundial-ck8xdsaun02lz01ln0gw9ch0.html>. Acesso em 15/04/2020.



CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

latindex  IDEAS EconPapers DOAJ  Dialnet

¿EXISTEN LAS MUJERES PARA LAS TECNOLOGÍAS DEL CUIDADO? REVISIÓN CRÍTICA EN TORNO AL ENVEJECIMIENTO

Luis López-Lago Ortiz

<https://orcid.org/0000-0002-2129-3442>

Universidad de Extremadura. Personal Científico investigador Escuela Politécnica.
luislopezlago@unex.es

Borja Rivero Jiménez

<https://orcid.org/0000-0002-3691-0968>

Universidad de Extremadura. Personal Científico investigador Escuela Politécnica.
brivero@unex.es

Lorenzo Mariano Juárez

<https://orcid.org/0000-0001-8483-7200>

Universidad de Extremadura. Profesor Facultad de Enfermería y Terapia Ocupacional.
lorenmariano@unex.es

David Conde Caballero

<https://orcid.org/0000-0002-5967-4371>

Universidad de Extremadura. Profesor Facultad de Enfermería y Terapia Ocupacional.
dcondecab@unex.es

Beatriz Muñoz González

<https://orcid.org/0000-0001-9373-5062>

Universidad de Extremadura. Profesora Facultad de Formación del Profesorado.
bmunoz@unex.es

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Luis López-Lago Ortiz, Borja Rivero Jiménez, Lorenzo Mariano Juárez, David Conde Caballero y Beatriz Muñoz González: "¿Existen las mujeres para las tecnologías del cuidado? Revisión crítica en torno al envejecimiento", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (Vol 1, Nº 7 julio-septiembre 2021, pp. 78-99). En línea:

<https://doi.org/10.51896/CCS/FPAN5417>

RESUMEN

El progresivo envejecimiento de las sociedades ha estimulado el incremento de la investigación sobre las tecnologías de cuidados a las personas mayores. Esto se ha plasmado en un amplio panorama de soluciones tecnológicas que han penetrado en la cotidianeidad de las personas de edad avanzada. En este artículo nos preguntamos acerca de las consecuencias en las relaciones de género de la introducción de estos dispositivos tecnológicos, siendo la órbita de los cuidados un dominio tradicionalmente feminizado. Para ello realizamos una revisión sistemática de carácter exploratorio y una revisión crítica de la literatura encontrada desde la perspectiva de género. Este procedimiento tiene como resultado la identificación de un marcado sesgo androcéntrico en los entornos de diseño de las tecnologías, la tendencia a la participación igualitaria en las muestras de

los estudios, una disparidad de resultados en cuanto a la aceptación y usos tecnológicos por sexos, una clara feminización de las funciones de los dispositivos que se destinan a la atención de las personas mayores y escasos ejemplos del impacto de género de la introducción de las tecnologías de cuidados. La discusión gira en torno a las estrategias para disminuir la brecha de género en las áreas STEM (Science, Technology, Engineering y Mathematics), el diseño co-creativo con una participación igualitaria, o la falta de perspectiva de género en las publicaciones biomédicas y tecnológicas. Por último, se propone incorporar líneas de investigación que contemplen los impactos en las relaciones de género de la introducción de los desarrollos tecnológicos de cuidados a los mayores.

Palabras clave: Envejecimiento, Mujer, Tecnologías de los cuidados, Perspectiva de género, Diseño tecnológico.

DO WOMEN EXIST FOR CARE TECHNOLOGIES? CRITICAL REVIEW ON AGING

ABSTRACT

The progressive aging of societies has stimulated an increase in research on technologies for the care of the elderly. This has resulted in a wide range of technological solutions that have penetrated the daily life of the elderly. In this article, we wonder about the consequences on gender relations of introducing these technological devices, being the orbit of care a traditionally feminized domain. For this purpose, we conducted a systematic exploratory review and a critical review of the literature from a gender perspective. This approach results in the identification of a pronounced androcentric bias in the design environments of the technologies, a tendency towards equal participation in the study samples, a disparity of results in terms of technological acceptance and uses by gender, a clear feminization of the functions of the devices intended for the care of the elderly, and few examples of the gender impact of the introduction of care technologies. The discussion revolves around strategies to reduce the gender gap in STEM areas (Science, Technology, Engineering y Mathematics), such as the environment where care technologies are developed, co-creative design with equal participation of men and women, or the lack of gender perspective in the biomedical and technological publications analyzed. Finally, it is proposed to incorporate lines of research that consider the impact on gender relations of the introduction of technological developments in care for the elderly.

Keywords: Aging, Women, Care technologies, Gender perspective, Technological design.

INTRODUCCIÓN

La OMS (2015) calcula que para 2050 el porcentaje de población mayor de 60 años será del 22% sobre el total global, es decir unos 2.000 millones de personas dentro de este grupo de edad. Este fenómeno plantea una serie de desafíos de enorme magnitud para las sociedades, especialmente en los países desarrollados, pues tienen que atender las necesidades específicas de un sector cada vez más significativo de la población. La ampliación de los sistemas dependencia y salud dirigidos a las personas mayores, suponen, y esto se incrementará en el futuro, mayores inversiones

presupuestarias. Igualmente, los sistemas de pensiones se verán fuertemente tensionados por estos desequilibrios demográficos. Estos factores generan un entorno de insostenibilidad de los sistemas de cuidados, que demandan la búsqueda de soluciones perdurables en el tiempo y que se adapten a la tendencia creciente del envejecimiento. Este contexto ha supuesto un estímulo para el crecimiento de la investigación sobre tecnologías dirigidas a este sector de la población con el objeto de que ayuden a hacer más sostenibles los sistemas de salud y cuidados (Pruchno, 2019). Además, la llamada crisis de los cuidados de los países desarrollados, donde la proporción de personas mayores está creciendo de tal forma que cada vez es más difícil que haya un número de cuidadores especializados que les puedan atender, alienta a buscar soluciones tecnológicas en materia de cuidados (van Kemenade et al., 2019). A esto habría que sumar que la relación con la tecnología de las próximas generaciones de adultos mayores será más cotidiana desde edades más tempranas lo que facilitará la aceptación de dispositivos tecnológicos de asistencia a personas de edad avanzada (Tak & Benefield, 2010).

Así nos encontramos ante un contexto donde en la vejez se interacciona cada vez más con las tecnologías. Los dispositivos tecnológicos penetran en los espacios y la cotidianeidad de los adultos mayores, de tal forma que median en las relaciones entre las personas, también entre quienes cuidan y son cuidadas. Y puesto que las tecnologías no son neutrales, sino que expresan los valores de la sociedad en las que son desarrolladas (Rakow, 1988), se hace imprescindible analizarlas para entender su impacto en el entramado de relaciones sociales del cuidado (Wajcman, 2008).

Con la incorporación del uso del *Big Data*, el Internet de las Cosas (*Internet of Things, IoT*) o la Inteligencia Artificial se han multiplicado las posibilidades creativas de los dispositivos de asistencia a personas mayores (CNIE, 2018). Así se ha generado un denso panorama de soluciones tecnológicas en el que es imposible hacer un recorrido exhaustivo por los dispositivos que se han creado, los que están en desarrollo y más aún de los que se imaginan. Sin embargo, sí podemos establecer una clasificación donde ubicar las principales tendencias de los desarrollos tecnológicos orientados al cuidado de los mayores.

Como punto de partida y tomando como referencia la clasificación de tecnologías para el cuidado de los mayores utilizada por el *European Parliamentary Technology Assessment* en su informe de 2019 (EPTA, 2019), existen tres categorías en las que enmarcar las distintas soluciones tecnológicas, la *e-Health*, la *Active and Assistive Living (AAL)* -también conocida como *Ambient Assisted Living-*, y la *Robotic technology*.

En la categoría *e-Health* se encuadran aquellos dispositivos que permiten la atención y los cuidados a distancia a través de las tecnologías. Ordenadores, teléfonos móviles, *apps*, o sensores, que cumplen diversas funciones como la recolección remota de datos sanitarios, el autodiagnóstico, la promoción de cambios a comportamientos saludables y los dispositivos de teleasistencia, que ya sea accionables o en forma de sensor conectan con una centralita para atender las necesidades de las personas mayores (EPTA, 2019).

Dentro de la categoría AAL, encontramos aquellos dispositivos que fomentan la autonomía de las personas mayores. Su principal orientación es el apoyo en las actividades básicas de la vida diaria. Las máquinas de aseo asistido, pastilleros inteligentes y asistentes de voz, los exoesqueletos y *exosuits*, y los *wearables* (dispositivos vestibles), conforman esta amplia gama de dispositivos. También han cobrado una importancia destacable las *smart homes*, viviendas con componentes inteligentes integrados que pueden ser utilizados a distancia y orientadas a los cuidados de las personas mayores, ubicando en éstas sensores y otros dispositivos relacionados con la domótica que permiten la supervisión fisiológica y funcional, que fomentan la interacción social, que facilitan el desarrollo de tareas de la vida cotidiana y la asistencia cognitiva y sensorial (Demiris & Hensel, 2008; Lê et al., 2012).

Caso aparte, por su amplia difusión y accesibilidad, merecen las *apps* cuyo objetivo se orienta a mejorar la calidad de vida de los mayores, y contribuir a su independencia personal. Destacan aquellas que ayudan a superar problemas auditivos o de visión, las que tienen localizadores GPS y las que avisan a familiares ante emergencias, las que recuerdan las tomas de medicamentos o ingestas de agua o alimentos, y las que son juegos y ejercicios para evitar el deterioro cognitivo (Familiados, 2020; Macías, 2019; Ruíz, 2020).

La última de las categorías es la *Robotic technology*, donde encuadramos a los robots de asistencia, cuidados o enfermería. Las funciones principales de éstos serían ayudar con las tareas diarias como la higiene personal, cocinar o limpiar la casa, el acompañamiento para disminuir la sensación de soledad (EPTA, 2019), la vigilancia del estado de salud, ocupándose de la adherencia terapéutica, el control de los signos vitales, o alertar ante caídas, y el desarrollo de actividades para la mejora cognitiva y funcional (van Kemenade et al., 2019)

Es en este entorno de alta producción tecnológica de los cuidados dirigidos a las personas mayores donde nos preguntamos sobre las consecuencias en las relaciones de género de la introducción de estas tecnologías en un ámbito que se ha considerado tradicionalmente un dominio de las mujeres, dado que los cuidados actúan como el elemento definitorio del trabajo reproductivo y configurador del rol tradicional de la mujer. Así, cabría cuestionarse en qué medida las tecnologías aplicadas a los cuidados, al transformar las relaciones entre personas y aminorar los tiempos de ejecución de las tareas, dotan de nuevos significados a esas mismas tareas y relaciones. Con la mirada puesta en la feminización de los cuidados surgen preguntas tales como si se adscriben a un sexo los nuevos dispositivos diseñados en este ámbito, si se podría hablar de una reconfiguración de los roles de género o si la introducción de la tecnología modificará el estatus social del trabajo reproductivo y de quienes lo realizan, siendo estas cuestiones objeto del presente artículo.

Las páginas que continúan son un intento de dibujar el estado de tales cuestiones y de abrir horizontes que definan futuras líneas de investigación y desarrollo de las tecnologías aplicadas al cuidado de las personas mayores desde esta perspectiva.

METODOLOGÍA

Se ha realizado una revisión sistemática de carácter exploratorio (ver Figura 1). El proceso de búsqueda se ha desarrollado entre el 23 de noviembre de 2020 y el 18 de enero 2021, en Scopus, PubMed, Scielo, Google Scholar y Dialnet. Además, se han empleado exploradores generalistas para la búsqueda de literatura gris (informes, reportes, prensa, etc. que no se encuentran indexados pero que son relevantes para la investigación). No ha habido límite de fechas para los artículos publicados.

Para definir los criterios de búsqueda se han seleccionado los dispositivos más relevantes en los cuidados de las personas mayores y se han escogido una serie de términos que nos permiten observar el papel de las mujeres en las tecnologías de cuidados de las personas mayores:

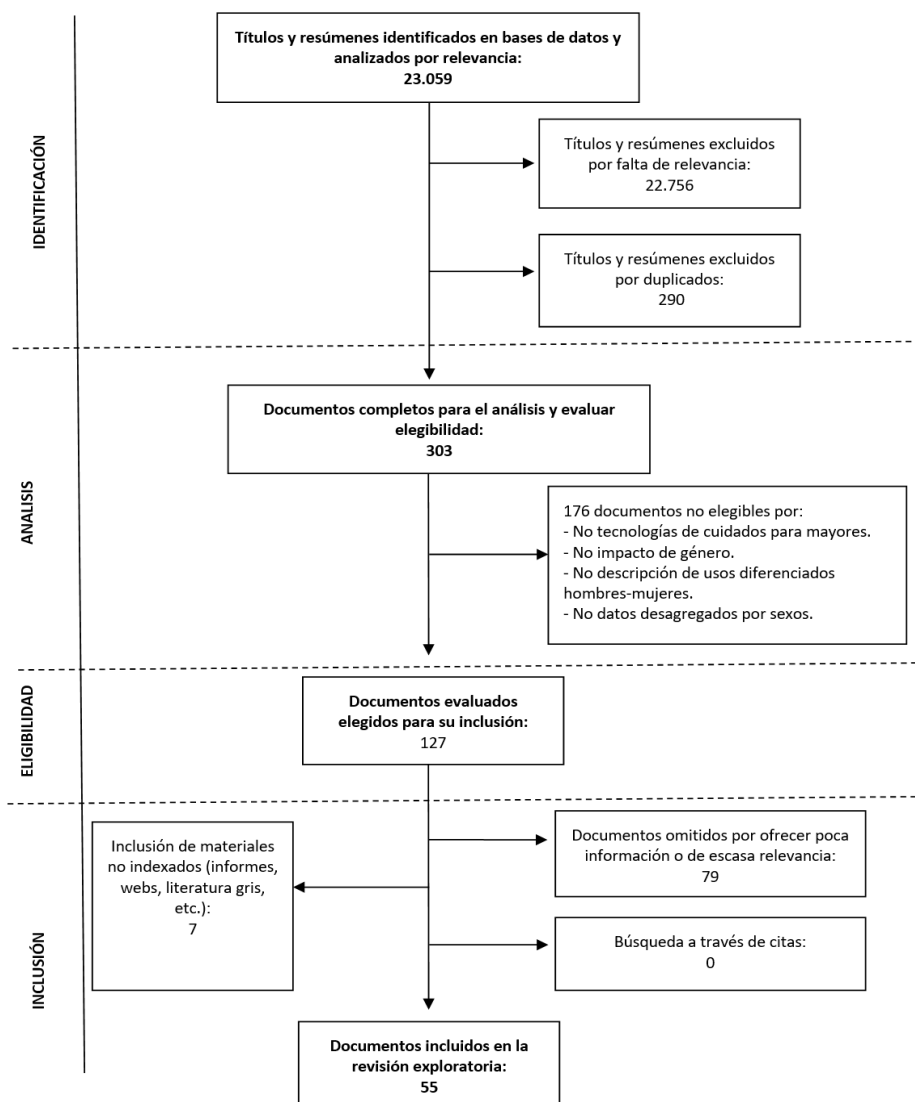
Technology OR E-Health OR Telecare OR M-Health OR “Smart homes” OR “Voice Assistant” OR “Smart pillbox” OR “Ambient Assisted Living” OR Wearables OR App OR Smartphones OR Robots AND Elderly AND Sex OR Gender OR Women OR Sexism OR Feminist OR Feminization.

Se han realizado tres revisiones de los artículos. En primer lugar, por título, posteriormente por lectura de resumen y por último con una lectura completa del artículo. Asimismo, se ha realizado una búsqueda de citas sobre los textos elegibles para su inclusión, inspeccionando las referencias que se citan en las fuentes principales.

Como criterios de exclusión se ha tenido en cuenta que los materiales no abordaran tecnologías de cuidados para personas mayores. Además, quedan excluidos los textos que no tuvieran una aportación significativa respecto al género, como no contemplar información sobre el impacto de las tecnologías en las relaciones entre hombres y mujeres, no describir los usos diferenciados de los dispositivos o no proporcionar datos desagregados por sexos.

Figura 1.

Diagrama de flujo de la revisión exploratoria.



RESULTADOS

La revisión exploratoria ha aportado unos resultados donde se aprecia que los artículos que abordan el sexo y el género en las tecnologías como tema principal, la *e-Health*, la robótica y los dispositivos de cuidados para el envejecimiento en general ocupan un mayor interés, seguidos por aquellos que tratan sobre teleasistencia, asistentes de voz y *smart homes*. En menor número tenemos aquellos que tratan sobre aplicaciones móviles, tecnologías domésticas, exoesqueletos, *wearables*, máquinas de aseo asistido y pastilleros inteligentes (ver Tabla 1).

Tabla 1.

Resultados de la revisión exploratoria por temáticas y tecnologías.

| Temática/Tecnología | Nº de artículos |
|---|------------------------|
| Pastilleros inteligentes | 1 |
| Máquinas de aseo asistido | 1 |
| <i>Wearables</i> | 2 |
| Exoesqueletos, <i>exosuits</i> | 2 |
| Tecnologías tareas domésticas | 3 |
| <i>Apps</i> | 3 |
| <i>Smart homes</i> , domótica, sensores hogar | 4 |
| Asistentes de voz | 4 |
| <i>Telecare</i> , teleasistencia | 5 |
| Tecnologías de cuidados para el envejecimiento | 6 |
| <i>Robots</i> | 7 |
| <i>Telehealth</i> , <i>e-Health</i> en general, <i>m-Health</i> | 8 |
| Tecnologías sexo/género | 9 |
| Total | 55 |

Asimismo, la revisión crítica de la literatura nos ha permitido apreciar una serie de elementos y ámbitos donde se ha podido analizar desde la perspectiva de género el binomio tecnología-cuidados. Por una parte, en el diseño de las tecnologías, evaluando el sesgo androcéntrico en el entorno de los desarrolladores tecnológicos, y analizando las muestras de participación y las orientaciones de los dispositivos de cuidados para personas de edad avanzada. Por otra en el uso y el impacto de la introducción de los dispositivos tecnológicos. Para esto último se han contemplado los usos diferenciados que hacen hombres y mujeres de los artefactos, las funcionalidades tecnológicas y su

correlación con los roles de género tradicionales, la reconfiguración de las relaciones hombre-mujer y de los roles de género, y la redefinición de valor del trabajo de cuidados y del estatus de quien lo realiza debido a la introducción de estos dispositivos.

En primer lugar, en el ámbito del diseño de las tecnologías, cabe señalar que las innovaciones en los campos tecnológicos se mueven con frecuencia por las necesidades percibidas de quienes trabajan en ellos (Rakow, 1988) o por la proyecciones que realizan de sí mismos o de sus imaginarios (Folbre, 2006) por lo que el desarrollo de dispositivos no es neutro, sino que responde al universo de valores de quienes los diseñan. Desde el feminismo se ha subrayado la ausencia de mujeres en el campo del diseño tecnológico, en tanto en cuanto han sido excluidas de la ciencia y la ingeniería (Wajcman, 2000). Los datos de la masculinización del entorno del desarrollo tecnológico son contundentes. Por ejemplo, en España el 90 % de productos tecnológicos están diseñados por hombres. Según datos publicados por el Eurostat la participación de las mujeres en el sector estaría por debajo del 18% mientras que en un 58% de las empresas tecnológicas todos sus especialistas son hombres (Romero Pedraz, Susana; Varela Ferrío, 2020). Siendo así, que los productos tecnológicos, reflejan esta discriminación/segregación horizontal del mercado de trabajo y la economía, un **sesgo androcéntrico** que se manifiesta en los intereses de los investigadores y desarrolladores, y en las categorías, conceptos y planteamientos que manejan (Wang, 2020).

Igualmente, advertimos en el debate científico una preocupación por las consecuencias del diseño de productos, servicios, tecnologías, etc. con un claro sesgo de género respecto a las muestras de los participantes en los estudios. Especialmente se ha denunciado, en el ámbito de la farmacología, la infrarrepresentación de las mujeres en los ensayos clínicos, con la consecuente negligencia a la hora de elaborar medicamentos que causaban estadísticamente mayores riesgos para su salud (Simon, 2005). Un caso paradigmático era la ausencia de mujeres en los estudios para desarrollar tratamientos de enfermedades cardiovasculares, por ser consideradas culturalmente “enfermedades de hombres” (Elissa et al., 2018). En este sentido, trasladamos la preocupación al ámbito de las tecnologías de asistencia, y en esta revisión analizamos las **muestras de participantes** en 21 estudios sobre dispositivos de cuidados (ver Tabla 2), observando que en casi todas las categorías tecnológicas hay una tendencia a la paridad, con pequeñas variaciones. Los casos donde este equilibrio se rompe de forma notable en su mayoría tienen una presencia superior de mujeres. Así ocurre en el estudio de Nunes et al. (2018) sobre *apps* (2018) donde hay una participación de mujeres del 78%. Igualmente en uno de los estudios sobre asistentes de voz y otro sobre *wearables* las mujeres están representadas con un 61% (Guzman, 2019) y un 71% (Fang & Chang, 2016) respectivamente. Sólo encontramos un caso, con mayor presencia de hombres de forma destacada, un 65%, y este es en la *m-Health* (Illiger et al., 2014). En consecuencia la revisión realizada parece apuntar que el sesgo de género en las muestras y ensayos hegemónico en ciencias de la salud en décadas anteriores (Simon, 2005), se ha disminuido, consolidándose la tendencia a la simetría entre ambos sexos en los estudios de tecnologías de asistencia para personas de edad avanzada.

Tabla 2.

Participación de mujeres y hombres en estudios para el diseño de tecnologías de asistencia.

| TECNOLOGÍA | Nº DE ESTUDIOS | RESULTADO |
|-------------------------------------|----------------|--|
| <i>Apps</i> | 1 | 1 estudio con mayoría de mujeres del 78 %. |
| Asistentes de voz | 2 | 1 estudio en torno al 50 % con una variación máxima hacia los hombres de 2 puntos porcentuales. 1 estudio con un 61 % de mujeres. |
| <i>e-Health</i> | 4 | En torno al 50 % hombres y mujeres. Variación máxima de 5 puntos porcentuales hacia los hombres. |
| <i>m-Health</i> | 3 | 1 estudio hombres alcanzan el 65 % 2 estudios en torno al 50 % de hombres y mujeres, variación máxima de 5 puntos porcentuales hacia las mujeres. |
| Robots | 4 | 4 estudios 50 % de hombres y mujeres, con una variación de 1 punto porcentual. |
| <i>Smart homes</i> | 3 | 2 estudios con mayoría de mujeres, 54 %, 63 %. 1 estudio con mayoría de hombres 57%. |
| Tecnologías de asistencia (general) | 2 | Ambos estudios en torno al 50%, con una variación máxima de 4 puntos porcentuales hacia los hombres. |
| <i>Wearables</i> | 2 | 1 estudio 71% mujeres. 1 estudio en torno al 50%, con una variación máxima de 4 puntos porcentuales hacia las mujeres. |

Por otra parte, para entender el impacto de estas tecnologías de los cuidados desde una perspectiva de género, se hace imprescindible comprender la naturaleza de sus funciones dentro de los roles tradicionales atribuidos a los sexos en materia de cuidados. En relación con estos últimos las mujeres han asumido el papel de cuidadoras dentro del hogar. Este “rol expresivo” se realiza en distintos ámbitos: la salud, la alimentación, la higiene e incluso la gestión de la relación con el sistema sanitario (Durán Heras, 1987). En ese mismo sentido se orientan las acciones de las tecnologías de los cuidados para las personas mayores, principalmente de aquellas que tienen como objetivo incrementar su autonomía e independencia en el hogar, o facilitar los cuidados por parte de otros.

Efectivamente, buena parte de estos **dispositivos reproducen funciones que realizan quienes cuidan**. Así ocurre, por ejemplo, con las tareas de higiene, tanto de la casa con la proliferación de robots de limpieza (Herrero, 2019; Peco, 2020), como de personas mayores con las máquinas de aseo asistido (H. Huang et al., 2018), también de las actividades relacionadas con la alimentación, ya sea facilitando la posibilidad de cocinar de forma autónoma con los robots de cocina (Santos, 2020) o

con frigoríficos inteligentes con múltiples funciones como generar alarmas si el dispositivo no se está usando. Las funciones también pueden incluir sugerencias nutricionales bajo supervisión médica, la generación de listas de la compra o el aviso de alimentos a punto de caducar (Luo et al., 2009). Habría que añadir todas las acciones relacionadas con la movilización, la corrección postural y el vestido, que realizarían exoesqueletos y *exosuits* (Harvard University, 2016; Kong & Jeon, 2006), además de otro tipo de tareas relacionadas con el bienestar y la autonomía de las personas mayores, como pueden ser el encendido, apagado y regulación de dispositivos electrónicos o de luces, la apertura y cierre de puertas y ventanas, la articulación de camas, sofás, sillones, etc., realizadas de forma remota a través de dispositivos interconectados en las *smart homes* (Christensson, 2014; Portet et al., 2013).

Asimismo, en el ámbito de la relación de los adultos mayores con el sistema sanitario institucional encontramos toda una gama de dispositivos que asumen las tareas de supervisión del estado de salud y contacto con los profesionales sanitarios tales como recordatorios de citas, adherencia terapéutica, etc. que tradicionalmente realizan las mujeres como parte de los cuidados. En este ámbito destacamos los asistentes de voz, *apps*, robots y *wearables* (Conde-Caballero et al., 2021; Huang et al., 2014; Jesús-Azabal et al., 2020; Park et al., 2014).

Aunque, si bien las tecnologías de asistencia para personas mayores reproducen de forma clara los roles de cuidados atribuidos a las mujeres, si nos referimos a **los usos diferenciales de dichas tecnologías por hombres y mujeres** tenemos una notable disparidad de resultados. Wilkowska et al. (2010) destacan la escasez de estudios sobre tecnologías de cuidados de los mayores que incluyan la variable género como categoría de análisis, al tiempo que exponen los resultados de su investigación donde constatan que ésta no es una variable significativa en la aceptación de esas tecnologías, mientras que la edad sí. No obstante, una revisión de la tipología de los dispositivos ayuda a concretar el análisis de género en relación con este uso diferencial que mujeres y hombres hacen de ellos.

Respecto a los dispositivos de salud, *e-Health*, Escoffrey (2018), en un estudio realizado en EEUU, señala que no hay diferencias significativas entre hombres y mujeres en cuanto a las destrezas y el uso de las tecnologías vinculadas a la *e-Health*, y que por los intereses culturales vinculados al cuidado es más probable que las mujeres sean usuarias de los dispositivos de salud a distancia. Sin embargo, Hoque et al. (2017) destacan en su trabajo centrado en Bangladesh, y cuyos resultados hacen extensivos a los países en desarrollo, que existe una mayor aceptación de este tipo de tecnologías por parte de los hombres, quienes tendrían un rol mucho más activo en su adopción. Por su parte, manera específica, pero dentro de estas tecnologías *e-Health*, los dispositivos de teleasistencia son utilizados por un número notablemente mayor de mujeres. En este sentido, López (2005) establece para el caso español el perfil de usuario de este servicio: mujer de una edad media de 82 años que vive sola y lo contrata de forma particular. Las estadísticas oficiales respaldan dicho perfil, según el IMSERSO (2016) el 77% de los usuarios de la teleasistencia son mujeres.

En cuanto a la *m-Health*, Zhang et al. (2014) advierten que en China los hombres tienen más facilidad para la adopción de este tipo de tecnologías. Sin embargo, Guo et al. (2015) en el mismo país consideran que ser mujer y mayor, es un factor positivo para la aceptación de tecnologías por la percepción de vulnerabilidad. En el caso de los países desarrollados los patrones de uso de la telefonía móvil de hombres y mujeres se han ido igualando (Wajcman, 2008), lo que facilita el acceso a las tecnologías de *m-Health* a hombres y mujeres en condiciones similares.

Respecto a las *apps* de salud Nunes et. al (2018) revelan que los hombres estaban más dispuestos a usar aplicaciones de salud al mostrar mayores niveles de extraversión. Sin embargo en el estudio realizado por la consultora GfK (2016) en 16 países, la diferencia a la hora de usar estas aplicaciones es poco significativa siendo un 34% el que corresponde a los hombres frente a un 32% de las mujeres.

En el ámbito de los hogares inteligentes, las *Smart homes*, Wang (2020) afirma que las mujeres tienen una probabilidad sustancialmente menor de usar los dispositivos domésticos inteligentes a causa de la brecha digital de género. Contrariamente, Ziefle et al. (2011) observaron en su investigación que la frecuencia de su uso era similar en ambos sexos y, que además compartían las mismas actitudes ante estas tecnologías inteligentes del hogar, salvo por la menor importancia que le dan las mujeres a los posibles problemas de privacidad que puedan ocasionar los dispositivos.

Por otra parte, en su investigación sobre aceptabilidad de *wearables* en personas mayores Fang y Chang (2016) advirtieron algunas diferencias en función del tipo. Así mientras hombres y mujeres aceptaban por igual un dispositivo con forma de pulsera, no era así cuando el dispositivo tenía forma de collar en cuyo caso era mejor aceptado por ellas.

Finalmente, sobre los robots, Nomura (2020) sostiene que las mujeres tienen actitudes más negativas hacia las interacciones con estos dispositivos de cuidados que los hombres. Señala, además, que algunos estudios evidencian un efecto de género cruzado, es decir que los hombres prefieren interactuar con robots femeninos y las mujeres con robots masculinos. Sin embargo, este mismo autor, apunta que en otros estudios las mujeres completaban una tarea con un robot sin importar sus características sexuales, mientras que los hombres terminaban más rápido cuando interactuaban con un robot masculino.

Por último, a pesar de que la tecnología ha tenido un profundo impacto en las conductas organizativas de los trabajos relacionados con la salud (Allen & Pilnick, 2005), desde una perspectiva de género encontramos pocos ejemplos en la literatura científica revisada sobre la **reconfiguración de los roles o los efectos en el estatus social de quienes cuidan**. Un caso excepcional lo constituye el estudio de los sistemas de teleasistencia en Alemania y Holanda llevado a cabo por Nelly Oudshoorn (2012) donde hay un interés específico por cómo interactúan las tecnologías y los roles de género en el ámbito laboral. La autora afirma que, en este sistema de trabajo mediado por las tecnologías, los dispositivos de teleasistencia y el teléfono, se reproducen las jerarquías de género existentes en los empleos sanitarios. Así el trabajo de las mujeres que atienden en las terminales desde el ordenador o telefónicamente, se corresponderían con la labor de cuidados y

atención directa de las enfermeras y las auxiliares, que se encuentran bajo la supervisión de médicos y gestores sanitarios, que son en su mayoría hombres. Abundando en esta idea, destaca el caso de un centro de teleasistencia en Alemania que incorporó una política de selección de género, donde se daba preferencia a mujeres enfermeras para los trabajos de atención a los usuarios. Además, muchos de estos trabajos eran a tiempo parcial, lo que, si bien permite una mayor conciliación, si son dirigidos específicamente a mujeres contribuyen a reforzar la segregación de género, con la idea de que son éstas las que tienen que conciliar exclusivamente. Por todo ello, aunque la teleasistencia se fundamenta en un dominio masculino como son las tecnologías, todo indica que éstas no revalorizan el trabajo de asistencia virtual, donde parece que el peso de ser una labor de cuidados, en la órbita cultural de las mujeres, es definitorio en la jerarquía de géneros de ese entorno laboral.

Respecto al futuro, la incorporación cada vez mayor de tecnologías con inteligencia artificial al mundo laboral, al menos hasta la mitad de los años 30 de este siglo va a afectar más negativamente al empleo de las mujeres que al de los hombres. Trabajos administrativos, del sector servicios, o de ventas, con una alta presencia femenina son los más expuestos a ser sustituidos por artefactos inteligentes (Brusseovich et al., 2018; Hawksworth et al. 2018). Sin embargo, el sector de los cuidados a las personas mayores, no se va a ver tan afectado como otros campos ampliamente feminizados. Esto se debe a que la demanda de este tipo de servicios no va a dejar de aumentar por el envejecimiento de la población, a la importancia del trato personal y a los bajos costes que presenta la contratación de cuidadores que plantea dificultades para una automatización rentable (Hawksworth et al. 2018).

En resumen, los resultados de la revisión crítica de la literatura nos aportan un panorama donde encontramos un marcado sesgo androcéntrico en los entornos de diseño de las tecnologías, una tendencia a la participación igualitaria de mujeres y hombres en las muestras de los estudios, una disparidad de resultados en cuanto a la aceptación y usos tecnológicos por sexos, una clara feminización de las funciones de los dispositivos que se destinan a la atención de las personas mayores y escasos ejemplos del impacto de género de la introducción de las tecnologías de cuidados, salvo en el caso de la teleasistencia (ver Tabla 3).

Tabla 3.

Tecnologización del cuidado en el envejecimiento desde una perspectiva de género.

| CATEGORÍA | TIPO DE TECNOLOGÍA | ENTORNOS DE DISEÑO | MUESTRA ESTUDIOS/ ORIENTACIÓN | ACEPTACIÓN/ USO | FUNCIONES | IMPACTO DE GÉNERO |
|-----------|----------------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------------|-----------|-------------------|
| AAL | <i>Apps</i> (no autodiagnóstico) | ♂ | ♀ | C | ♀ | SI |
| | Asistentes de voz | ♂ | 1 =, 1 ♀ | SI | ♀ | SI |
| | Exoesqueletos, <i>exosuits</i> | ♂ | SI | SI | ♀ | SI |
| | Máquina de aseo | ♂ | SI | SI | ♀ | SI |

| | | | | | | |
|----------|---------------------------------------|---|----------|----|---|----|
| | asistido | | | | | |
| | Pastilleros inteligentes | ♂ | SI | SI | ♀ | SI |
| | Smart homes, domótica, sensores hogar | ♂ | 1 =, 1 ♂ | C | ♀ | SI |
| | Tecnologías tareas domésticas | ♂ | SI | SI | ♀ | SI |
| | Wearables | ♂ | 1 =, 1 ♀ | D | ♀ | SI |
| e-Health | e-Health en general | ♂ | = | C | ♀ | SI |
| | m-Health | ♂ | 2 =, 1 ♂ | C | ♀ | SI |
| | Telecare, teleasistencia | ♂ | SI | ♀ | ♀ | ♀ |
| | Telecoaching | ♂ | SI | SI | ♀ | SI |
| | Telehealth | ♂ | SI | SI | ♀ | SI |
| | Telemedicine, telemedicina | ♂ | SI | SI | ♀ | SI |
| Robótica | Robots | ♂ | 4 = | C | ♀ | SI |

Leyenda

♀: Mujeres, femenino.

♂: Hombres, masculino.

=: Igualdad.

C: información contradictoria.

S.I.: sin información.

D: diferencias dependiendo del tipo de dispositivo.

N: neutralidad.

DISCUSIÓN

Tras la exposición de resultados abordamos algunos de los debates existentes en torno al sesgo androcéntrico en el diseño de tecnologías, sobre la adopción y usos desiguales de los dispositivos de cuidados y el impacto de género de la introducción de las tecnologías de asistencia de personas mayores.

Algunas de las estrategias para disminuir el sesgo androcéntrico en el diseño, consecuencia de la baja participación de mujeres en los desarrollos tecnológicos, tienen como objeto reducir la brecha de

género existente en las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, por sus siglas en inglés). Por ejemplo, desde algunas instituciones de la Unión Europea se han financiado un número significativo de programas en este sentido como el *European Scenery on Gender and STEM* (SESTEM), el *Gender Equality Network in the European Research Area* (GENERA) o GenSET. Además, se ha apoyado a plataformas como la *European Platform of Women Scientists* o la *European Association for Women in Science, Technology, Engineering and Mathematics* que tienen como objetivo promover la igualdad en el ámbito científico y en las convocatorias del Programa Marco 7 (2007-2013) y Horizonte 2020 (2014-2020), reducir la brecha de género con un enfoque particular en las STEM, ha sido una prioridad (García-Holgado et al., 2020). Respecto a los países miembros de la UE que suscribieron el compromiso *Women in Digital* en 2019, cabe destacar que con esta rúbrica tienen la responsabilidad de desarrollar políticas activas que promuevan la participación de mujeres tanto en la formación como en el emprendimiento tecnológico, desafiando los estereotipos de género digitales (European Commission, 2019).

Otra posible vía para aminorar el sesgo androcéntrico en el diseño de las tecnologías, podría ser la participación de mujeres en el proceso como potenciales usuarias de los dispositivos. En el caso de las tecnologías de asistencia para las personas mayores podemos señalar que algunos desarrolladores han tomado del mundo empresarial la idea de co-creación, haciendo partícipes a los posibles beneficiarios, tanto personas de edad avanzada como cuidadores, en el diseño de los dispositivos tecnológicos (De Couvreur & Goossens, 2010; Lember et al., 2019). Sin embargo, en los proyectos analizados que se circunscriben a esa fórmula de innovación participativa notamos algunas ausencias en la perspectiva de género. Apenas se mencionan la adopción y usos diferenciados por parte de hombres y mujeres. Tampoco se contemplan mecanismos que permitan identificar los posibles impactos discriminatorios que generen escenarios de desigualdad (Čaić et al., 2018; D'Onofrio et al., 2019; Van Den Kieboom et al., 2019). Aunque cabe señalar una salvedad con la línea de investigación *Exploring Markets for Assistive Technology for the Elderly* de la Universidad de Standford. Ésta forma parte del proyecto *Gendered Innovation in Science, Health and Medicine, Engineering and Environment*, cuya metodología contempla las necesidades fisiológicas relacionadas con el sexo, y las sociales relacionadas con el género de las personas mayores usuarias de las tecnologías asistenciales, mediante procesos participativos de diseño (Schiebinger, 2020).

Además, la mirada androcéntrica en el diseño de tecnologías para los cuidados puede que se atenúe con voluntad metodológica. Esto es, como hemos podido observar en la tabla sobre participación de mujeres y hombres en estudios para el diseño de tecnología de asistencia (ver Tabla 3), la tendencia es que las investigaciones contemplen en sus muestras un equilibrio entre hombres y mujeres tal y como también se está reclamando en los ensayos clínicos en el ámbito de las Ciencias de la Salud (Simon, 2005). No obstante, si bien esto es un paso indispensable, es insuficiente si la información desagregada por sexos no se configura como un elemento que aporte especificidad a los diseños. Es decir, que contemple las diferencias en las necesidades, aceptación y los usos de hombres y mujeres de un mismo dispositivo, para desarrollar un diseño igualitario de las de tecnologías.

Para el caso de las tecnologías que son usadas preferencialmente por un sexo, cabe preguntarse si eso se debe a que los diseños se realizan pensando en ese uso diferenciado, es decir en los roles de género y en la división sexual del trabajo, o si hay otros factores que influyen en el fenómeno. El ejemplo más llamativo de los que hemos analizado es el de la teleasistencia, donde más de tres cuartas partes de los usuarios son mujeres (IMSERSO, 2016). Y si bien los dispositivos utilizados están diseñados de una forma neutral, caracterizados por la sencillez de su manejo para potenciales usuarios con dificultades motrices o cognitivas (Cruz Roja Española, n.d.; Fernández Muñoz, 2011) y sin una orientación prioritaria para su uso por parte de un sexo determinado, podemos afirmar que es un dispositivo feminizado por estar asociado a un proceso de envejecimiento con una mayor esperanza de vida entre las mujeres, unido a la tendencia de residencia unipersonal observada en los últimos años (Donio-Bellegarde, 2017). Es decir, estos dispositivos los usan más las mujeres, porque hay más mujeres mayores y en soledad, que hombres.

Respecto al resto de tecnologías, en los casos estudiados, procedentes en su mayoría de publicaciones de carácter biomédico o tecnológico, apenas se profundiza en las razones socioculturales que pueden sostener los usos por parte de personas de distinto sexo de una misma tecnología del cuidado. Aunque de forma superficial, algunos autores mencionan la mayor familiaridad con las tecnologías de los hombres por sus trayectorias profesionales, o por razones socioeconómicas que les permiten un mayor acceso a los dispositivos tecnológicos, especialmente los teléfonos móviles (Hoque et al., 2017; Zhang et al., 2014). Sin embargo estas afirmaciones son puestas en cuestión por Wajcman (2008), que habla de un uso cada vez más igualitario de la telefonía móvil. La autoeficacia, es decir la confianza en la propia capacidad para lograr los resultados esperados, que sería menor en las mujeres en términos de usos tecnológicos, sería otro factor que facilitaría el uso de ciertas tecnologías a los hombres sobre las mujeres (Hoque et al., 2017). Por otra parte, el peso de la responsabilidad de las mujeres en los cuidados, y por ejemplo la búsqueda de información en materia de salud, sería la razón a la que aluden otros autores para identificar un mayor uso de las mujeres de este tipo de tecnologías (Bidmon & Terlutter, 2015).

Esta última afirmación lleva a cuestionarnos los resultados que hemos encontrado en las *smart homes*, donde las mujeres no aparecen en ningún caso como usuarias más frecuentes de los dispositivos inteligentes de este tipo de hogares (Wang, 2020; Ziefle et al., 2011). Y esto nos llama la atención pues entendemos que debería tener un peso considerable en la aceptabilidad de los dispositivos inteligentes de las *smart homes* el contacto habitual que han tenido las mujeres con las tecnologías de la casa (cocinas, microondas, aspiradoras, etc.) aunque eso no se puede extraer de los resultados analizados. Siguiendo éstos, la hipótesis de que las tecnologías, como dominio tradicional masculino, facilitan el uso de los dispositivos inteligentes en el hogar nos parece una interpretación que podría ser razonable y explicar los datos de un uso más frecuente de hombres que de mujeres de estas tecnologías domésticas.

Por su parte los *wearables* son dispositivos que pueden ser diseñados de tal forma que sean más aceptables por un sexo u otro según los patrones dominantes en la cultura, a través de los colores, de la forma, o incluso si el tipo de dispositivo se corresponde con algún elemento tradicionalmente

asignado a hombres o mujeres (pulseras, collares, pinza de corbata, etc.). Esto puede facilitar la adopción de una tecnología, aunque también corre el peligro de perpetuar los estereotipos de género. Este es el caso que parece ocurrir en el estudio de Fang y Chang (2016) donde la mayor aceptación de un dispositivo *wearable* por parte de las mujeres se relaciona con su forma de collar, complemento fundamentalmente femenino, frente a la pulsera que es aceptada por hombres y mujeres por igual dado que el uso de éstas se ha ido extendiendo en los hombres de forma relevante.

Por último, en la literatura revisada encontramos que el abordaje del impacto en las relaciones de género ocasionado por la introducción de las tecnologías de los cuidados es escaso. Si bien podemos constatar que las tecnologías de asistencia para el envejecimiento se adecuan a tareas que se corresponden con el rol de cuidadora tradicionalmente ejercido por las mujeres, como el aseo asistido, los cuidados alimentarios, la limpieza, el vestido, las distintas movilizaciones posturales, la supervisión del estado de salud y las relaciones con los profesionales sanitarios, los artículos que describen estas tecnologías apenas entran a cuestionar los efectos en las relaciones sociales. En contadas ocasiones se plantea que la introducción de tecnologías, con la consiguiente reducción de tiempos en las tareas, el acceso a una mayor información sobre cuidados, o la necesidad de formación específica en tecnologías, haya supuesto nuevos equilibrios en las relaciones de poder entre hombres y mujeres en el ámbito de los cuidados, con posibles intercambios de roles, o desplazamientos de labores desempeñadas tradicionalmente por mujeres al ámbito de actuación masculino. Tampoco se mencionan posibles consecuencias en el estatus de las personas cuidadoras, y que se hayan observado mejoras en el mismo por la especialización que requieren los cuidados en un entorno cada vez más tecnologizado. En definitiva, la literatura sobre tecnologías de los cuidados revisada, a lo sumo, señala los motivos de la mayor o menor aceptación diferenciada por sexos de los dispositivos, o describe las funciones de las tecnologías que podemos identificar con los roles tradicionales de género, pero parece que no profundiza en el impacto que conlleva la introducción de dichas tecnologías en las relaciones de género. Estas ausencias en la literatura que describe los dispositivos de cuidados pueden deberse a un diseño de estudios, donde si bien colaboran tecnólogos con gerontólogos e investigadores del campo de ciencias de la salud, no hay tanta participación de las ciencias sociales. Planteándose en este sentido un interesante campo de colaboración para disciplinas como la sociología y la antropología.

CONCLUSIONES

La principal conclusión de este trabajo es la identificación de un cierto déficit epistemológico que supone no contemplar los impactos de género de la adopción y uso de las tecnologías para el cuidado de las personas mayores. Con objeto de solventar esta situación proponemos abrir líneas de investigación en ese sentido que acompañen a los proyectos de diseño tecnológico. Que al igual que las leyes en muchas administraciones tienen que ser evaluadas desde un enfoque de género, las tecnologías también lo sean, con objeto de conocer los efectos socioculturales de su introducción en las relaciones de cuidados. Estamos ante un campo poco explorado, pero que por su naturaleza nos

puede proporcionar herramientas para afrontar las relaciones de los cuidados de una forma igualitaria.

Asimismo, la creación de tecnologías que tengan un impacto igualitario en las relaciones de hombres y mujeres mayores que se cuidan de forma autónoma, o de los cuidadores de aquellos que son dependientes, pasaría también por la eliminación del sesgo androcéntrico del diseño tecnológico, si bien valoramos positivamente los esfuerzos institucionales que se están llevando a cabo en ese sentido, son insuficientes, como así lo acredita la escasa participación de mujeres en el ámbito del desarrollo de las tecnologías. Estos esfuerzos además de centrarse en el ámbito académico y empresarial tienen que empezar a dirigirse a entornos culturales que fomenten la participación de las mujeres en el ámbito científico tecnológico, con referentes en el mundo de la televisión, del cine o los videojuegos, donde las niñas y jóvenes se puedan ver representadas, y en el ámbito de lo material, crear marcos normativos que fomenten el desarrollo de las carreras científicas evitando la discriminación de las mujeres, especialmente en lo que se refiere a conciliación.

Además, sería recomendable profundizar en la correspondencia entre los significados y los usos de los dispositivos tecnológicos desde una perspectiva de género. El carácter simbólico atribuido a ciertos artefactos vinculándolos con un sexo puede facilitar su aceptación, como vimos en el caso de los *wearables* con forma de collar y pulsera. Aunque también existe el peligro de que con ello se puedan perpetuar los roles tradicionales de género. Asimismo, planteamos que las diferencias entre los usos de una misma tecnología en diferentes países pueden deberse a razones de tipo cultural y desarrollo social.

Por último, cabe señalar que la edad, con una mayor longevidad en las mujeres, influye de forma determinante en que éstas sean las principales usuarias de algunos dispositivos tecnológicos. Así ocurre con los dispositivos de teleasistencia, o en el incremento del uso de la *m-Health* en mujeres mayores en los países desarrollados. Este hecho ha de ser tenido en cuenta por los desarrolladores de tecnologías para los cuidados en sus diseños, contemplando las necesidades físicas y sociales específicas de las mujeres de edad avanzada.

FINANCIACIÓN

Esta investigación ha sido financiada por el Programa Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014-2020, Proyecto 4IE+ [0499 4IE PLUS 4 E].

REFERENCIAS

- Allen, D., & Pilnick, A. (2005). Making connections: Healthcare as a case study in the social organisation of work. *Sociology of Health and Illness*, 27(6), 683–700. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9566.2005.00469.x>
- Bidmon, S., & Terlutter, R. (2015). Gender differences in searching for health information on the internet and the virtual patient-physician relationship in Germany: Exploratory results on how men and women differ and why. *Journal of Medical Internet Research*, 17(6), e156. <https://doi.org/10.2196/jmir.4127>

- Brussevich, M., Dabla-Norris, E., Kamunge, C., Karnane, P., Khalid, S., & Kochhar, K. (2018). *Gender, Technology, and the Future of Work*. Washington D. C.: International Monetary Fund
- Čaić, M., Odekerken-Schröder, G., & Mahr, D. (2018). Service robots: value co-creation and co-destruction in elderly care networks. *Journal of Service Management*, 29(2), 178–205. <https://doi.org/10.1108/JOSM-07-2017-0179>
- Christensson, P. (2014). *Smart Home Definition*. The Tech Terms Computer Dictionary. https://techterms.com/definition/smart_home
- CNIE. (2018). *Conectados y cuidados: el futuro del envejecimiento*. <https://cenie.eu/es/blog/conectados-y-cuidados-el-futuro-del-envejecimiento>
- Conde-Caballero, D., Rivero Jiménez, B., Cipriano-Crespo, C., Jesus-Azabal, M., Garcia-Alonso, J., & Mariano Juárez, L. (2021). Treatment Adherence in Chronic Conditions during Ageing: Uses, Functionalities, and Cultural Adaptation of the Assistant on Care and Health Offline (ACHO) in Rural Areas. *Journal of Personalized Medicine*, 11(173), 1–19. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/jpm11030173>
- Cruz Roja Española. (n.d.). *Dispositivos de teleasistencia avanzada*. Retrieved February 19, 2021, from <http://www.cruzroja.es/principal/web/provincial-lugo/dispositivos-de-teleasistencia-avanzada>
- D’Onofrio, G., Fiorini, L., Hoshino, H., Matsumori, A., Okabe, Y., Tsukamoto, M., Limosani, R., Vitanza, A., Greco, F., Greco, A., Giuliani, F., Cavallo, F., & Sancarlo, D. (2019). Assistive robots for socialization in elderly people: results pertaining to the needs of the users. *Aging Clinical and Experimental Research*, 31(9), 1313–1329. <https://doi.org/10.1007/s40520-018-1073-z>
- De Couvreur, L., & Goossens, R. (2010). Design for (every) one: Co-creation as a bridge between universal design and rehabilitation engineering. *Proceedings of the 7th International Conference on Design and Emotion*, 1–12.
- Demiris, G., & Hensel, B. K. (2008). Technologies for an aging society: a systematic review of “smart home” applications. *Yearbook of Medical Informatics*, 33–40. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1638580>
- Donio-Bellegarde, M. (2017). *La soledad de las mujeres mayores que viven solas* [Universidad de Valencia]. <http://roderic.uv.es/handle/10550/58362>
- Durán Heras, M. Á. (Coord. . (1987). *De puertas adentro*. Madrid: Instituto de la Mujer.
- Elissa, D., Aggarwal, N., Ficek, N., Mitchell, K., & Pribus, S. (2018). The Impact of Sex and Gender on Innovation and Health Technology. *DePaul Journal of Health Care Law*, 18(3), 2.
- EPTA. (2019). *Technologies in care for older people*. https://eptanetwork.org/images/documents/minutes/EPTA_report_2019.pdf
- European Commission. (2019). *Women in Digital*. Shaping Europe’s Digital Future. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/women-digital>
- Familiados. (2020). *Las mejores aplicaciones móviles para personas mayores*. <https://familiados.com/blog/14-aplicaciones-moviles-para-personas-mayores/>
- Fang, Y. M., & Chang, C. C. (2016). Users’ psychological perception and perceived readability of

- wearable devices for elderly people. *Behaviour and Information Technology*, 35(3), 225–232. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2015.1114145>
- Fernández Muñoz, J. (2011). *Guía de teleasistencia domiciliaria*. http://www.oiss.org/wp-content/uploads/2000/01/GUIA_DE_TELEASISTENCIA_DOMICILIARIA_Prog-lb-def-.pdf
- Folbre, N. (2006). Nursebots to the rescue? Immigration, automation, and care. *Globalizations*, 3(3), 349–360. <https://doi.org/10.1080/14747730600870217>
- García-Holgado, A., Verdugo-Castro, S., González, C., Sánchez-Gómez, M. C., & García-Peñalvo, F. J. (2020). European Proposals to Work in the Gender Gap in STEM: A Systematic Analysis. *Revista Iberoamericana de Tecnologías Del Aprendizaje*, 15(3), 215–224. <https://doi.org/10.1109/RITA.2020.3008138>
- GfK. (2016). *Estudio Global: Seguimiento de la salud y la forma física*. https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2405078/cms-pdfs/fileadmin/user_upload/dyna_content/es/documents/estudio_global_gfk__seguimiento_de_la_salud_y_la_forma_fisica__pdf.pdf
- Guo, X., Han, X., Zhang, X., Dang, Y., & Chen, C. (2015). Investigating m-health acceptance from a protection motivation theory perspective: Gender and age differences. *Telemedicine and E-Health*, 21(8), 661–669. <https://doi.org/10.1089/tmj.2014.0166>
- Guzman, A. L. (2019). Voices in and of the machine: Source orientation toward mobile virtual assistants. *Computers in Human Behavior*, 90(August 2018), 343–350. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.009>
- Harvard University. (2016). *Collaboration with ReWalk Robotics to develop wearable exosuits for patients with limited mobility*. Harvard University Office of Technology Development. <https://otd.harvard.edu/news/collaboration-with-rewalk-robotics-to-develop-wearable-exosuits-for-patient>
- Hawksworth, John; Berriman, Richard; Goe, S. (2018). *Will robots really steal our jobs? An international analysis of the potential long term impact of automation Key findings: impact of automation*.
- Herrero, V. (2019, September). Consejos para las personas mayores a la hora de elegir la aspiradora ideal. 65YMás. https://www.65ymas.com/consejos/aspiradora-ideal-personas-mayores_7950_102.html
- Hoque, M. R., Bao, Y., & Sorwar, G. (2017). Investigating factors influencing the adoption of e-Health in developing countries: A patient's perspective. *Informatics for Health and Social Care*, 42(1), 1–17. <https://doi.org/10.3109/17538157.2015.1075541>
- Huang, H., Yang, M., & Lv, T. (2018). Ergonomic analysis of washing machines for elderly people: A focus group-based study. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 68(July), 211–221. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2018.08.008>
- Huang, S. C., Chang, H. Y., Jhu, Y. C., & Chen, G. Y. (2014). The intelligent pill box - Design and implementation. *Digest of Technical Papers - IEEE International Conference on Consumer Electronics*, 235–236. <https://doi.org/10.1109/ICCE-TW.2014.6904076>
- Illiger, K., Hupka, M., Von Jan, U., Wichelhaus, D., & Albrecht, U. V. (2014). Mobile technologies:

- Expectancy, usage, and acceptance of clinical staff and patients at a University Medical Center. *Journal of Medical Internet Research*, 16(10), e42. <https://doi.org/10.2196/mhealth.3799>
- IMSERSO. (2016). *Servicio de teleasistencia en España. Perfil de personas usuarias. 31 diciembre 2016*. https://www.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/ssppmm_2016.pdf
- Jesús-Azabal, Manuel; Rojo, Javier; Moguel, Enrique; Flores-Martin, Daniel; Berrocal, Javier; García-Alonso, José; Murillo, J. M. (2020). Voice Assistant to Remind Pharmacologic Treatment in Elders. In C. García-Alonso, José; Fonseca (Ed.), *Gerontechnology. IWoG 2019. Communications in Computer and Information Science, vol 1185*. Springer. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-41494-8_12
- Kong, K., & Jeon, D. (2006). Design and control of an exoskeleton for the elderly and patients. *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*, 11(4), 428–432. <https://doi.org/10.1109/TMECH.2006.878550>
- Lê, Q., Nguyen, H. B., & Barnett, T. (2012). Smart Homes for Older People: Positive Aging in a Digital World. *Future Internet*, 4(2), 607–617. <https://doi.org/10.3390/fi4020607>
- Lember, V., Brandsen, T., & Tönurist, P. (2019). The potential impacts of digital technologies on co-production and co-creation. *Public Management Review*, 21(11), 1665–1686. <https://doi.org/10.1080/14719037.2019.1619807>
- López, D. (2005). Aplicación de la teoría del actor-red al análisis espacial de un servicio de teleasistencia domiciliaria. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana, Especial*, 1–19.
- Luo, S., Jin, J. S., & Li, J. (2009). A smart fridge with an ability to enhance health and enable better nutrition. *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 4(2), 69–80.
- Macías, B. (2019). *Nueve apps móviles de iPhone y Android para personas mayores*. Xataka Móvil. <https://www.xatakamovil.com/aplicaciones/nueve-apps-moviles-diphone-android-para-personas-mayores>
- Nomura, T. (2020). A possibility of inappropriate use of gender studies in human-robot Interaction. *AI and Society*, 35(3), 751–754. <https://doi.org/10.1007/s00146-019-00913-y>
- Nunes, A., Limpo, T., & Castro, S. L. (2018). Effects of age, gender, and personality on individuals' behavioral intention to use health applications. *ICT4AWE 2018 - Proceedings of the 4th International Conference on Information and Communication Technologies for Ageing Well and e-Health, 2018-March(Ict4awe 2018)*, 103–110. <https://doi.org/10.5220/0006674101030110>
- Organización Mundial de la Salud [OMS] . (2015). *Informe sobre el Envejecimiento y la Salud*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186471/WHO_FWC_ALC_15.01_spa.pdf
- Oudshoorn, N. (2012). Telecare Technologies and the Transformation of Healthcare. In *Leadership in Health Services* (Vol. 25, Issue 1). Palgrave MacMillan. <https://doi.org/10.1108/lhs.2012.21125aaa.006>
- Park, S., Chung, K., & Jayaraman, S. (2014). Wearables: Fundamentals, Advancements, and a Roadmap for the Future. In *Wearable Sensors: Fundamentals, Implementation and*

- Applications* (pp. 1–23). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-418662-0.00001-5>
- Peco, R. (2020, September). Los robots domésticos de limpieza se hacen inteligentes, así están evolucionando. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20200729/482574010416/robot-de-limpieza-inteligentes-ia.html>
- Portet, F., Vacher, M., Golanski, C., Roux, C., & Meillon, B. (2013). Design and evaluation of a smart home voice interface for the elderly: Acceptability and objection aspects. *Personal and Ubiquitous Computing*, 17(1), 127–144. <https://doi.org/10.1007/s00779-011-0470-5>
- Pruchno, R. (2019). Technology and Aging: An Evolving Partnership. *Gerontologist*, 59(1), 1–5. <https://doi.org/10.1093/geront/gny153>
- Rakow, L. (1988). Gendered Technology , Gendered Practice. *Critical Studies in Mass Communication*, 5, 57–70. <https://doi.org/10.1080/15295038809366685>
- Romero Pedraz, S. y Varela Ferrío, J. (2020). *Mujer y Tecnología*. Madrid: Servicio de Estudios Unión General de Trabajadores. https://www.ugt.es/sites/default/files/mujer_y_tecnologia_2020_vf1.pdf
- Ruíz, C. (2020). *Adapta con estas apps un móvil Android para los abuelos*. Android Ayuda. <https://androidayuda.com/aplicaciones/listas/apps-personas-mayores/>
- Santos, L. (2020, July). Los robots de cocina más famosos del mercado. *65YMás*. https://www.65ymas.com/salud/alimentacion/mejores-robots-cocina_16814_102.html
- Schiebinger, L. (2020). *Exploring Markets for Assistive Technologies for the Elderly*. Gendered Innovation in Science, Health and Medicine, Engineering and Environment. <http://genderedinnovations.stanford.edu/case-studies/robots.html>
- Simon, V. (2005). Wanted: Women in clinical trials. *Science*, 308(5728), 1517. <https://doi.org/10.1126/science.1115616>
- Tak, S. & Benefield, L. (2010). Technology for Long-Term Care. *Res Gerontol Nurs*, 3(1), 61–73. <https://doi.org/10.3928/19404921-20091103-01>
- Van Den Kieboom, R. C. P., Bongers, I. M. B., Mark, R. E., & Snaphaan, L. J. A. E. (2019). User-driven living lab for assistive technology to support people with dementia living at home: Protocol for developing co-creation-based innovations. *JMIR Research Protocols*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.2196/10952>
- van Kemenade, M. A. M., Hoorn, J. F., & Konijn, E. A. (2019). Do you care for robots that care? Exploring the opinions of vocational care students on the use of healthcare robots. *Robotics*, 8(1). <https://doi.org/10.3390/robotics8010022>
- Wajcman, J. (2000). Reflections on Gender and Technology Studies: In What State is the Art? *Social Studies of Science*, 30(3), 447–464. <https://www.jstor.org/stable/285810>
- Wajcman, J. (2008). Género y culturas de la tecnología en el trabajo. *Telos: Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 74, 48–55. <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero074/genero-y-culturas-de-la-tecnologia-y-el-trabajo/?output=pdf>

- Wang, L. (2020). The three harms of gendered technology. *Australasian Journal of Information Systems*, 24, 1–9. <https://doi.org/10.3127/AJIS.V24I0.2799>
- Wilkowska, W., Gaul, S., & Ziefle, M. (2010). A small but significant difference - The role of gender on acceptance of medical assistive technologies. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 6389 LNCS, 82–100. https://doi.org/10.1007/978-3-642-16607-5_6
- Zhang, X., Guo, X., Lai, K. H., Guo, F., & Li, C. (2014). Understanding gender differences in m-health adoption: A modified theory of reasoned action model. *Telemedicine and E-Health*, 20(1), 39–46. <https://doi.org/10.1089/tmj.2013.0092>
- Ziefle, M., Röcker, C., & Holzinger, A. (2011). Medical technology in smart homes: Exploring the user's perspective on privacy, intimacy and trust. *Proceedings - International Computer Software and Applications Conference*, 410–415. <https://doi.org/10.1109/COMPSACW.2011.75>



CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

latindex IDEAS EconPapers DOAJ Dialnet

ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO DE CRIANÇAS PARINTINENSES: CONTEXTO, PERCEPÇÕES E POSSIBILIDADES

Marcianne Souza da Silva

Universidade Federal do Amazonas

Orcid.org/0000-0002-2090-7238

marcianessilva@gmail.com

Corina Fátima Costa Vasconcelos

Universidade Federal do Amazona

orcid.org/0000-0001-9926-1048

Corina.ftima@yahoo.com.br

Jadson Justi

Universidade Federal do Amazonas

orcid.org/0000-0003-4280-8502

jadsonjusti@hotmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Marcianne Souza da Silva, Corina Fátima Costa Vasconcelos y Jadson Justi: "Alfabetização e letramento de crianças parintinenses: contexto, percepções e possibilidades", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (Vol 1, Nº 7 julio-septiembre 2021, pp. 100-120). En línea:

<https://doi.org/10.51896/CCS/JOOC9400>

RESUMO

A alfabetização e o letramento são temas que vêm ganhando cada vez mais espaço no debate sobre uma educação de qualidade no Brasil. O objetivo deste estudo é investigar o processo de alfabetização e letramento de crianças de escolas públicas de Parintins, AM, Brasil, com ênfase na garantia do direito de uma aprendizagem significativa e libertadora. Metodologicamente, esta pesquisa enquadra-se como qualitativa. Participam deste estudo cinco professores e cento e noventa alunos. Os resultados evidenciam pouco conhecimento teórico por parte dos professores sobre o processo de alfabetização e letramento. Consta-se, também, que 16% dos alunos do 1º ao 2º ano estão no nível pré-silábico e silábico, 36% estão no nível silábico-alfabético e apenas 32%, no nível alfabético. Conclui-se a necessidade de se investir na formação continuada dos professores. Têm-se, ainda, que o processo de alfabetização e letramento dos alunos do 1º e 2º ano precisa ser repensado sob uma perspectiva de qualidade do ensino e da aprendizagem.

Palavras-chave: Alfabetização escolar, Letramento escolar, Educação de crianças.

INSTRUCCIÓN DE LECTURA Y ESCRITURA DE ESTUDIANTES NACIDOS EN PARINTINS: CONTEXTO, PERCEPCIONES Y POSIBILIDADES

RESUMEM

En Brasil, la enseñanza de la lectura y las letras son temas cada vez más importantes para una educación de calidad. El objetivo de este estudio es investigar el proceso de instrucción en lectura y escritura de niños de escuelas en Parintins, AM, Brasil, con énfasis en el aprendizaje efectivo. Metodológicamente, esta investigación es cualitativa. En este estudio participan cinco profesores y ciento noventa estudiantes. Los resultados muestran un escaso conocimiento teórico por parte de los docentes sobre el proceso de lectura y escritura. También parece que el 16% de los estudiantes se encuentran en el nivel presilábico y silábico, el 36% en el nivel silábico-alfabético y solo el 32% en el nivel alfabético. Concluye la necesidad de invertir en la formación del profesorado. También está claro que el proceso de instrucción de lectura y escritura de los estudiantes debe repensarse desde una perspectiva de calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

Palabras clave: Lectura escolar, Escritura escolar, Educación de los niños.

STUDY ON READING AND WRITING OF CHILDREN FROM PARINTINS: SENSE, CONTEXT AND PERCEPTIONS

ABSTRACT

In Brazil, the teaching of reading and letters are increasingly important issues for quality education. The aim of this study is to investigate the reading and writing process of students from Parintins, AM, Brazil, with an emphasis on effective learning. Methodologically, this research is qualitative. Five teachers and one hundred and ninety students participate in this study. The results show little theoretical knowledge on the part of teachers about the reading and writing process. It also appears that 16% of students are at the pre-syllabic and syllabic level, 36% are at the syllabic-alphabetic level and only 32% at the alphabetic level. It concludes the need to invest in teacher training. It is also clear that the students' reading and writing instruction process needs to be rethought from a perspective of teaching and learning quality.

Keywords: School reading, School writing, Education of children.

INTRODUÇÃO

No Brasil a alfabetização é uma questão que merece extrema atenção. É comum encontrar crianças que ao concluírem os anos iniciais do Ensino Fundamental ainda não dominam a leitura e a escrita. Em 2017, os resultados da Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA) mostraram que mais da metade dos alunos do 3º ano apresentaram nível insuficiente em provas de leitura (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira [INEP], 2018).

De acordo com o Ministério da Educação, em 2014, o índice de alunos com nível insuficiente em leitura era de 56,17%, ficando em 54,73% em 2017, o que demonstra a estagnação na melhoria das taxas. O nível insuficiente indica que os estudantes não conseguem identificar a finalidade de um texto e localizar uma informação explícita (Peduzzi, 2017).

No que se refere à escrita, 33,95% estão no pior patamar, não sendo capaz de escreverem palavras de maneira alfabética, produzindo textos ilegíveis. A região Norte do Brasil foi a que obteve os piores resultados de leitura, com 70,21% dos estudantes apresentando nível de insuficiência (Peduzzi, 2017).

No Estado do Amazonas, de acordo com dados da ANA, divulgados pelo Instituto Nacional de Estudo e Pesquisa, em 2017, os níveis de alfabetização dos alunos amazonenses, em 2016, foram quase os mesmos registrados em 2014. Em 2016, cerca de 67.030 alunos foram submetidos à ANA, considerando aspectos relacionados à leitura e matemática (INEP, 2018; Peduzzi, 2017).

Na avaliação realizada no Amazonas, a leitura é avaliada em quatro níveis: nível 1 – básico; nível 2 – elementar; nível 3 – adequado e nível 4 – desejável, sendo os níveis 1 e 2 considerados insuficientes e os níveis 3 e 4 suficientes. Relacionada à escrita, têm-se cinco níveis: 1, 2 e 3 considerados insuficientes e 4 e 5, suficientes (INEP, 2018).

Os resultados obtidos em 2017, da rede municipal e estadual, revelam que cerca de 66,5% dos alunos amazonenses obtiveram níveis insuficientes (nível 1 e 2) em leitura e apenas 35% dos alunos estão nos níveis 3 e 4, considerados suficientes. Relacionados à escrita, as duas redes juntas totalizam 23,2% dos alunos no nível 1 (INEP, 2018; Peduzzi, 2017).

Os dados ainda revelam o desempenho do Estado do Amazonas em comparação à média nacional, estadual e municipal. Referente à escrita no nível 1 (básico e insuficiente), a média nacional é de 14,5%, na rede estadual é de 13,7% enquanto que a rede municipal apresenta 26,7%, quase a mesma porcentagem da média nacional e estadual juntas (Peduzzi, 2017).

Referente à leitura no nível 1, o panorama se repete: a média nacional é de 21,7%, na rede estadual é de 19,2% enquanto que a média municipal chega a 35,5% dos alunos do nível 1, mais que a porcentagem geral em relação à média nacional e estadual (Peduzzi, 2017).

Em matemática, os dados continuam quase que os mesmos no nível 1: a média nacional é de 21%, a estadual é de 20,8% e a municipal de 36%. Os dados divulgados mostram que as escolas estaduais do Amazonas têm conseguido melhorar os índices de alfabetização, enquanto as escolas municipais ainda apresentam desempenhos preocupantes (INEP, 2018; Peduzzi, 2017).

Com o objetivo de combater a estagnação dos baixos índices registrados pela ANA, o Ministério da Educação brasileiro estabeleceu uma Política Nacional de Alfabetização, que trata de um conjunto de iniciativas que envolvem a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a formação de professores, o protagonismo das redes, o Programa Nacional do Livro Didático e o Programa Mais Alfabetização. Esse último foi criado por meio da Portaria n. 142, de 22 de fevereiro de 2018, do Ministério da Educação, Gabinete do Ministro, e tem como uma das principais ações a garantia do assistente de alfabetização ao professor em sala de aula (Ministério da Educação do Brasil, 2018).

Com a aprovação da Nova BNCC, a partir do Parecer n. 5, de 15 de dezembro de 2017, do Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno, homologado por meio da Portaria n. 1.570, de 20 de dezembro de 2017, e posteriormente da Resolução n. 2 de 22 de dezembro de 2017, fica instituída e orientada a implantação da BNCC, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica (Ministério da Educação do Brasil, 2017).

A BNCC é um documento plural, contemporâneo, e estabelece com clareza

o conjunto de aprendizagens essenciais e indispensáveis a que todos os estudantes, crianças, jovens e adultos, têm direito. Com ela, redes de ensino e instituições escolares públicas e particulares passam a ter uma referência nacional obrigatória para a elaboração ou adequação de seus currículos e propostas pedagógicas (Ministério da Educação do Brasil, 2017, p. 5).

No que concerne ao processo de alfabetização e letramento, a BNCC enfatiza que nos dois primeiros anos do Ensino Fundamental a prática pedagógica deve ter como foco a alfabetização. A BNCC define os conhecimentos, as habilidades e as competências essenciais que todos os alunos devem desenvolver no processo de alfabetização até o 2º ano do Ensino Fundamental, em escolas públicas e particulares de todo o país e não mais até o 3º ano (Ministério da Educação do Brasil, 2017).

Nesse sentido, conforme estabelecido na Resolução n. 2 de 22 de dezembro de 2017 (2017), a BNCC destaca a necessidade de que, ao longo dos dois primeiros anos do Ensino Fundamental, os alunos tenham diferentes oportunidades de apropriação do sistema de escrita, de forma que possam desenvolver habilidades tanto de leitura como de escrita, bem como seu envolvimento em práticas de letramento.

A Resolução n. 2 de 22 de dezembro de 2017 (2017), do Conselho Nacional de Educação, Conselho Pleno, aponta em seu artigo 5º, § 1º, que:

Art. § 1º A BNCC deve fundamentar a concepção, formulação, implementação, avaliação e revisão dos currículos, e consequentemente das propostas pedagógicas das instituições escolares, contribuindo, desse modo, para a articulação e coordenação de políticas e ações educacionais desenvolvidas em âmbito federal, estadual, distrital e municipal, especialmente em relação à formação de professores, à avaliação da aprendizagem, à definição de recursos didáticos e aos critérios definidores de infraestrutura adequada para o pleno desenvolvimento da oferta de educação de qualidade (p. 5).

A BNCC é um documento normativo que deve ser adotado pelos municípios e estado, de modo a favorecer uma aprendizagem de qualidade tende-se que o processo de alfabetização e letramento é complexo e envolve diferentes facetas e competências. Nesse processo, enfatiza-se o desenvolvimento da leitura, interpretação e escrita de textos como habilidades necessárias para a participação efetiva e crítica dos educandos na cultura letrada.

As recentes pesquisas realizadas no Brasil têm mostrado que mais da metade dos alunos do 3º ano do Ensino Fundamental apresentam nível insuficiente em provas de leitura e escrita, demonstrando que a escola apresenta dificuldades no processo de alfabetizar e letrar a partir do primeiro ano do Ensino Fundamental (INEP, 2018). Diante dessa realidade, a BNCC propõe que seja foco das práticas pedagógicas, o processo de alfabetização e letramento.

Conforme a BNCC, no processo de alfabetização no 1º ano do Ensino Fundamental deverão ser desenvolvidos cinco eixos: oralidade, leitura, escrita, conhecimentos linguísticos e gramaticais e educação literária, para garantir o acesso dos educandos aos saberes linguísticos necessários para a participação social e o exercício da cidadania (Ministério da Educação do Brasil, 2017).

Nesse cenário, o presente estudo justifica-se por possibilitar conhecer os níveis de alfabetização dos alunos do 1º e 2º ano do Ensino Fundamental em âmbito mais local, procurando entender as causas do fracasso no processo de alfabetização, mesmo com as políticas públicas

existentes que defendem a educação como direito de todos. Justifica-se ainda sua realização por constituir um material de apoio para suscitar a realização de novas pesquisas sobre a temática.

Diante da realidade estatística que se verifica nos últimos anos sobre o processo de alfabetização e letramento, o presente estudo visa, de maneira geral, a investigar o processo de alfabetização e letramento das crianças das escolas públicas de Parintins, AM, com ênfase na garantia do direito de uma aprendizagem significativa e libertadora.

Para dar conta desse objetivo, foi necessário fazer o levantamento do quantitativo de crianças matriculadas no 1º e 2º ano do Ensino Fundamental na rede municipal e estadual de Parintins, AM; identificar os níveis conceituais de alfabetização e letramento das crianças das escolas públicas do município; e analisar a percepção dos professores quanto ao processo de alfabetização e letramento realizado em suas práticas alfabetizadoras com base na garantia do direito de uma aprendizagem significativa e libertadora.

METODOLOGIA

Esta pesquisa assumiu uma abordagem qualitativa, pois permite ao pesquisador o contato direto com os sujeitos, o ambiente e a situação pesquisada (Lüdke y André, 1986). Nesse mesmo sentido, Silva et al. (2005) afirmam que a pesquisa qualitativa tem como finalidade “compreender o significado que os acontecimentos e interações têm para os indivíduos, em situações particulares” (p. 71).

A pesquisa foi realizada em uma escola da rede estadual de ensino de Parintins, AM. A escola atende crianças de 6 a 11 anos, dos diversos bairros da cidade, nos turnos matutino e vespertino. Salienta-se que a presente pesquisa foi realizada diretamente em quatro turmas do 1º ano e três turmas do 2º ano.

Os participantes da pesquisa foram cinco professores e 190 alunos do 1º e 2º ano do Ensino Fundamental I, turnos matutino e vespertino, com idades entre seis e sete anos. Os professores têm entre 31 e 57 anos, com formação nas diversas áreas da educação.

Os instrumentos de coleta e produção de dados foram a observação indireta por meio de análise documental, observação direta, entrevista semiestruturada e atividade direcionada às crianças. A análise documental consiste na compulsão em documentos vinculados ou não ao objeto de estudo, a fim de produzir dados eficazes para a compreensão e análise do problema de pesquisa (Michel, 2009). Foram consultados documentos referentes ao quantitativo de escolas, turmas, alunos e professores do 1º ao 5º ano da rede pública municipal e estadual.

Em articulação, a observação é um importante instrumento utilizado para obtenção de informações sobre fenômenos em análise, pois permite um contato direto. Nesse sentido, Lüdke e André (1986) discorrem que a observação precisa ser controlada e sistematizada, necessitando de planejamento. A observação direta foi realizada nas turmas do 1º e 2º ano, nos turnos matutino e vespertino, com o objetivo de verificar as práticas exercidas pelos professores no processo de alfabetização.

A entrevista semiestruturada foi direcionada aos professores que atuam nas turmas do 1º e

2º ano, com o objetivo de conhecer as concepções pedagógicas que orientam suas práticas de alfabetização. Nessa perspectiva, a entrevista permite que o pesquisador elabore perguntas sobre o tema em estudo e também que o entrevistado fale livremente (Pádua, 2000).

Os pesquisadores elaboraram uma atividade com o tema *Bullying*, tendo como objetivo identificar o nível de alfabetização dos alunos do 1º e 2º ano. Após o período de coletas de dados, deu-se início à análise de dados, primeiramente com a transcrição e tabulação e, em seguida, a organização e categorização. Os dados foram analisados considerando o referencial teórico adotado e os objetivos propostos no estudo.

Tendo em vista o compromisso assumido no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para preservar as identidades dos sujeitos, as atividades dos alunos são identificadas com nomes fictícios, seguidos da idade e ano escolar – João (6 anos, 1º ano) – e os professores investigados serão identificados pelos códigos Prof. 1-2019/5-2019.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Breve descrição do município de Parintins

O município de Parintins é um dos mais reconhecidos do Estado do Amazonas, em virtude do grandioso Festival Folclórico que acontece todos os anos no mês de junho. Essa festa envolve a disputa dos bumbás Caprichoso e Garantido. O evento que ocorre há mais de 50 anos atrai pessoas de todos os lugares do mundo e impulsiona o desenvolvimento social, cultural e econômico do município.

Bittencourt (1924) afirma que Parintins tem sua gênese na existência de povos indígenas que moravam em aldeias e malocas nas margens dos rios. Eram povos que viviam livres, trabalhando apenas para sua sobrevivência. Integrante da expedição do espanhol Francisco de Orellana (1511-1546), em 1542, Frei Gaspar de Carvajal (1504-1584), em suas crônicas, descreve a região como uma terra fértil e de boa disposição. O nome da cidade foi escolhido em homenagem aos índios Parintintins que habitavam a região antes da chegada dos povos europeus.

O município de Parintins possui uma área de 7.069 km², localizado à margem direita do rio Amazonas, em uma área distante de Manaus, capital do Estado do Amazonas, 370 km em linha reta e 420 km por fluvial (Saunier, 2003). Possui um relevo com planícies e baixos planaltos amazônicos com vegetação que se caracteriza pela predominância de várzea e terra firme, com um clima equatorial quente úmido com duas estações, sendo uma chuvosa (inverno) e uma estação de estiagem (verão).

A economia de Parintins caracteriza-se por ser complexa, considerando a existência de três setores: primário – agricultura, pecuária, pesca e extrativismo vegetal; secundário – indústria madeireira, alimentícia, química, de vestuário, gráfica e naval; e terciário – estabelecimentos comerciais, de atacado e varejo (Silva, 2009; Souza, 2013).

Ainda sobre os aspectos relacionados com a economia, destaca-se que o Festival Folclórico tem grande importância para o fortalecimento do turismo, que gera todos os anos emprego e renda

para a população. O Festival proporciona a criação de empregos em caráter temporário, pequenos empreendimentos, com destaque para a produção de artesanato (Lemos, 2005).

De acordo com dados do Censo Demográfico em 2010, a cidade de Parintins registrou uma população de aproximadamente 102.033 habitantes e estima-se que, em 2020, a população chegará em 115.363 habitantes (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2011).

Caracterização do lócus da pesquisa

O município de Parintins dispõe de uma rede de escolas públicas tanto estadual como municipal. O governo do município é mantenedor de escolas na zona urbana e rural (terra firme e várzea) desde a Educação Infantil até o Ensino Fundamental. O governo do Estado é mantenedor de escolas também na zona urbana e rural que atendem alunos desde o 1º ano do Ensino Fundamental até o Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos.

Diante dos objetivos propostos neste estudo, no Quadro 1 tem-se o quantitativo de escolas, turmas, alunos e professores que atuam no 1º e 2º ano do Ensino Fundamental I.

Tabela 1

Levantamento estatístico do 1º e 2º ano do município de Parintins e do Estado do Amazonas

| Rede | Quantitativo | | | | |
|-----------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------|
| | Escolas | Turmas (1º - 3º) | Turmas (1º - 5º) | Alunos (1º - 5º) | Professores |
| Municipal | 129 | 175 | 197 | 7.257 | 547 |
| Estadual | 10 | 61 | 42 | 3.117 | 230 |
| Total | 139 | 236 | 239 | 10.374 | 777 |

Fuente: dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Educação de Parintins e Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino do Amazonas, em 2019.

Considerando o lócus da pesquisa e os objetivos propostos, dentre as dez escolas que fazem parte da rede estadual de ensino, esta pesquisa foi realizada em uma escola localizada no centro de Parintins, que atende crianças do 1º e 2º ano, com idades entre seis e sete anos de idade. A escola foi escolhida tendo como critério a nota obtida no Índice de Educação Básica. Em 2017, a escola registrou a nota de 6,4 e ultrapassou a meta proposta pelo Governo, segundo informações colhidas junto a gestão escolar local.

A Escola em questão foi criada no dia 7 de fevereiro de 1972, pelo Decreto Municipal n. 6.998, de 22 de fevereiro de 1972 (Saunier, 2003). Essa conceituada instituição funciona com instalações próprias em uma área construída de 776,91 m², com capacidade para atender 630 alunos.

Atualmente, a escola funciona nos dois turnos, com 18 turmas, sendo 9 no matutino e 9 no vespertino, do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental I. De acordo com o Projeto Político-Pedagógico, a escola visa a contribuir para a superação da escola centralizadora, transmissora de conhecimento, onde o aluno é concebido como sujeito passivo e reproduzidor de verdades consideradas prontas e

acabadas, e assim se vislumbra uma escola construída a partir de um trabalho coletivo, que busca metas comuns que intervenham na realidade escolar.

Portanto, considerando a proposta da BNCC para o Ensino Fundamental, o trabalho desenvolvido na prática pedagógica das escolas públicas e particulares deve ter como foco a alfabetização até o final do 2º ano. Desse modo, a escola campo possui oito turmas de alfabetização, sendo quatro no turno matutino e quatro no turno vespertino.

Níveis de alfabetização e letramento das crianças da escola pesquisada

Este tópico tem como objetivo identificar os níveis conceituais de alfabetização e letramento das crianças de uma escola pública de Parintins, AM. Para tanto, aplicou-se uma atividade de produção textual com o tema *Bullying* para sete turmas, sendo quatro no turno matutino e três no turno vespertino.

Destaca-se que a intenção era realizar a atividade com todos os alunos do 1º e 2º ano, totalizando 245 devidamente matriculados na escola, mas nos dias de aplicação dos instrumentos de coleta, 55 alunos não estavam presentes em sala de aula. Diante disso, a pesquisa foi realizada com 190 alunos, sendo 111 do 1º ano e 79 do 2º ano.

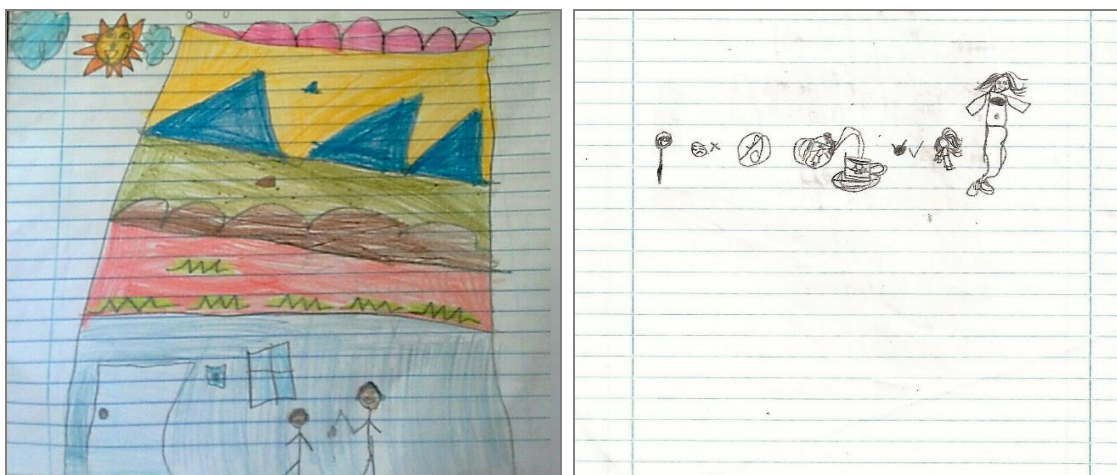
Inicialmente, o tema foi explorado por meio da exibição de um vídeo e de uma conversa informal. Em seguida foi realizada a exposição oral com o auxílio de eslaides sobre os conceitos e tipos de *bullying*, bem como as consequências e as práticas de enfrentamento. Após a exposição oral do tema, os alunos realizaram uma produção textual com o título *O bullying não é brincadeira*. Destaca-se ainda que os alunos realizaram as atividades no tempo proposto.

A produção de texto dos alunos foi utilizada para identificar os níveis de alfabetização dos alunos a partir do tema sugerido. Os dados, a seguir, expõem os resultados em cada nível de alfabetização dos alunos do 1º e 2º ano, de acordo com os postulados de Ferreiro e Teberosky (1999): pré-silábico, silábico, silábico-alfabético e alfabético.

Das 30 crianças que estão no nível pré-silábico, verifica-se que 60% são do 1º ano e 40% do 2º ano. Nesse nível, as crianças fazem apenas desenhos, as conhecidas garatujas, para representar as letras. As representações se dão por meio de traços e círculos irregulares e também têm relação proporcional com o que a criança deseja representar, de acordo com as Figuras 1a e 1b.

Figura 1

Representações dos participantes João e Maria



a) João (6 anos, 1º ano)

b) Maria (7 anos, 2º ano)

Fuente: produção textual para a pesquisa, 2019.

Ferreiro e Teberosky (1999) explicam que nesse nível escrever é reproduzir traços próprios da escrita em que a criança identifica como a forma básica dela, assim se a forma básica é a letra de imprensa, haverá a presença de grafismos separados, compostos de linhas curvas; mas se a forma básica for a cursiva, têm-se grafismos ligados por uma linha ondulada entendida como base.

Nas representações de João e Maria evidencia-se a presença de traços irregulares e ondulados. As crianças entendem que as letras são representações gráficas, que os desenhos representam as letras, bem como aquilo que compreenderam sobre o tema. Mendonça e Mendonça (2009) explicam que o avanço nesse nível ocorre quando as crianças percebem que os desenhos não representam as letras das palavras.

Na escrita de João (6 anos, 1º ano), verifica-se um processo de transição, pois é possível verificar a presença de aspectos tanto da escrita de imprensa, com traços separados, quanto da escrita cursiva, com ondulações que se ligam. Na escrita de Maria (7 anos, 2º ano), percebe-se somente grafismos próprios da escrita cursiva, linhas onduladas e ligadas.

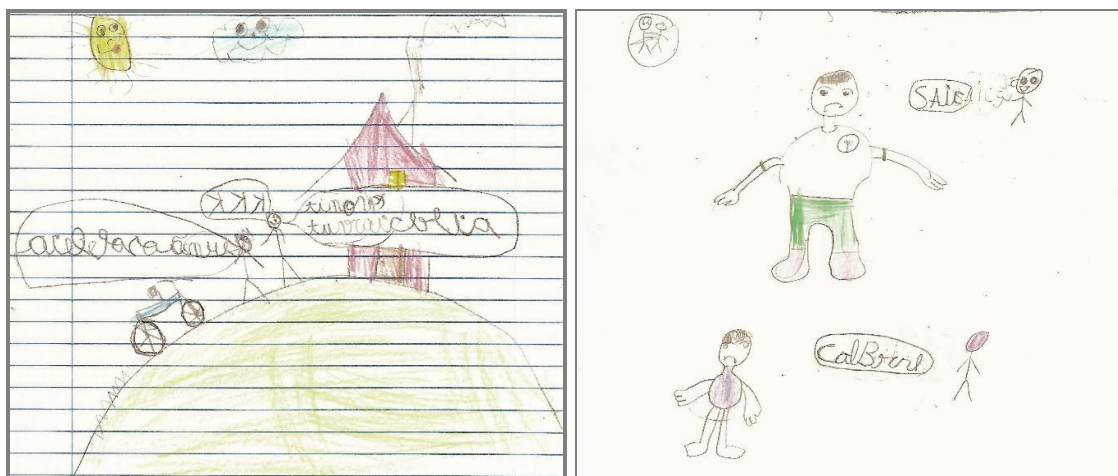
Ressalta-se ainda que é a partir da escrita do nome que as crianças percebem que os desenhos são diferentes das letras, que seus grafismos não representam as letras do próprio nome. A partir do aprendizado do próprio nome, a criança começa a escrever o nome das coisas, mas muitas vezes se restringe ao uso das letras que compõem o seu nome, sem estabelecer relação com a quantidade de letras e som.

Abreu et al. (2000) afirmam que a “criança não compreende que a escrita representa a fala, o som das palavras, e não o objeto a que o nome se refere” (p. 11). Assim, ao conseguir estabelecer tais relações é que a criança entra no nível silábico, em que conhece as letras, mas ainda tem dificuldade em juntá-las para formar sílabas e palavras ou estabelecer relação sonora.

Das 31 crianças que estão no nível silábico, 71% são do 1º ano e 29% do 2º ano. Nesse nível, as crianças já entendem que as palavras são formadas por letras e não por desenhos, mas não estabelecem relação entre a quantidade de letras necessárias para escrever determinada palavra, assim acreditam que podem usar apenas uma letra para cada sílaba ou palavra, conforme pode ser observado nas Figuras 2a e 2b.

Figura 2

Representações dos participantes Eduarda e Miguel



a) Eduarda (6 anos, 1º ano)

b) Miguel (7 anos, 2º ano)

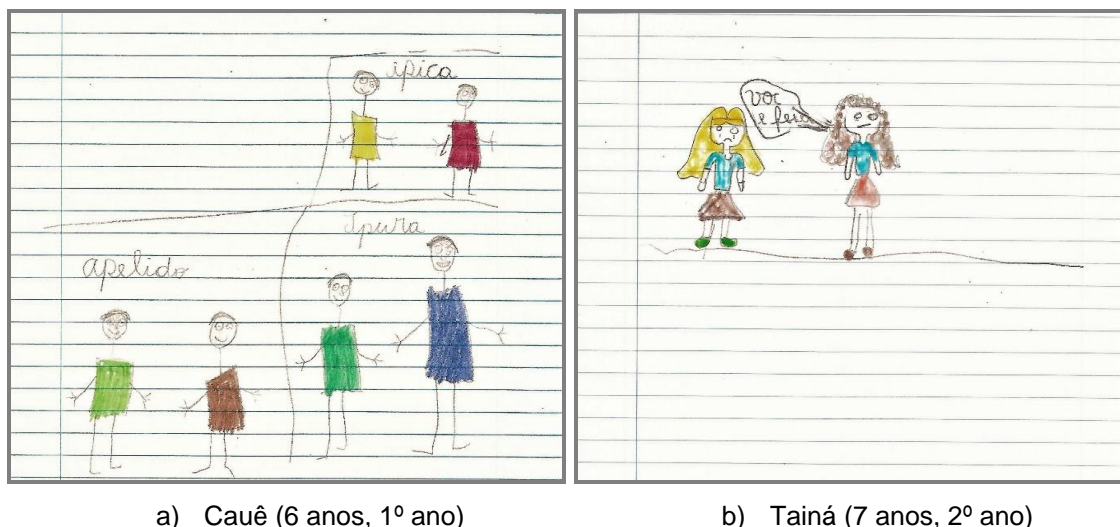
Fuente: produção textual para a pesquisa, 2019.

No nível silábico, a hipótese principal é que, para poder ler coisas diferentes, deve haver uma diferença objetiva nas escritas, isto é, as crianças começam a entender que as palavras são formadas por letras, mas no processo de escrevê-las, muitas vezes usam as letras a partir de combinações (Ferreiro y Teberosky, 1999).

Nas representações de Eduarda (6 anos, 1º ano) e Miguel (7 anos, 1º ano) verifica-se que conhecem as letras, mas não conseguem ordená-las corretamente para a formação das palavras. Percebe-se ainda que escrevem as palavras mesclando letras de imprensa e cursiva, maiúscula e minúscula sem separação.

Mendonça e Mendonça (2009) exemplificam que no nível silábico, a criança pode ou não estabelecer relação sonora. Quando sua escrita ainda não estabelece relação sonora, ao escrever a palavra BONECA, escreve IOD. Quando sua escrita estabelece relação sonora, escreve BEA. A partir desse momento, a criança começa a criar hipóteses sobre a escrita das palavras que é a principal característica do nível seguinte, o silábico-alfabético.

Das 69 crianças que estão no nível silábico-alfabético, 54% são do 1º ano e 46% são do 2º ano. Trata-se de um nível de transição, pois as crianças estão começando a compreender que é necessário um determinado número de letras para formar sílabas e palavras. Nesse nível, as crianças escrevem as palavras, mas é comum verificar que nem sempre todas as letras estão presentes nas palavras escritas, como mostram as Figuras 3a e 3b.

Figura 3*Representações dos participantes Cauê e Tainá*

a) Cauê (6 anos, 1º ano)

b) Tainá (7 anos, 2º ano)

Fonte: produção textual para a pesquisa, 2019.

No nível silábico-alfabético, nas escritas das crianças é evidente um processo de transição. Verifica-se na escrita de Cauê (6 anos, 1º ano) que ele está começando a entender que, às vezes, é necessária mais de uma letra para formar uma sílaba e que cada uma delas tem um som.

De acordo com Ferreiro e Teberosky (1999), esse nível é caracterizado pela tentativa da criança de atribuir valor sonoro a cada uma das letras que compõem uma escrita. Esse aspecto é perceptível nas palavras que escreve a ausência de algumas letras: IPICA (implicar), APELIDO (apelidar) e IPURA (empurrar).

Destaca-se a presença da hipótese silábica que é a principal característica desse nível, pois as crianças começam a estabelecer hipóteses para a escrita das palavras, bem como a correspondência sonora. Abreu et al. (2000) afirmam que a descoberta de que a escrita representa a comunicação verbal, leva a criança a denotar hipóteses que podem ser falsas, porém, necessárias.

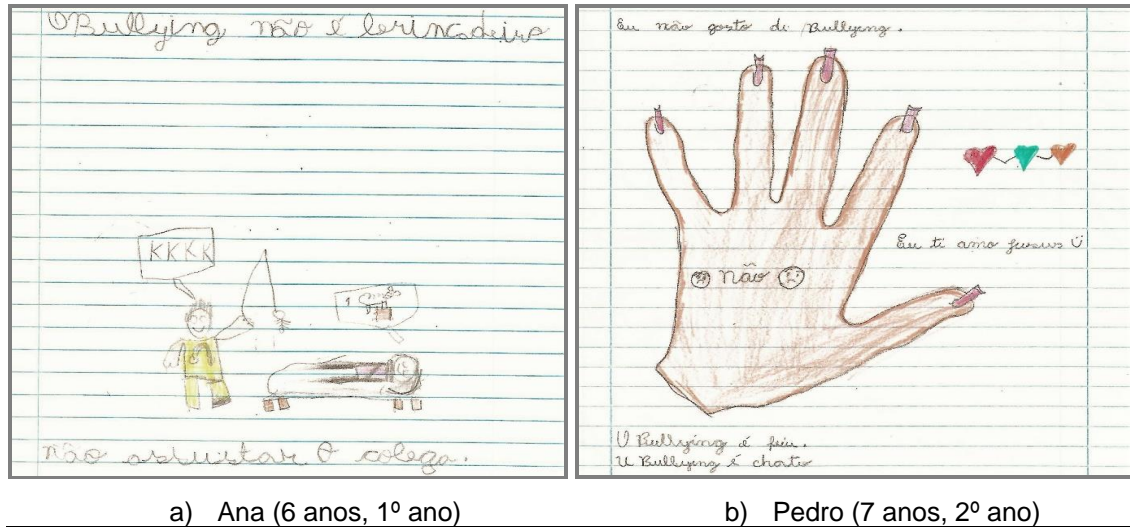
Descreve-se ainda que nesse nível, além de “engolir” algumas letras das palavras, as crianças também suprimem algumas letras por causa de seu valor sonoro. Na escrita de Tainá (7 anos, 2º ano), percebe-se o uso da palavra VOC, para escrever VOCÊ. Isso ocorre, pois Tainá associou a sílaba CÊ, da palavra com o som da letra C. Essa característica pode ser evidenciada na escrita da palavra CABEÇA, pois é comum as crianças escreverem KBÇA.

A partir do momento em que a criança compreende que as palavras são formadas por mais de uma letra e cada uma possui som, ela gradativamente passa ao nível alfabético.

Das 60 crianças que estão no nível alfabético, 57% são do 1º ano e 43% do 2º ano. Esse nível caracteriza-se pela passagem da hipótese silábica para a hipótese alfabética. Ferreiro e Teberosky (1999) explicam que esse é o último nível de escrita, nesse momento já compreendem que cada um dos caracteres corresponde a valores sonoros menores que a sílaba e realizam análises sistemáticas dos fonemas das palavras que vão escrever. As Figuras 4a e 4b exemplificam as características do nível alfabético das crianças investigadas.

Figura 4

Representações dos participantes Ana e Pedro



a) Ana (6 anos, 1º ano)

b) Pedro (7 anos, 2º ano)

Fuente: produção textual para a pesquisa, 2019.

Nas escritas de Ana (6 anos, 1º ano) e Pedro (7 anos, 2º ano) verifica-se total correspondência entre a quantidade de letras e sons de cada palavra. Mendonça e Mendonça (2009) descrevem que, nesse nível, o aprendiz analisa as vogais e consoantes da palavra, acredita que as palavras escritas devem representar a fala e apresentar correspondência absoluta de letras e sons.

Destaca-se ainda que, nesse nível, as escritas das crianças têm total correspondência de letra e som, mas como se verifica na escrita de Pedro, escreve de acordo com o som que ouve, por esse motivo escreve TI, ao invés de TE, U ao invés de O e FEIU ao invés de FEIO. Nesse sentido, destaca-se que nesse nível a criança passa pelo conflito entre o modo que se fala e o modo que se escreve.

Os dados da pesquisa demonstraram que o maior número de crianças que se encontram no nível alfabético está matriculado no 1º ano. Destaca-se ainda que as crianças do 1º ano apresentaram melhores resultados em relação às crianças do 2º ano, nos níveis silábico-alfabético e alfabético.

Percepção dos professores sobre o processo de alfabetização e letramento

O professor é um dos principais responsáveis pelo processo de alfabetização e letramento das crianças no 1º e 2º ano do Ensino Fundamental. Para tanto, é importante uma formação que dê os subsídios necessários para esse conhecer e de como se dão os métodos de alfabetização e letramento. Sobre a formação mínima para atuar no Ensino Fundamental I, a Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996 (1996), conhecida como Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, menciona no novo texto do seu artigo 62:

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino

fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal. [nova redação dada pela Lei n. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017].

Os cursos de ensino superior na modalidade Normal não são mais ofertados nos institutos e universidades. Atualmente, o curso de Pedagogia é o que mais tem preparado os acadêmicos para atuar nos primeiros anos do Ensino Fundamental, principalmente com o processo de alfabetização e letramento. Diante disso, a Quadro 2 expõe a caracterização formativa dos participantes investigados na pesquisa.

Tabela 2

Caracterização dos professores do 1º e 2º ano

| Participante | Idade (anos) | Formação inicial | Pós-graduação | Tempo de atuação | Vínculo empregatício |
|--------------|--------------|-------------------------------|---|------------------|----------------------|
| Prof. 1-2019 | 57 | Normal Superior | – | 33 anos | Efetivo |
| Prof. 2-2019 | 43 | Normal Superior/ Pedagogia | Educação Infantil Educação Desenvolvimento Sustentável | 15 anos | Efetivo |
| Prof. 3-2019 | 31 | Pedagogia | Coordenação Pedagógica e Gestão Escolar | 2 anos | Contrato |
| Prof. 4-2019 | 39 | Ciências Biológicas | Gestão Ambiental | 1 anos | Contrato |
| Prof. 5-2019 | 49 | Normal Superior/ Letras | – | 18 anos | Efetivo |

Fuente: autores, 2019.

A partir dos dados obtidos dos professores da escola pesquisada, verifica-se que uma das professoras que atuam com a alfabetização não possui formação na área. A formação é indispensável para que os professores sejam capazes conduzir o processo pedagógico que oportunize o sucesso escolar dos alunos.

Sobre essa questão, Nóvoa (1995) destaca que:

A formação deve estimular uma perspectiva crítico reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo e que facilite as dinâmicas de (auto) formação participada. Estar em formação implica um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo sobre os percursos e os projetos próprios, com vistas à construção de uma identidade, que é também uma identidade profissional (p. 25).

Considerando isso, o autor mencionado anteriormente ressalta a necessidade de os professores estarem em constante processo de formação, atualizando-se e principalmente procurando colocar em sua prática metodológica novas estratégias articuladas a novos conhecimentos. Dada a complexidade do processo de aquisição da escrita pelas crianças do 1º e 2º ano, os professores foram questionados sobre como compreendem o processo de alfabetização e letramento:

o letramento, alfabetização, inicia-se, por exemplo, eu não tenho um método de alfabetizar, eu não sigo nenhum método, o que eu faço, eu misturo os que chamam tradicional com os outros. (Prof. 1-2019).

Bom, o processo de alfabetização é quando a criança já consegue assimilar, codificar e decodificar sinais, já a questão do letramento no meu entender refere-se ao contexto da criança. Então, se ela está alfabetizada e letrada, o processo dela para o desenvolvimento do ensino aprendido já é mais prático, mais fácil para ela (Prof. 2-2019).

o processo de alfabetização e letramento é um processo contínuo que sempre nós temos que estar atualizados, sempre renovando nossos estudos, métodos para que a criança possa ter uma aprendizagem eficaz. (Prof. 3-2019).

acho que tem que ter suporte: o primeiro é a família, ela tem que incentivar, não basta só jogar na porta da sala de aula e não ficar monitorando e não perguntar como seu filho está, como pode ajudar? Se está evoluindo? Se está regredindo? (Prof. 4-2019).

o processo de alfabetização e letramento é muito importante quando a família está junto com o professor e o professor se empenha nessa formação da criança, trabalhando suas dificuldades, porque esse primeiro momento da criança é muito importante para prosseguir nos estudos (Prof. 5-2019).

Diante dos relatos das professoras investigadas, verifica-se que nenhuma apresenta conhecimento teórico sobre o processo de alfabetização e letramento. Apenas a Prof. 2-2019 conseguiu esboçar um conceito aproximado ao dizer que é um processo de “codificar e decodificar sinais, já a questão do letramento no meu entender refere-se ao contexto da criança”.

Para Soares (2017), no processo de alfabetização e letramento é necessário reconhecer a alfabetização como a aquisição do sistema convencional de escrita e o letramento como o desenvolvimento de comportamentos e habilidades de uso de leitura e escrita em práticas sociais. Destaca ainda que sendo processos distintos, alfabetização e letramento são interdependentes e indissociáveis, pois a alfabetização não faz sentido sem a prática social.

Nesse sentido, o processo de alfabetização e letramento é algo complexo e que não basta apenas saber ler e escrever, mas fazer uso desse aprendizado nas diferentes situações do dia a dia. O destaque dado a fala da Prof. 4-2019, deve-se ao fato de ter relacionado o processo de alfabetização e letramento com a presença da família na escola, “que tem que incentivar, não basta só jogar na porta da sala de aula e não ficar monitorando”.

Sabe-se que família e escola devem caminhar juntas para auxiliar no aprendizado dos alunos, mas é preciso saber identificar o papel de cada uma. De acordo com o artigo 2º da Lei n. 9.394/1996 (1996), “a educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

A partir do relato da professora, é possível entender que ela defende que o fracasso no processo de aquisição da leitura e da escrita está relacionado principalmente à ausência da família. Nessa realidade, vale mencionar que muitos são os condicionantes que levam ao processo escolar, e um deles pode estar também relacionado à prática do professor e a deficiência em sua formação.

A partir da exposição sobre o processo de alfabetização e letramento, os professores foram indagados sobre se adotam algum método de alfabetização:

Não. (Prof. 1-2019).

Na questão dos teóricos? Bom, nós fazemos leitura, lemos Piaget, Vygotsky. Como é letramento e alfabetização, nós seguimos a Montessori. (Prof. 2-2019).

o método... o método assim, ... que eu coloco assim para minha metodologia, é o método construtivista, no qual a criança... constrói e cria seu conhecimento para seus coleguinhas e até mesmo para nós educadores. (Prof. 3-2019).

como a experiência está sendo nova para mim, eu recebo muita ajuda das outras colegas que têm mais experiência do que eu em sala, eu já sigo acompanhando elas, ... eu sou nova no 2º ano do ciclo, sou acostumada no fundamental II com adolescente, no Ensino Médio (Prof. 4-2019).

Na verdade, o método de alfabetização que nós seguimos é esse, tem o texto, parte do texto, depois vem a interpretação, primeiro assim, oral, aí eles dão a resposta e depois nós partimos para a questão de ler... fazer a leitura do texto, assim que eu trabalho, todo mundo junto, sem dividir ninguém para cá ou para lá. Ah, esse é o mais forte, aquele é mais fraco, não! Eu trabalho o total, o global dentro da sala de aula. ... Nós fazemos diagnóstico logo de entrada... porque na minha sala tem criança em vários níveis, por exemplo, na minha sala tem o pré-silábico, silábico alfabético e alfabético (Prof. 5-2019).

As professoras esboçaram de maneira superficial sobre quais métodos de alfabetização seguem em sala de aula. É possível identificar a existência de métodos tradicionais (soletração e silabação), construtivistas e globais (métodos de contos). A Prof. 1-2019 foi objetiva ao afirmar que não segue nenhum tipo de método de alfabetização, mas, pelas observações realizadas, foi possível verificar uma prática de postura autoritária, onde o professor é detentor do conhecimento e o erro dos alunos nos exercícios e provas não são tolerados, evidenciando assim o método de alfabetização tradicional baseado principalmente na repetição e cópia, uma mescla entre os métodos de soletração e silabação.

Carvalho (2005) explica que o método da soletração e silabação se baseiam na associação de estímulos visuais e auditivos, valendo-se apenas da memorização, não dando valor ao significado, pois são trabalhados fora de contexto, portanto, são métodos que não motivam os alunos para a leitura e para a escrita. Ambos os métodos trabalham a alfabetização desvinculada do letramento.

As Prof. 2-2019 e Prof. 3-2019 adotam o método construtivista de alfabetização apresentado por Carvalho (2005), os quais se baseiam no trabalho com os nomes das crianças, ensino do alfabeto associado a esses nomes, tolerância quanto aos erros e classificação dos alunos em níveis de alfabetização: pré-silábico, silábico, silábico-alfabético e alfabético.

Esse método ficou bem evidente quanto à fala das duas professoras em questão, pois no trabalho desenvolvido por elas na alfabetização e letramento é dada ênfase ao aluno mediante seu processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, os erros são entendidos como hipóteses em construção e o aluno acaba aprendendo com eles, ou seja, o professor passa a ser um mediador, um facilitador e não mais o detentor do conhecimento.

Conforme relato das professoras em questão, em suas práticas pedagógicas procuram promover uma aprendizagem libertadora, onde as crianças têm total liberdade para aprender, errar, construir, criar. Porém, foi possível perceber, pelas observações, que elas trabalham dentro do

método tradicional, caracterizado por atividades copiadas do quadro para o caderno, uso diário de xérox de atividades prontas e acabadas, atividades essas que não trazem significado algum para os alunos, somente a repetição mecânica.

A Prof. 4-2019 afirmou que segue o método de alfabetização das suas colegas, visto que possui pouco tempo atuando com os Anos Iniciais. Considerando as observações, verifica-se que a professora adota de forma mais evidente, o método tradicional de alfabetização seguindo rigorosamente os planos elaborados por suas colegas de trabalho relacionados aos conteúdos e apenas “incrementa” suas aulas com um texto ou vídeo sem fazer menção à realidade a qual os alunos estão inseridos. Em suas práticas foi possível perceber total insegurança e/ou falta de conhecimento teórico e prático no que se refere ao processo de alfabetização e letramento dos alunos.

Ainda sobre essa questão, a Prof. 5-2019, conforme seus relatos e observações, adota o método global (método de contos). Trata-se de um método em que o texto utilizado é desmembrado em frases ou orações, que a criança aprende a reconhecer globalmente e a repetir, em uma espécie de pré-leitura, depois reconhece palavras, divide em sílabas e por fim forma palavras com as sílabas estudadas (Carvalho, 2005).

Esse método ficou bem evidente quando a professora trabalhou o livro didático trazendo a informação de forma global dos conteúdos (todo) em suas aulas, para em seguida fazer a relação desses conteúdos com a realidade (partes) dos seus alunos. Seguindo essa proposta de metodologia adotada pela professora, evidencia-se que o ensino a partir da leitura do texto tem o objetivo de proporcionar aos alunos o conhecimento do mundo da fantasia, do desconhecido, da imaginação para que assim ele possa fazer a interpretação da história/conto/reconto do seu jeito, podendo essa interpretação ser igual ou diferente dos demais, visto que cada um tem seu tempo para aprender. Muitas vezes os conteúdos trabalhados pela professora, em suas práticas pedagógicas para alfabetizar seus alunos, eram associados a figuras e palavras, tornando o entendimento e a interpretação mais agradável e participativa.

Diante dos métodos de alfabetização adotados em sala de aula, seja de forma consciente ou não, as professoras também foram questionadas sobre “como organizavam suas aulas, ou seja, como trabalhavam diariamente o processo de alfabetização das crianças (conteúdos, metodologias, recursos, avaliação)”:

Primeiramente avalio como a criança está, o que ela já sabe [...], aí tem o processo de coordenação motora, depois passamos para o reconhecimento das letras, sílabas, palavras e frases, assim que eu trabalho. ... eu não tenho receita para dar..., eu faço as atividades no caderno e uso multimídia (Prof. 1-2019).

Escolhemos o conteúdo como reconhecimento das letras do alfabeto, leitura de história, reconto. ... aí vamos para o processo de escrita... fazemos avaliação diagnóstica para ver o que a criança já conhecesse das letras (Prof. 2-2019).

A Prof. 1-2019 ressalta que de início realiza um diagnóstico do aluno para saber em qual nível alfabético ele está; em seguida, destaca a rotina que será trabalhada em sala de aula com esse aluno, como: coordenação motora, reconhecimento das letras, sílabas, palavras e frases. Em seu

entendimento destaca que o processo de alfabetização não tem receita pronta, pois isso requer prática e entendimento para usar os recursos necessários e disponíveis.

A Prof. 2-2019 além de descrever como se dá sua rotina em sala de aula, destaca que organiza suas aulas a partir da realização de uma avaliação diagnóstica dos alunos. Nesse sentido, a avaliação diagnóstica tem como objetivo determinar a presença ou ausência de conhecimento e habilidades (Sant'Anna, 2011). A partir dessa avaliação é que as professoras planejam suas aulas, com vista em atender as necessidades da turma.

É a partir do planejamento pedagógico que elaboramos nossos planos de aula. Para que a criança não fique somente escrevendo, fazendo grafias, trabalhamos com o lúdico como alfabeto móvel, contos de histórias (Prof. 3-2019).

Nós somos unidas na escola, trabalhamos sempre juntas..., mas tento fazer minhas aulas diferentes, coloco um vídeo, às vezes uma música, uma leitura dialogada, peço para eles escreverem no quadro (Prof. 4-2019).

Diante dos relatos, verifica-se a existência de rotina bem parecida, ainda que não a descrevam de forma bem objetiva. As professoras, na maioria das vezes, utilizam textos como eixo condutor das aulas, ainda que os métodos de alfabetização que adotam se diferenciem enquanto conceito teórico. Ressalta-se que de um jeito mais ou menos tradicionalista, as professoras possuem uma prática alfabetizadora semelhante.

As Prof. 3-2019 e Prof. 4-2019 ressaltam a questão do planejamento e do trabalho em equipe para favorecer um melhor processo de alfabetização e letramento. Sabe-se que por muito tempo o planejamento foi visto como uma atividade burocrática e sem necessidade, mas atualmente é cada vez mais necessário planejar o processo educativo, trata-se de “um processo contínuo e dinâmico, de reflexão, tomada de decisão, colocação em prática e acompanhamento” (Vasconcelos, 2010, p. 80).

No relato a seguir, a Prof. 5-2019 expõe sua rotina em sala de aula, a partir do uso do livro didático:

O livro didático é uma forma da criança perceber o total do Brasil que eu penso... para mim, a criança precisa conhecer o livro didático... porque o livro didático fala do Sul, mas é uma realidade brasileira, a criança não pode conhecer somente a cultura do lugar em que vive... Meus alunos não foram contemplados com o livro didático, ou seja, somente 14... Vez ou outra, tiro xerox e dou de algum assunto do livro de Português para eles. As parlendas, por exemplo, aparecem bastante na Prova Brasil, Prova ANA então, eles precisam conhecer as parlendas

Considerando o relato, verifica-se uma ênfase no uso do livro didático por parte da professora. Sabe-se que o livro didático é um importante recurso pedagógico, mas não deve ser usado como único. É preciso que as crianças sejam levadas à prática da escrita de forma contextualizada.

A avaliação é a reflexão transformada em ação. Ação essa que nos impulsiona pra novas reflexões. Reflexão permanente do educador sobre a realidade e o acompanhamento, passo a passo do educando, na sua

trajetória de construção de conhecimento (Hoffmann, 1995, p. 18).

Outro destaque que se dá à fala da professora são as provas de avaliação da aprendizagem, como a Prova Brasil e a ANA.

Ressalta-se que a escola enfatiza seus resultados quantitativos, principalmente relacionados ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Como forma de alavancar os índices da escola, destaca-se a existência de projetos pedagógicos que premiam os melhores alunos ao final do ano.

A escola adota ainda um sistema de pontuação próprio da rede estadual de educação. As notas atribuídas aos alunos são 60% qualitativas (que consideram presença, participação nas aulas, organização do material escolar) e apenas 40% quantitativas (domínio sobre os conteúdos). Nesse sentido, é comum que alguns alunos tenham uma nota satisfatória ao final do ano, mas não estão alfabetizados e letrados.

Diante do entendimento sobre o processo de alfabetização e letramento, dos métodos adotados e das rotinas vividas em sala de aula, as professoras foram questionadas se “acreditam que sua prática alfabetizadora tem garantido uma aprendizagem significativa e libertadora das crianças”:

Eu acho que sim. Eu garanto porque a criança aprende, mas se ela tem alguma dificuldade, já é outra coisa. (Prof. 1-2019).

Acredito que sim. A criança passa a contextualizar, a ser mais participativa, embora algumas tenham um aprendizado mais lento; outras mais rápido... Temos que ver se a nossa metodologia está de acordo com o aprendizado dela (Prof. 2-2019).

Com certeza, trabalhamos o método construtivista que ajuda construir, elaborar, discernir o que a criança tem dentro de si... Quando você usa a ludicidade, a aprendizagem se torna significativa, libertadora das crianças. Hoje em nossas escolas, precisamos renovar, fazer formação continuada, utilizar métodos diferenciados (Prof. 3-2019).

A gente não alcança todos, sempre tem uns 4 ou 5 alunos que tem dificuldade, mas a maioria consegue acompanhar. Essas crianças com dificuldade não têm apoio da família, são acompanhadas somente pela escola (Prof. 4-2019).

Eu acredito nas crianças... Às vezes percebo que estudo mais Língua Portuguesa... Vejo que nós precisamos estudar mais Geografia e História, porque eles começam a entender o mundo a partir da geografia e história, a gente precisa dá matemática, precisa dá artes porque eles também compreendem (Prof. 5-2019).

As professoras foram unânimes em afirmar que suas práticas alfabetizadoras têm favorecido o aprendizado libertador dos alunos. A Prof. 1-2019 destaca que seus alunos aprendem, embora alguns apresentem dificuldades. Assim, é possível verificar que a professora não se preocupa em reavaliar sua prática como forma de alcançar aqueles alunos que apresentam dificuldades.

No relato da Prof. 3-2019, evidencia-se a questão da formação continuada como forma de melhorar o processo de alfabetizar e letrar dos alunos. Formações pedagógicas periódicas também desempenham um papel importante na construção profissional do professor. É importante também assumir uma postura de pesquisador e sempre procurar se atualizar.

A Prof. 4-2019 afirma que as crianças que apresentam dificuldade não têm acompanhamento

da família. Evidencia-se nessa fala da professora que o problema das crianças que apresentam dificuldade no processo de alfabetização e letramento não tem relação com a prática pedagógica, mas com a ausência da família na escola.

Por fim, a Prof. 5-2019 enfatiza que precisa acreditar no trabalho que desenvolve com seus alunos e, ao mesmo tempo, afirma que considera a todo o momento se autoavaliar quanto às práticas pedagógicas que permeiam esse trabalho. Em seu relato, destaca a ênfase dada ao componente curricular de Língua Portuguesa como a disciplina-chave do processo de alfabetização e letramento dos alunos, o que, no seu entender, não é suficiente, pois os alunos precisam se apropriar das habilidades e conhecimentos atribuídos aos diversos componentes curriculares como: Geografia, História, Matemática e Artes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste estudo possibilitou conhecer a realidade do processo de alfabetização e letramento em Parintins, a partir do levantamento quantitativo de crianças no 1º e 2º ano, da identificação dos níveis de alfabetização em que elas se encontram, como também a partir da análise das percepções dos professores sobre suas práticas alfabetizadoras.

Com o objetivo de identificar o nível de alfabetização dos alunos do 1º e 2º ano, foi realizada uma atividade diagnóstica que mostrou que, respectivamente, 16% dos alunos do 1º ao 2º ano estão no nível pré-silábico e silábico, 36% dos alunos estão no nível silábico-alfabético e apenas 32% estão no nível alfabético. Sobre esses dados, destaca-se ainda que as turmas do 1º ano apresentaram melhor desempenho nas atividades realizadas.

Sobre as práticas alfabetizadoras, destaca-se que apenas um dos participantes investigados não possui formação mínima e específica para atuação nos primeiros anos do Ensino Fundamental. A partir das observações e entrevistas realizadas foi possível verificar também que os participantes dispõem de pouco conhecimento teórico sobre o processo de alfabetização e letramento e seguem os métodos sintéticos (soletração e silabação), construtivista e global (métodos dos contos) para alfabetização.

A pesquisa mostra também que os participantes possuem uma rotina em sala de aula muito semelhante, utilizando textos como eixo articulador. Destaca-se, ainda, que, mesmo com métodos diferentes de alfabetização, as práticas dos sujeitos apresentam muitas características tradicionais, com ênfase na memorização e repetição e têm uma preocupação excessiva em alcançar as metas estabelecidas pelos órgãos competentes.

Os participantes foram unânimes em afirmar que suas práticas alfabetizadoras favorecem uma aprendizagem libertadora aos seus alunos e enfatizam que aqueles alunos que não conseguem alcançar os níveis esperados pela escola ou mesmo pelo sistema educacional, na maioria das vezes, são aqueles que não são acompanhados por suas famílias.

A partir dos resultados, foi possível compreender que o processo de alfabetização e letramento dos alunos do 1º e 2º ano precisa ser olhado sob a perspectiva da qualidade do ensino e aprendizagem, e não somente da quantidade. Nesse sentido, deve-se investir na formação continuada para os professores, bem como favorecer uma maior aproximação da família e da escola.

O fracasso no processo de alfabetização e letramento não é apenas responsabilidade da escola ou da família (ausência dela), mas de todos aqueles que fazem parte do processo educativo no âmbito social.

REFERÊNCIAS

- Abreu, A. R., Aratanga, C. R., Mingues, E., Dias, M. C., Durante, M., y Weisz, T. (2000). *Alfabetização: livro do professor*. FUNDESCOLA/SEF-MEC.
<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000591.pdf>
- Bittencourt, A. C. R. (1924). *Memória do município de Parintins: estudos históricos sobre sua origem e desenvolvimento moral e material*. Palais Royal.
- Carvalho, M. (2005). *Alfabetizar e Letrar: diálogo entre a teoria e a prática*. Vozes.
- Ferreiro, E., y Teberosky, A. (1999). *Psicogênese da língua escrita*. Artmed.
- Hoffmann, J. (1995). *Avaliação mito & desafio: uma perspectiva construtivista* (18ª ed.). Mediação.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2011). *Censo demográfico 2010: Parintins*. Ed. IBGE.
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/am/parintins/panorama>
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. (2018). *Relatório SAEB/ANA 2016: panorama do Brasil e dos estados*. Ed. INEP.
https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_basica/relatorio_saeb_ana_2016_panorama_do_brasil_e_dos_estados.pdf
- Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. (1996). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*.
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm
- Lemos, V. C. S. (2005). *O festival folclórico de Parintins* [Monografia de licenciatura, Centro Universitário de Brasília]. Repositório Institucional da UNICEUB.
<https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/123456789/2331/2/20173467.pdf>
- Lüdke, M., y André, M. E. D. A. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. Ed. EPU.
- Mendonça, O. S., y Mendonça, O. C. (2009). *Alfabetização: método sociolinguístico: consciência social, silábica e alfabética em Paulo Freire* (3ª ed.). Cortez.
- Michel, M. H. (2009). *Metodologia e pesquisa científica em Ciências Sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos* (2ª ed.). Atlas.
- Ministério da Educação do Brasil. (2017). *Base Nacional Comum Curricular: educação é a base*. Ed. MEC.
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf
- Ministério da Educação do Brasil. (2018). *Programa Mais Alfabetização*. Coordenação-Geral de Ensino Fundamental da Diretoria de Currículos e Educação Integral.
<http://portal.mec.gov.br/publicacoes-para-professores/30000-uncategorised/62871-programa-mais-alfabetizacao>
- Nóvoa, A. (1995). A formação de professores e profissão docente. En A. Nóvoa (Org), *Os professores e sua formação* (2ª ed. pp.15-34). Lisboa: Dom Quixote.
- Pádua, E. M. M. (2000). *Metodologia da pesquisa: abordagem teórico-prática* (8ª ed. rev. e ampl.).

Papirus.

- Peduzzi, P. (2017). *Mais de 50% dos alunos do 3º ano têm nível insuficiente em leitura e matemática*. Agência Brasil. <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2017-10/mais-de-50-dos-alunos-do-3o-ano-tem-nivel-insuficiente-em-leitura-e#>
- Resolução n. 2 de 22 de dezembro de 2017 do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. (2017). Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79631-rcp002-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192
- Sant'Anna, I. M. (2011). *Por que avaliar. Como avaliar? Critérios e instrumentos* (15º ed.). Vozes.
- Saunier, T. (2003). *Parintins: memórias dos acontecimentos históricos*. Valer.
- Silva, C. M. M. (2009). *Mocambo, Caburi e Vila Amazônia no município de Parintins: múltiplas dimensões do rural e do urbano na Amazônia*. [Tesis de maestria, Universidade Federal do Amazonas]. Repositório Institucional da UFAM. <https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/2792/1/DISSERTACAO%20COMPLETA%20CHARLENE%20SILVA.pdf>
- Silva, C. R., Gobbi, B. C., y Simão, A. A. (2005). O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método. *Organizações Rurais & Agroindustriais*, 7(1), 70-81. <http://www.spell.org.br/documentos/download/27745>
- Soares, M. (2017). *Letramento e alfabetização* (7º ed.). Contexto.
- Souza, N. D. (2013). *O processo de urbanização da cidade de Parintins (AM). evolução e transformação* [Tesis de doctorado, Universidade de São Paulo]. Repositório Institucional da USP-SP. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-23102013-120716/publico/2013_NilcianaDinelyDeSouza_VCorr.pdf
- Vasconcelos, C. S. (2010). *Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico - elementos metodológicos para elaboração e realização* (12º ed.). Libertad.



CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

latindex IDEAS EconPapers DOAJ Dialnet

BARRAGENS DE REJEITOS: RISCOS E IMPACTOS DA MINERAÇÃO NA POPULAÇÃO DO ENTORNO

Christiane Júlia Ferreira Soares

Mestranda do Programa de Mestrado Profissional Gestão Social,
Educação e Desenvolvimento Local (GSEDL). Centro Universitário UNA/BH
<https://orcid.org/0000-0002-5388-8264>
cjfsoares@yahoo.com.br

Alexandra do Nascimento Passos

Orientadora/ Professora do Mestrado Profissional Gestão Social,
Educação e Desenvolvimento Local (GSEDL). Centro Universitário UNA/BH
<https://orcid.org/0000-0003-0035-547X>
alexandranascimento@uol.com.br

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Christiane Júlia Ferreira Soares y Alexandra do Nascimento Passos: "Presas de relaves: riesgos e impactos de la minería en la población alrededor", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (Vol 1, Nº 7 julio-septiembre 2021, pp. 121-136). En línea:

<https://doi.org/10.51896/CCS/WQMT6395>

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo refletir acerca dos impactos da mineração tomando como referência os riscos associados a ruptura de barragens de rejeitos. Os crimes cometidos em Mariana e Brumadinho evidenciaram os riscos da instalação dessas estruturas para as populações do entorno. As trágicas experiências motivaram maior rigidez na fiscalização que constatou a presença de "risco alto" em outras barragens localizadas em Minas Gerais. Os interesses dos grandes setores da mineração e dos agentes públicos, cuja visão de desenvolvimento se restringe ao campo econômico, desconsideraram os impactos que a constatação de risco iminente de ruptura de uma barragem de rejeitos provoca no território e na qualidade de vida das pessoas que ali vivem. A partir da revisão de literatura, o estudo revelou que, na perspectiva do desenvolvimento local, os impactos da mineração podem ser minimizados por meio do fortalecimento das relações sociais e da preservação das condições de vida das pessoas do entorno para as atuais e futuras gerações.

Palabras claves: Mineração. Barragem de rejeitos. Impactos. População do entorno. Desenvolvimento Local

TAILING DAMS: RISKS AND IMPACTS OF MINING ON THE SURROUNDING POPULATION

ABSTRACT

This paper aims to reflect on the impacts of mining taking as a reference the risks associated with the failure of tailings dams. The crimes committed in Mariana and Brumadinho highlighted the risks of installing these structures for the surrounding populations. The tragic experiences led to greater rigidity in the inspection that found the presence of “high risk” in other dams located in Minas Gerais. The interests of the large mining sectors and public agents, whose vision of development is restricted to the economic field, disregard the impacts that the finding of imminent risk of rupture of a tailings dam causes on the territory and on the quality of life of the people who live there live. Based on the literature review, the study revealed that, from the perspective of local development, the impacts of mining can be minimized through the strengthening of social relations and the preservation of living conditions of the surrounding people for current and future generations.

Keywords: Mining. Tailings dam. Impacts. Surrounding population. Local Development

PRESAS DE RELAVES: RIESGOS E IMPACTOS DE LA MINERÍA EN LA POBLACIÓN ALREDEDORA

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo reflexionar sobre los impactos de la minería tomando como referencia los riesgos asociados a la falla de las presas de relaves. Los crímenes cometidos en Mariana y Brumadinho destacaron los riesgos de instalar estas estructuras para las poblaciones circundantes. Las trágicas experiencias llevaron a una mayor rigidez en la inspección que encontró la presencia de “alto riesgo” en otras presas ubicadas en Minas Gerais. Los intereses de los grandes sectores mineros y agentes públicos, cuya visión de desarrollo se restringe al ámbito económico, desconocen los impactos que el riesgo inminente de ruptura de una presa de relaves provoca en el territorio y en la calidad de vida de las personas que viven allí. Con base en la revisión de la literatura, el estudio reveló que, desde la perspectiva del desarrollo local, los impactos de la minería se pueden minimizar mediante el fortalecimiento de las relaciones sociales y la preservación de las condiciones de vida de los pueblos circundantes para las generaciones actuales y futuras.

Palabras clave: Minería. Presas de Relaves. Impactos. Población circundante. Desarrollo local

1. INTRODUÇÃO

A mineração esteve historicamente associada à ideia de desenvolvimento do país, sendo considerada pelos três níveis governamentais – federal, estadual e municipal – como uma atividade econômica que propiciará a geração de empregos e desenvolvimento para a região. No entanto, este desenvolvimento é mensurado por parâmetros estritamente econômicos que, na grande maioria das vezes, ignora a realidade de grande parte população a ser impactada. Dessa forma, os malefícios não são considerados ou são minimizados quando os empreendimentos são impostos à população envolvida.

As barragens de contenção de rejeitos são estruturas construídas para conter os materiais resultantes do beneficiamento do minério. As tragédias ocorridas com barragens de mineração em

Minas Gerais nos últimos anos não foram ocorrências causadas por fenômenos naturais, mas resultaram da adoção de métodos inseguros para a exploração mineral. A redução de custos e, conseqüentemente, o aumento dos lucros, foi mais importante do que preservar vidas.

Atualmente, em maior ou menor nível, diversas estruturas de barragens apresentam riscos à integridade das pessoas que vivem no entorno, bem como ao meio ambiente e ao território no qual se situam. A busca das empresas mineradoras por lucros cada vez maiores faz com que haja pouco investimento na segurança, o que ameaça a vida da população do entorno.

O desenvolvimento local se apresenta como forma de crescimento que considera outras vertentes além da econômica, visando a qualidade de vida das pessoas e a preservação do meio ambiente para as atuais e futuras gerações.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 O risco (quase ou sempre iminente) das barragens de rejeitos em Minas Gerais

A extração de minério é a principal atividade econômica do estado de Minas Gerais. As primeiras atividades de exploração de recursos minerais no estado estão associadas à descoberta dos ricos aluviões auríferos no final do século XVII, o que incentivou a fixação da população às margens dos rios. A partir de então, a mineração passou a ter papel dominante na territorialização do estado e na constante (trans)formação de grande parte de seus municípios (Passos, Coelho & Dias, 2017).

Minas Gerais já vivenciou várias tragédias¹ provocadas por barragens de rejeitos. Desde 2001 todos os acidentes de grande impacto envolvendo estruturas de contenção de rejeitos de minério no estado foram marcados pelo emprego do método de construção alteamento à montante (Thome & Passini, 2018). Este modelo de edificação de barragens necessita de pouca terraplanagem e tem custo reduzido em relação a outros mais seguros, todavia, é o que apresenta menor segurança.

[...] as desvantagens do método para montante se devem à menor segurança, sobretudo devido à capacidade de liquefação da massa de rejeitos saturada e em virtude da proximidade da linha freática ao talude de jusante, o que pode ocasionar o fenômeno de entubamento, quando a água é capaz de atravessar determinadas regiões do talude e aparecer a montante da estrutura, enfraquecendo-a (Thome & Passini, 2018, p. 58).

¹ Alguns exemplos são: Em 1986, o rompimento da barragem de rejeitos da mina Fernandinho, em Itabirito matou 7 pessoas; em 2001, a ruptura da barragem da Mineração Rio Verde, em Nova Lima, deixou 5 mortos; em 2006 em Mirai, houve o rompimento da barragem São Francisco e o vazamento de 13 milhões de litros de rejeitos no Rio Paraíba do Sul; no ano seguinte ainda em Mirai uma barragem da mineradora Rio Pomba Cataguases se rompeu e mais de 4.000 moradores ficaram desalojados e ao menos 1.200 casas foram atingidas; em 2014, em Itabirito, um rompimento na barragem da Mineração Herculano provocou o soterramento de 3 operários; em 2015 o rompimento da barragem de Fundão, da mineradora Samarco,

Atividade extremamente lucrativa para as grandes mineradoras, a extração gera uma grande quantidade de rejeitos que são armazenados em barragens. Tragédias recentes como o rompimento estrutural das barragens do Fundão, em Mariana e da barragem da Mina de Córrego do Feijão, em Brumadinho, que até então eram consideradas estruturas com baixo risco de rompimento em conformidade com a Resolução do Ministério do Meio Ambiente então vigente nº 143/2012, reacenderam o alerta acerca dos níveis de confiança dessas medições.

Após os dois grandes crimes, o Estado editou a Portaria Estadual nº 02/2019 do IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas – para aferir os níveis de segurança das barragens. A medição do nível de uma barragem compreende um intervalo de 0 ao 3: barragens de nível 0 são as que oferecem maior segurança para a população enquanto as de nível 3 são estruturas com risco iminente de ruptura (Minas Gerais, 2019). No estado de Minas Gerais há 364 barragens. Destas, existem atualmente 4 barragens no nível de risco 3; 8 barragens no nível 2 e 34 no nível 1 (Pimentel, 2020). Ressalte-se que as três barragens que oferecem risco iminente de ruptura, classificadas como nível 3, pertencem a Vale S.A, que é a maior produtora de minério de ferro e de níquel do mundo.

Com o intuito de minimizar a gravidade do risco, as empresas, muitas vezes amparadas pelo poder público afirmam que a decretação do risco de uma barragem visa evitar um evento danoso e que, ao fazê-lo, as empresas mineradoras atuam de modo preventivo. Todavia, a mera publicação do risco já provoca danos nas vidas das pessoas que residem no entorno das áreas de mineração. Não se trata de uma catástrofe como aquela gerada pelo rompimento de uma barragem, que pode causar perdas irreparáveis, mas a existência declarada do risco provoca impactos na comunidade que são bastante relevantes, sérios, graves e por vezes, também irreparáveis.

As empresas constroem, juntamente com parte do setor público e privado, um “discurso da dependência”, por meio do qual afirmam ser, a sua atividade, a única que possibilita a viabilidade e sobrevivência econômica dos territórios nos quais se instalam. Desse modo, os interesses do capital se sobrepõe ao desenvolvimento local, que não tem como premissa apenas o crescimento econômico, mas também a qualidade de vida das pessoas e a conservação do meio ambiente. A geração de empregos, renda e *royalties*, destacados reiteradamente por aqueles que defendem a atividade mineradora a qualquer custo, ignoram as alterações nocivas ao meio físico, ambiental e socioeconômico, que prejudicam toda a comunidade que vive no entorno.

A existência de uma barragem de rejeitos da mineração, ainda que de baixa gradação de risco já provoca impactos à população que vive no entorno, uma vez que pode ocasionar inúmeros problemas como a desterritorialização, o deslocamento e outros impactos na qualidade de vida dos moradores.

3. METODOLOGIA

Para o presente trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica, que consistiu em consulta a livros, documentos oficiais, dissertações, artigos científicos e notícias veiculadas na mídia sobre o tema mineração. Os artigos foram selecionados através de busca nas bases de dados SCiELO e

em Mariana deixou 19 mortos; em 2019 a ruptura da mina Córrego do Feijão, da mineradora Vale, em Brumadinho deixou 280

Google Acadêmico, sites jornalísticos como Estado de Minas, Folha de São Paulo, Hoje em Dia, Brasil de Fato, G1 e O Tempo. As buscas foram realizadas nas bases de dados utilizando os descritores Impactos da Mineração, Território, Desenvolvimento Local, Mineração, Barragem de Rejeitos, Deslocamento de Moradores e Qualidade de Vida.

O presente trabalho tem como objetivo refletir acerca da existência das barragens de rejeitos e seus impactos, na perspectiva do território e do desenvolvimento local.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Os impactos das barragens de rejeitos na população do entorno

4.1.1. O deslocamento de moradores

Segundo a Comissão Mundial de Barragens [CMB], nos últimos 50 anos, os impactos sociais e ambientais das barragens provocaram o deslocamento de 40 a 80 milhões de pessoas em todo o mundo (Relatório da Comissão Mundial de Barragens, 2000).

A CMB adota uma noção ampla acerca das pessoas atingidas pelo deslocamento, considerando atingido tanto aqueles que foram prejudicados pelo deslocamento físico quanto aqueles que tiveram alteração no seu modo de vida, o que é denominado de “deslocados econômicos” pelo Internacional Financial Corporation [IFC] (Vainer, 2008). Enquanto o deslocamento físico diz respeito à alteração física de um grupo, o deslocamento econômico seria aquele em que há interrupção nas atividades econômicas ainda que não ocorra a mudança física territorial. Segundo o IFC (2001 como citado em Vainer, 2008, p.11)

o deslocamento pode ser físico ou econômico. Deslocamento físico é a realocação física das pessoas resultante da perda de abrigo, recursos produtivos ou de acesso recursos produtivos (como terra, água, e florestas). O deslocamento econômico resulta de uma ação que interrompe ou elimina o acesso de pessoas para recursos produtivos sem realocação física das próprias pessoas

Ainda segundo Vainer (2008), ao analisar o relatório produzido pela Comissão Mundial de Barragens – foi constatada uma noção ampla da situação de “deslocado”, que condiz com a posição do IFC.

Deslocamento é definido aqui englobando tanto o ‘deslocamento físico’ quanto o ‘deslocamento dos modos de vida’. Em um sentido estrito, deslocamento resulta do deslocamento físico de pessoas que vivem na área do reservatório ou do projeto. Isso ocorre não apenas

pelo enchimento do reservatório, mas também pela instalação de outras obras de infraestrutura do projeto. Contudo, o alagamento de terras e a alteração do ecossistema dos rios – seja a jusante ou a montante da barragem – também afeta os recursos disponíveis nessas áreas – assim como atividades produtivas. No caso de comunidades dependentes da terra e de recursos naturais, isso frequentemente resulta na perda de acesso aos meios tradicionais de vida, incluindo a agricultura, a pesca, a pecuária, extração vegetal, para falar de alguns. Isso provoca não apenas rupturas na economia local como efetivamente desloca as populações – em um sentido mais amplo – do acesso a recursos naturais e ambientais essenciais ao seu modo de vida. Essa forma de deslocamento priva as pessoas de seus meios de produção e as desloca de seus modos de vida. Assim, o termo atingido, refere-se às populações que enfrentam um ou outro tipo de deslocamento (World Commission on Dams, 2000, p. 102 citado em Vainer, 2008, p. 9).

Nesse sentido, é importante destacar que podem ser considerados atingidos tanto os moradores removidos de suas residências quanto aqueles que permaneceram no mesmo lugar, mas que tiveram suas vidas impactadas pelo evento.

Em várias cidades mineiras houve o deslocamento de pessoas diante do risco que as barragens de rejeitos da mineração oferecem. Como já exposto, ainda que não ocorra o deslocamento, o impacto da decretação do risco já é suficientemente prejudicial à vida dos moradores.

Para que se possa conhecer a gravidade da situação, cabe destacar os deslocamentos registrados entre janeiro e agosto de 2019: no dia 20 de janeiro, na cidade de Ouro Preto, 24 pessoas que moravam na zona de autossalvamento das barragens de Forquilha 1, Forquilha 2 e Forquilha 3 foram removidas de suas casas (Vale, 2019). No dia 27 de janeiro, 24.000 habitantes de Brumadinho foram orientados a se deslocar para regiões mais altas, uma vez que a barragem VI da mineradora Vale apresentou instabilidade (Dotta, 2019). No dia 08 de fevereiro, nas cidades de Barão de Cocais e Itatiaiuçu aproximadamente 200 moradores foram retirados de seus imóveis em razão do risco de rompimento da barragem de rejeitos da Arcelomittal (Silva & Paranaíba, 2019). No dia 16 de fevereiro, em Nova Lima, 200 moradores foram retirados de suas casas às pressas diante da ameaça de rompimento da barragem Mar Azul B3/B4 da mineradora Vale S.A (Canofre, 2019). No dia 28 de junho, o risco de ruptura da barragem Sul Superior, em Barão de Cocais fez com que com que 457 pessoas fossem removidas de suas residências (Prates, 2019). No dia 12 de agosto, na cidade de Brumadinho moradores foram removidos em razão do risco de rompimento da barragem da Emicon Mineradora e Terraplanagem (Dotta, 2019).

No ano de 2020, em plena pandemia de covid-19, no dia 14/04/2020, em Ouro Preto, 78 famílias foram removidas em razão da barragem Doutor, da Mina de Timbopeba, ter apresentado

instabilidade (Carvalho, 2020). No 01/07/2020 moradores das zonas rurais de Ouro Preto e Itabirito foram retirados de suas casas depois da revisão da área que pode vir a ser atingida em caso de rompimento de barragens de rejeitos da Vale S.A (Girundi, 2020). Em dezembro mais 35 pessoas que moravam próximos à Barragem Norte/Laranjeiras em Barão de Cocais, que está com nível 2 de emergência, foram retiradas pela Vale S.A porque estavam na área de autosalvamento (G1, 2020).

No ano de 2021, no dia 11 de fevereiro, foi noticiado que mais 110 pessoas seriam removidas de suas residências pela Vale S.A na cidade de Ouro Preto, em razão da ampliação da área de autossalvamento, para inclusão de 30 residências (Moraes, 2021). Ainda no mês de fevereiro, no dia 18, a Vale S.A anunciou a necessidade de remover famílias que vivem nos arredores da Barragem Norte/Laranjeiras em Barão de Cocais, também em razão da necessidade de aumento da área de autossalvamento (Oliveira, 2021). Embora tais remoções ainda não tenham ocorrido, a possibilidade da futura retirada já altera a vida dos moradores que estão vivendo à jusante das barragens.

Esses são apenas alguns dos mais recentes deslocamentos físicos ocorridos em razão de barragens de rejeitos em Minas Gerais, mas muitos outros já ocorreram. Embora apenas 4 barragens possuam classificação de risco 3, ou seja, risco iminente de ruptura, muitas remoções ocorreram em locais com barragens com nível de risco 1 e 2 em razão do grande perigo que estas oferecem para os moradores do entorno. Ressalte-se que os moradores que permaneceram nos locais próximos à barragem vivem em constante sofrimento, uma vez que não sabem se serão retirados de suas casas em um futuro próximo caso o risco da barragem seja elevado.

Para Lestingue (2004), das relações entre as pessoas, surge o sentimento de pertencimento que pode se manifestar de duas formas: uma vinculada ao sentimento político, étnico, social e econômico com o lugar, ao que se denomina enraizamento e o outro compreendido como o sentimento de inserção na comunidade, numa dimensão subjetiva e abstrata. Essas duas possibilidades não são dissociadas, mas complementares entre si. Portanto, o deslocamento de moradores em função do risco causado pela mineração possui impacto sobre os laços estabelecidos com o lugar e, por isso, no sentimento de pertencimento.

Maia e Silva (2019), ressaltam que, havendo modificação no lugar, no tempo e na memória dos membros da comunidade, grande parte das pessoas atingidas pelo deslocamento, experimentam uma sensação de “não lugar” e de “não-tempo”, porque suas paisagens cotidianas se convertem em cenários nos quais elas não se reconhecem e se sentem abandonadas em lugares desconhecidos. Desta forma, no processo de deslocamento a paisagem é alterada e as pessoas são impactadas por estas modificações.

Se toda memória é construção social e espaço-temporal, aqui acompanha-nos as mudanças cotidianas que vão impactando os laços sociais e mostrando que os danos e as perdas vão além de determinadas materialidades. Para a população que perde suas casas e lugares na cidade, a perda maior é a da liberdade. Essa perda está diretamente relacionada à forma como se dão a

reparação e a compensação dos danos causados: remoção e alocação em outra cidade, outras formas de renda, outras relações e interações espaço-temporais com o lugar imposto para ser habitado (Maia & Silva, 2019, p. 68).

Este processo acarreta graves consequências, não apenas para aqueles que foram desalojados de suas casas, mas também para aqueles que permanecem no local. Cabe, tanto àqueles que se viram obrigados a se mudar quanto àqueles que permaneceram, reconstruir as relações com o território.

4.1.2. A qualidade de vida dos moradores

O discurso proferido pelas grandes empresas e parte do poder público durante o processo de implantação de uma mineradora defende que a atividade impulsionará o desenvolvimento com a consequente geração de empregos e renda. No entanto, as desvantagens são omitidas ou minimizadas em face dos grandes benefícios e oportunidades que serão gerados. A indústria minerária utiliza-se unicamente de indicadores econômicos para demonstrar sua essencialidade na região. Nesse sentido, a justificativa utilizada para relativizar infrações ou até mesmo crimes é a dependência econômica dos municípios caso a atividade seja paralisada. A utilização desse tipo de argumento reproduz a ideia de que o desenvolvimento econômico (em detrimento do social) só será alcançado por meio da mineração, desprezando outras potencialidades.

As discussões acerca do conceito de desenvolvimento envolvem distintas áreas de conhecimento. Grande parte desses debates se ocupam em estabelecer distinções entre desenvolvimento e crescimento econômico, atribuindo a ampliação constante no nível de renda como premissa para se alcançar o desenvolvimento, sem, no entanto, se preocupar de que forma a renda é distribuída. Ainda assim, apesar das divergências entre as concepções de desenvolvimento, elas não são excludentes, sendo muitas vezes complementares (Oliveira, 2002). O desenvolvimento, em qualquer concepção, deve resultar do crescimento econômico acompanhado de melhoria na qualidade de vida. Desse modo, o crescimento econômico deve contemplar

as alterações da composição do produto e a alocação de recursos pelos diferentes setores da economia, de forma a melhorar os indicadores de bem-estar econômico e social (pobreza, desemprego, desigualdade, condições de saúde, alimentação, educação e moradia) (Vasconcellos & Garcia, 1998, p. 205 citado em Oliveira, 2002, p. 38).

O crescimento econômico visa o aumento da produção e do capital, o que não significa necessariamente aumento e distribuição de recursos, que grande parte das vezes, são concentrados em setores específicos da economia como em enclaves empresariais. Nesse sentido, o crescimento

que implica em transformações nos padrões sociais da população poderia ser considerado desenvolvimento econômico. No entanto, se o desenvolvimento econômico se restringir a contemplar apenas o bem estar do indivíduo e não privilegiar os demais aspectos ligados ao desenvolvimento humano como segurança, liberdade, justiça social e a proteção do ambiente, não contribui para o aumento da qualidade de vida (Bresser-Pereira, 2008)

É possível afirmar que os lucros obtidos pelas mineradoras e o desenvolvimento econômico gerado não contribuíram para a melhoria de vida da grande maioria das pessoas que vivem nas imediações desses empreendimentos. Os altíssimos lucros das principais empresas de mineração, brasileiras ou não, com ações na Bolsa crescem consideravelmente. No entanto, dos 10 municípios mineiros responsáveis por 82% dos royalties do Estado, o nível de eficiência em relação aos reflexos gerados pelos tributos foi baixo e o aumento da dependência deste imposto da mineração implicou para estas cidades numa redução do desenvolvimento humano, educação, saúde, emprego e renda (Rodrigues et al., 2016).

Destaca-se que a mineração, para além do desenvolvimento econômico é sobretudo uma atividade poluidora e que traz também graves consequências para o meio ambiente. A atividade gera diversos impactos em todas as etapas, desde a pesquisa mineral, implementação, funcionamento e mesmo após sua desativação (descomissionamento).

Somando-se aos impactos ambientais negativos, várias cidades mineiras vizinhas dos empreendimentos minerários sofreram perdas em sua qualidade de vida, especialmente após a tragédia em Brumadinho. (Maakaroun et al, 2019).

Para a Organização Mundial da Saúde (1995) qualidade de vida é “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. Noronha *et al* (2016) afirma que a qualidade de vida envolve um complexo de valores relacionados à saúde física, mas também emocional, psicológica, cultural e social.

Segundo Relatório da CMB (2000), populações que foram deslocadas e comunidades a jusante das barragens, sofreram, frequentemente, efeitos adversos sobre sua saúde, decorrentes das mudanças no meio ambiente e da ruptura social. Assim, verifica-se que pessoas que vivem no entorno de barragens tem maiores chances de sofrerem impactos negativos na sua qualidade de vida.

Nas barragens de rejeitos localizadas em Minas Gerais, outro fator que pode impactar negativamente na qualidade de vida dos moradores do entorno é o medo, isso porque a ocorrência recente de duas grandes tragédias reacende a lembrança do risco e faz com que os moradores convivam constantemente com o sentimento de perigo constante e iminente que é viver sob a jusante destas estruturas. Várias cidades mineiras possuem barragens com as mesmas condições das cidades onde ocorreram as tragédias e, portanto, o medo de que a tragédia se repita aflige os moradores destes locais. Viver nas proximidades de uma barragem é como ter

uma arma com gatilho acionado sobre sua cabeça e que pode disparar a qualquer momento.

De acordo com Yi-fu Tuan (2005, p.12) o medo

é um sentimento complexo, no qual se distinguem claramente dois componentes: sinal de alarme e ansiedade. O sinal de alarme é detonado por um evento inesperado e impeditivo no meio ambiente, e a resposta instintiva do animal é enfrentar ou fugir. Por outro lado, a ansiedade é uma sensação difusa de medo e pressupõe uma habilidade de antecipação.

Segundo o autor, o medo existe na mente, mas tem origem em circunstâncias externas que são realmente ameaçadoras. Uma pessoa, por exemplo, pode construir uma “paisagem do medo” que seria a correlação entre o estado psicológico e o meio ambiente real (Tuan, 2005). Assim, diante do crime cometido por mineradoras que ceifaram a vida de centenas de pessoas, aqueles que vivem próximos a barragens de rejeitos constroem “paisagens de medo”, pois, inevitavelmente, associam o lugar no qual vivem, à iminência de uma nova catástrofe, o que impacta diretamente no estado psicológico e conseqüentemente na qualidade de vida destas pessoas.

Como bem expõe Espindola *et al.* (2019, p.147) “o desastre e a probabilidade de novos desastres introduzem um componente novo: a incerteza”. Os moradores do entorno de mineradoras vivem em constante estado de alerta e ansiedade, em razão do medo de que se repita a tragédia de cujas dimensões todos têm conhecimento.

4.2. Mineração e desenvolvimento local: diálogos possíveis

A controvérsia entre os conceitos de crescimento econômico e desenvolvimento ainda não foi bem esclarecida. Como observa Scatolin (1989, p.06 como citado em Oliveira 2002, p. 39):

Poucos são os outros conceitos nas Ciências Sociais que têm se prestado a tanta controvérsia. Conceitos como progresso, crescimento, industrialização, transformação, modernização, têm sido usados frequentemente como sinônimos de desenvolvimento. Em verdade, eles carregam dentro de si toda uma compreensão específica dos fenômenos e constituem verdadeiros diagnósticos da realidade, pois o conceito prejudica, indicando em que se deverá atuar para alcançar o desenvolvimento.

O debate sobre o tema é acirrado pela conotação meramente econômica do termo desenvolvimento e fez surgir, ao longo dos processos históricos, a necessidade de elaboração de um modelo de desenvolvimento que englobasse as variáveis econômicas e sociais. O crescimento

econômico, por si, não assegura a geração de emprego e renda, ou pelo menos, da renda que se destina aos trabalhadores e possibilita a melhoria efetiva da qualidade de vida (Urani, 1995).

Na busca pelo crescimento, implicitamente ou de forma explícita, construiu-se, por muito tempo, um relativo consenso em relação à quantidade, e não à qualidade, sendo portanto consideradas desenvolvidas as sociedades capazes de produzir continuamente. É em função desse entendimento que grande parte das nações persegue o desenvolvimento (este como sinônimo de crescimento econômico) com o objetivo de acumular cada vez mais bens, sem, no entanto, se preocupar com os efeitos dessa acumulação desenfreada (Castoriadis, 1987 citado em Oliveira, 2002).

Mesmo diante de entendimentos distintos, cabe ressaltar que o crescimento econômico, apesar de não ser condição suficiente para o desenvolvimento, é um requisito para superação da pobreza e para construção de condições dignas de vida. Nesse sentido,

o desenvolvimento deve ser encarado como um processo complexo de mudanças e transformações de ordem econômica, política e, principalmente, humana e social. Desenvolvimento nada mais é que o crescimento – incrementos positivos no produto e na renda – transformado para satisfazer as mais diversificadas necessidades do ser humano, tais como: saúde, educação, habitação, transporte, alimentação, lazer, dentre outras (Oliveira, 2002, p. 40).

A busca desenfreada pela industrialização e pelo desenvolvimento econômico levou, ao longo da história, a maioria dos países do mundo a concentrar seus esforços na promoção do crescimento do produto interno bruto (PIB), relegando a qualidade de vida a segundo plano.

Até a década de 1970, o modelo de desenvolvimento capitalista fomentava uma concorrência entre os capitais privados pelo domínio dos mercados em que atuavam. A busca por soluções efetivas para combater a desigualdade fomentou, durante anos, a defesa da retomada do crescimento como solução definitiva para problemas históricos. A melhoria das condições de vida das camadas mais pobres esteve, reiteradamente, associada ao crescimento econômico. No entanto, a velocidade em que caminhava o desenvolvimento social, foi sempre muito menor que a do desenvolvimento econômico (Urani, 1995).

A visão de que o crescimento econômico era meio e fim do desenvolvimento vem se transformando, mas deixou graves danos para a humanidade (Oliveira, 2002). Diante disso, foi preciso reinventar novos modelos e alternativas de desenvolvimento. Passa-se a falar então em desenvolvimento social, sustentável, humano, solidário, local. Assim, “a atual tendência em se pensar e planejar o desenvolvimento é dotá-lo de um caráter mais humano, no sentido de se considerar o homem simultaneamente como sujeito e beneficiário” (Martins, 2002, p. 51). Nesse contexto, o direito ao desenvolvimento deve consistir em um processo econômico, social, cultural e político que visa a melhoria da vida das pessoas.

A nova concepção de desenvolvimento tem sido associada às ideias de progresso material e

modernização tecnológica, mas de forma que leve em conta a dimensão humana, onde o ser humano é valorizado na sua plenitude. Neste cenário, supõe-se o crescimento econômico não como fim, mas como meio de reduzir as privações e aflições do ser humano (Verhelst, 2002; Torras, 1995 citado em Martins, 2002).

Atualmente a extração dos recursos minerais é indispensável para o mundo capitalista, já que milhares de produtos utilizam o minério como matéria-prima. Assim, considerando que no atual estágio da humanidade as grandes empresas de mineração não deixarão de exercer suas atividades é urgente viabilizar uma mineração menos predatória e que não seja uma ameaça às comunidades do entorno. Ainda existem muitas reservas minerais aptas a exploração em Minas Gerais e por isso torna-se necessário pensar em modelos de desenvolvimento que considerem outras vertentes, além da econômica.

O desenvolvimento local pressupõe o reestabelecimento de limites rompidos pela globalização e pelo neoliberalismo. Ainda que existam distintos entendimentos acerca do que é o desenvolvimento local, há um consenso de que este desenvolvimento não está relacionado unicamente ao crescimento econômico, mas também com a melhoria da qualidade de vida das pessoas e com a preservação do meio ambiente, sendo estes três fatores inter-relacionados e interdependentes entre si (Petitinga, 2008). Conforme bem explica Petitinga (2008, p. 2),

o aspecto econômico implica em aumento da renda e riqueza, além de condições dignas de trabalho. A partir do momento em que existe um trabalho digno e este trabalho gera riqueza, ele tende a contribuir para a melhoria das oportunidades sociais. Do mesmo modo, a problemática ambiental não pode ser dissociada da social.

Na concepção de desenvolvimento local, a preservação ambiental assume fundamental importância pois garante a sobrevivência não apenas da geração presente, mas também das gerações futuras (Petitinga, 2008). Este entendimento é bastante amplo e engloba diversos fatores, inclusive a noção de desenvolvimento sustentável, que tem relação estreita com o meio ambiente.

Na promoção do desenvolvimento local devem ser observadas as potencialidades de cada território com o intuito de construir ações coletivas para melhoria da renda e das condições de bem estar (Fagundes & Fagundes, 2018). O desenvolvimento local, numa vertente mais humana, tem como objetivo promover a qualidade de vida dos moradores e reduzir as desigualdades sociais, sendo articulado sob diversas dimensões: social, cultural, política, institucional e a econômica” (Oliveira, 2020). Para tanto, pressupõe o crescimento de forma mais equitativa, com inclusão social e promoção de cidadania (Christoffoli, 2010). Isso significa que deve ser construído respeitando tanto a dimensão física do território quanto a dimensão social composta de identidades, laços culturais, ideologias políticas, processos econômicos e raízes históricas valorizando as complexas relações inclusivas e solidárias construídas socialmente. O crescimento deve considerar não apenas dimensões objetivas, mas também valores subjetivos daqueles que habitam os territórios.

A implantação do modelo de desenvolvimento local no Brasil, todavia, apresenta resistências em função da existência de “um empresariado com ideologia de classe dominante condicionada

historicamente pelas relações de escravidão, de desprezo pelo povo e com um permanente sentimento antissocial” (Christoffoli, 2010, p. 239).

Mesmo diante dessa realidade é preciso avançar na proposta de uma mineração que mantenha um ambiente minimamente equilibrado, que valoriza não apenas o processo econômico, mas também o processo construído nas práticas socioculturais e que garanta que as futuras gerações tenham pelo menos as mesmas condições de sobrevivência que as gerações atuais.

5. CONCLUSÕES

Recentes crimes envolvendo barragens de contenção de rejeitos de mineração vêm despertando a atenção para estas estruturas, que crescem cada vez mais com o aumento da produção mineral.

A atividade de mineração gera lucros enormes para as companhias, mas um passivo ambiental e social nas comunidades que se instalam. Nesse sentido, ainda que os defensores da atividade mineratória argumentem sobre os ganhos econômicos gerados para as áreas contíguas à instalação das lavras – principalmente para os municípios – cabe refletir sobre quem ganha/lucra, como ganha/lucra e quanto ganha/lucra e, principalmente, se esses ganhos/lucros devem se impor sobre aqueles que vivem em condições de insegurança cotidianamente e que, grande parte das vezes, não obtiveram nenhuma melhoria em sua qualidade de vida, seja material ou imaterial.

A decretação de risco de uma barragem de rejeitos e o conhecimento das tragédias anteriormente ocorridas são mais do que suficientes para provocar impactos na qualidade de vida das pessoas. Além disso, a remoção de moradores é uma medida que impacta não apenas na vida daqueles que se vêm obrigados a deixar o território, mas também na vida daqueles que ali permanecem e vivenciam a alteração das dinâmicas sociais do cotidiano.

A mineração é vista como essencial para o mundo capitalista e por isso, suas atividades devem perdurar por longos anos. Se por um lado, o crescimento não garante o desenvolvimento econômico, por outro, o desenvolvimento econômico não se opõe a outras formas de desenvolvimento que considere aspectos sociais, culturais, políticos e ambientais. Nesse sentido, a atividade minerária não deve apenas buscar a maximização dos lucros, mas, sobretudo, contribuir para construção de um modelo de desenvolvimento mais sustentável e capaz de levar em conta as peculiaridades das comunidades.

A concepção do desenvolvimento local deve nortear novas formas de extração mineral que sejam menos poluentes, não representem riscos para os territórios nos quais se estabelecem e que, ao contrário da retórica repetida ao longo dos anos, possam contribuir efetivamente para a transformação social que abrange a interrelação de fatores econômicos, sociais e ambientais.

A mineração sob a perspectiva do desenvolvimento local significa a construção de um ambiente ecologicamente equilibrado que propicie uma rede positiva de participação que implique no fortalecimento das relações locais e na melhoria de qualidade de vida, criando um cenário capaz de potencializar as dinâmicas sociais e que visa garantir a sobrevivência das atuais e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

- Bresser-Pereira, L. C. (2008). *Crescimento e Desenvolvimento Econômico*. EESP/FGV. <http://www.bresserpereira.org.br/papers/2007/07.22.crescimentodesenvolvimento.junho19.2008.pdf>.
- Canofre, F. (2019, 16 fevereiro). Vale esvazia bairro em área próxima a barragem em Nova Lima, na Grande BH. *Folha de São Paulo*. <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/02/moradores-sao-evacuadas-de-area-proxima-a-duas-barragens-da-vale-em-mg.shtml>.
- Carvalho, I. (2020, 14 abril). Barragem da Vale sofre instabilidade e força remoção de moradores em Ouro Preto. *Brasil de Fato*. <https://www.brasildefato.com.br/2020/04/14/barragem-da-vale-sofre-instabilidade-e-forca-remocao-de-moradores-em-ouro-preto>.
- Christoffoli, P. I. (2010). A luta pela terra e o desenvolvimento local. IN: *Políticas para o Desenvolvimento local*. DOWBOR, L., & POCHMANN, M. (orgs.). Instituto Cidadania e Editora Fundação Perseu Abramo. https://www.researchgate.net/profile/Pedro_Christoffoli/publication/320409316_A_luta_pela_terra_e_o_desenvolvimento_local_no_Brasil/links/59e35b700f7e9b97fbeat87b/A-luta-pela-terra-e-o-desenvolvimento-local-no-Brasil.pdf.
- Dotta, R. (2019, 19 setembro). Minas Gerais: como estão as pessoas que saíram de suas casas por risco de barragens? *Brasil de Fato*. <https://www.brasildefatomg.com.br/2019/09/18/minas-gerais-como-estao-as-pessoas-que-sairam-de-suas-casas-por-risco-de-barragens>.
- Espindola, H., Nodari, E. S., & Santos, M. A. (2019). Rio Doce: riscos e incertezas a partir do desastre de Mariana (MG). *Revista Brasileira de História*. vol. 39, nº 81, pp. 141-162. <http://www.scielo.br/pdf/rbh/v39n81/1806-9347-rbh-39-81-141.pdf>.
- Fragoso, P.F., Fagundes, L. Z. (2018). O Desenvolvimento Local e a Economia Sustentável: Estudo de caso de uma cooperativa. *VI Simposio da Ciência do Agronegócio*. Faculdade de Agronomia. Porto Alegre/RS. <https://www.ufrgs.br/cienagro/wp-content/uploads/2018/10/O-Desenvolvimento-Local-e-a-Economia-Sustent%C3%A1vel.pdf>.
- Franco, D. S. de M. (2019) *Proposta de metodologia multicritério como ferramenta para formulação e execução de políticas públicas para barragens de mineração e indústria em Minas Gerais*. [Dissertação mestrado – Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Cartografia]. https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/30704/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O_100619_FINAL_IMPRESSAO.pdf.
- G1. (2020, 18 dezembro). Todas as famílias vizinhas à barragem Norte Laranjeiras, da Vale, em Barão de Cocais são retiradas de suas casas. *G1*. <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2020/12/18/todas-as-familias-que-moravam-na-zona-de-autossalvamento-da-barragem-norte-laranjeiras-da-vale-em-barao-de-cocais-sao-retiradas.ghtml>.
- Girundi, B. (2020, 01 julho). Após aumento da área de risco, famílias de Itabirito e Ouro Preto são retiradas de casas que ficam perto de barragens. *G1*. <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2020/07/01/apos-aumento-da-area-de-risco-familias-de-itabirito-e-ouro-preto-sao-retiradas-de-casas-que-ficam-perto-de-barragens.ghtml>.

- Lestinge, Sandra Regina.(2004). *Olhares de Educadores ambientais para estudos do meio e pertencimento*. Tese de doutorado em recursos florestais com opção em conservação de ecossistemas florestais. Escola Superior de agricultura Luiz de Queiroz. Universidade de São Paulo. <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11150/tde-03022005-155740/publico/sandra.pdf>.
- Maia, A. C. N., & Silva, R. H. A da. (2019). A sirene que não toca: memórias sobre ruínas e desocupação de uma cidade mineradora. *História Oral*, v. 22, n. 2, p. 58-73, jul./dez. <https://doi.org/10.51880/ho.v22i2.961>.
- Maakaroun, B., Paranaíba, G., Vale, J. H. do., Marques, J. V., & Ribeiro, L. (2019, 09 fevereiro). O mapa do medo: 13 cidades mineiras vizinhas a represas de rejeitos. *Estado de Minas*. <https://atingidospelavale.wordpress.com/2019/02/10/o-mapa-do-medo-em-ao-menos-13-cidades-mineiras-barragens-ameacam-a-vida-da-populacao/>.
- Martins, S. R. O.(2002). Desenvolvimento Local: questões conceituais e metodológicas. *Interações - Revista Internacional de Desenvolvimento Local*. vol. 3, n. 5, p. 51-59, Set. 2002. <https://www.interacoes.ucdb.br/interacoes/article/view/570/607>.
- Minas Gerais. (2019). Instituto Mineiro de Gestão das Águas. *Portaria nº 02 de 26 de fevereiro de 2019*. http://www.igam.mg.gov.br/imagens/stories/2019/Cadastro-barragens-agua/Portaria_Igam_m_n_02_de_26_de_fevereiro_de_2019.pdf.
- Moraes, G. (2021, 11 de fevereiro). Até abril, 110 pessoas serão removidas da 'mancha de lama' de barragem da Vale. *O Tempo*. <https://www.otempo.com.br/cidades/ate-abril-110-pessoas-serao-removidas-da-mancha-de-lama-de-barragem-da-vale-1.2446193>.
- Noronha, D. D., Martins, A. M. E. de B. L., Dias, D. dos S., Silveira, M. F., De Paula, A. M. B., & Haikal, D. S. A. (2016). Qualidade de vida relacionada à saúde entre adultos e fatores associados: um estudo de base populacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(2), p. 463-474. <https://www.scielo.br/pdf/csc/v21n2/1413-8123-csc-21-02-0463.pdf>.
- Oliveira, G. B. de (2002). Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. *Revista FAE*. v.5, n.2, p.37-48, maio/ago. <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/477/372>.
- Oliveira, N. (2021, 18 de fevereiro). Novas famílias serão removidas do entorno de barragem em Barão de Cocais. *O Tempo*. <https://www.otempo.com.br/cidades/novas-familias-serao-removidas-do-entorno-de-barragem-em-barao-de-cocais-1.2448649>.
- Oliveira, N. M. de. (2020). Desenvolvimento Local: Quo Vadis? *Redes*. v. 25, p. 1698-1714. <https://doi.org/10.17058/redes.v25i4.13911>.
- Organização Mundial da Saude. (1995). *The world health organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the world health organization, social science and medicine*. v.41, n.10, p.403-409.
- Passos, F. L.,& Coelho, P. Dias, A. (2017). (Des)territórios da mineração: planejamento territorial a partir do rompimento em Mariana, MG. *Cad. Metrop.*, São Paulo, v. 19, n. 38, pp. 269-297, jan/abr. <https://www.scielo.br/pdf/cm/v19n38/2236-9996-cm-19-38-0269.pdf>.
- Petitinga, C. S. (2008). Mais Definições em Trânsito: Desenvolvimento Local. *Centro de Estudos Multidisciplinares em Cultura*.

- <http://www.cult.ufba.br/maisdefinicoes/DESENVOLVIMENTOLOCAL.pdf>.
- Pimentel, T. (2020, 01 de outubro). Mais de 10% das barragens de minas gerais estão em situação de emergência. *G1 Minas*. <https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2020/10/01/mais-de-10percent-das-barragens-de-minas-gerais-estao-em-situacao-de-emergencia.ghtml>.
- Prates, L. (2019, 28 de junho). Risco em barragem da Vale tira 457 pessoas de casa em Barão de Cocais. *Hoje em Dia*. <https://www.hojeemdia.com.br/horizontes/risco-em-barragem-da-vale-tira-457-pessoas-de-casa-em-bar%C3%A3o-de-cocais-1.724076>.
- Relatório da Comissão Mundial de Barragens (2000). *Barragens e Desenvolvimento: Um Novo Modelo para Tomada de Decisões - Um Sumário*. Tradução de Carlos Afonso Malferrari. https://www2.mppa.mp.br/sistemas/gcsites/upload/41/cmb_sumario.pdf.
- Rodrigues, A. de C., Moreira, M. A., & Colares, A. C. V. (2016). Avaliação da eficiência da aplicação dos royalties da mineração no desenvolvimento social dos municípios mineiros. *Revista Ambiente Contábil*. v. 8. n. 2, p. 173–189, jul.dez. 2016. <https://www.periodicos.ufrn.br/ambiente/article/view/8175/6399>.
- Silva, C., & Paranaíba, G. (2019, 08 de fevereiro). Moradores de Itatiaiuçu são retirados de casa por risco em barragem. *Estado de Minas*. https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/02/08/interna_gerais,1028925/moradores-de-itatiaiuçu-são-retirados-de-casa-por-risco-em-barragem.shtml.
- Thome, R., Passini, M. L. (2018). Barragens de rejeitos de mineração: características do método de alteamento para montante que fundamentaram a suspensão de sua utilização em Minas Gerais. *Ciências Sociais Aplicada em Revista Unioeste*- Universidade Estadual do Paraná. v. 18, n. 34. p.49-75. <http://e-revista.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/view/19480>.
- Tuan, Y. (2005). *Paisagens do medo*. Tradução Livia de Oliveira. (Trabalho original publicado em 1930)
- Urani, A. (1995). Crescimento e geração de emprego e renda no Brasil. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política* [online]. 1995, n. 35, pp. 5-38. <https://www.scielo.br/j/ln/a/HRVZCgZhY5jmxQR6rp6PPFq/?format=pdf&lang=pt>.
- Vainer, C. (2008). O conceito de "Atingido": uma revisão do debate. In: ROTHMAN, F. D. (Org.). *Vidas alagadas: conflitos socioambientais, licenciamento e barragens*. <https://docplayer.com.br/52010953-Conceito-de-atingido-uma-revisao-do-debate-e-diretrizes-1.html>.
- Vale, J. H. do (2019, 20 de fevereiro). Itabirito estaria em risco em caso de rompimento de barragens em Ouro Preto, aponta MPMG. *Estado de Minas*. https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2019/02/20/interna_gerais,1032294/itabirito-estaria-em-risco-em-caso-de-rompimento-de-barragens-em-ouro.shtml



CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

latindex  IDEAS EconPapers DOAJ  Dialnet

SOCIEDAD, FAMILIA Y EDUCACIÓN. DIAGNÓSTICO Y DIDÁCTICA DE CONTENIDOS

Antonio Nadal Masegosa

Departamento de Teoría e Historia de la Educación y MIDE.

Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Málaga

antonionm@uma.es

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Antonio Nadal Masegosa: "Sociedad, familia y educación. Diagnóstico y didáctica de contenidos", Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales, (Vol 1, Nº 7 julio-septiembre 2021, pp. 137-145). En línea:

<https://doi.org/10.51896/CCS/RJMX1239>

RESUMEN

El escaso desarrollo normativo y la poca importancia atribuida al Máster de Profesorado en Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas, en el Estado español, implica que los contenidos de las asignaturas puedan variar enormemente entre unas universidades y otras, dentro de unas materias con escasa duración para futuros y futuras profesionales que, salvo en la especialidad de orientación educativa, nunca tuvieron la más mínima formación pedagógica. En un curso académico, las asignaturas pueden durar en torno a dos meses, en los cuales hasta más de sesenta estudiantes deben aprender, no está muy claro cómo, toda una serie de contenidos absolutamente nuevos para ellas y ellos. Dentro de esta dinámica, nos encontramos con la asignatura denominada Sociedad, Familia y Educación, que, con la ambigüedad de su designación, podría dar para un grado universitario completo, a modo de, por ejemplo, grado en sociología de la educación. Sin embargo, en poco más de dos meses una avalancha de contenidos es impartida al alumnado. A través de la siguiente investigación, haremos un diagnóstico sobre qué refleja la Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, sobre la materia, conociendo si hay algún tipo de aportación sobre la didáctica de los contenidos.

Palabras clave: Análisis cualitativo, didáctica, educación, familia, historia de la educación, investigación, sociedad, teoría de la educación.

SOCIETY, FAMILY AND EDUCATION. DIAGNOSIS AND CONTENT DIDACTICS

ABSTRACT

The scarce regulatory development and the little importance attributed to the Master's Degree in Compulsory Secondary Education, Vocational Training and Language Teaching, in the Spanish State, implies that the contents of the subjects may vary enormously between some universities and others, within some subjects with a short duration for future professionals who, except in the educational orientation specialty, never had the slightest pedagogical training. In an academic year, the subjects can last around two months, in which sometimes up to more than sixty students must learn, it is not very clear how, a whole series of absolutely new content for them. Within this dynamic, we find the subject called Society, Family and Education, which, with the ambiguity of its designation, could lead to a full university degree, by way of, for example, a degree in sociology of education. However, in little more than two months an avalanche of content is imparted to the students. Through the following investigation, we will make a diagnosis of what is reflected in Order ECI / 3858/2007, of December 27, which establishes the requirements for the verification of official university degrees that enable the exercise of the professions of Teacher of Compulsory Secondary Education and Baccalaureate, Professional Training and Language Teaching, on the subject, knowing if there is any type of contribution on the didactics of the contents.

Keywords: Qualitative analysis, didactics, education, family, educational history, research, society, educational theory.

INTRODUCCIÓN

Un alto número de artículos sobre todo tipo de cuestiones relativas a la enseñanza carecen de cualquier, siquiera, referencia a la legislación donde se encuentran, pese a estar publicados en revistas reconocidas por los rankings Scopus o Journal Citation Reports, los cuales, a su vez, son asumidos por el Estado español, e impuestos a su profesorado para acceder, permanecer o promocionar en la carrera docente universitaria, dado que hemos de publicar en revistas que estén en dichos rankings: debemos estar en rankings como cantantes, grupos musicales, o tenistas. Es posible hablar, publicar e incluso ser presuntos expertos y presuntas expertas en formación del profesorado sin hacer referencia ni tan solo a lo que dice la ley. Miles de páginas hay sobre formación del profesorado, más complicado es encontrar las críticas contundentes que merece... o no, según, si queremos mantener la enseñanza estatal tal como está, sin duda, el conservadurismo, aún en quienes se denominan progresistas, será la norma, y nada cambiará, pues el privilegio de una determinada casta, y de sus apéndices, o sucesores y sucesoras en la academia, no se verá cuestionado.

A continuación, podríamos desmenuzar el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, firmado por la que era Ministra de Educación y Ciencia, Mercedes Cabrera Calvo-Sotelo, y que probablemente una abrumadora mayoría de quienes leen, así como quien escribe, ni conoce, ni tiene gran interés en hacerlo. También sería posible detenernos en el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, firmado por el que era Ministro de Educación, otro político, también del Partido Socialista Obrero Español, Ángel Gabilondo Pujol, y no repetiremos la descripción; además, al igual que existe una norma, a lo mejor, no escrita, por la cual los miles de suicidios anuales no son recogidos, y con ello, ocultados, por los medios de comunicación, en los artículos escritos por el profesorado universitario y publicados, la política no existe. La enseñanza vive en un limbo, aunque gran parte de la normativa que nos rige esté elaborada por la clase política, la hayamos votado o no.

En primer lugar, dado que la descripción de los reales decretos, así como su análisis crítico, e incluso el posible descubrimiento de cómo se cortaría y pegaría la palabrería, traduciendo, desde normativas elaboradas no precisamente por la incontestable clase política española, sería tedioso, cuanto menos, nos detendremos en la concreción de lo que vamos a investigar, lo cual encontramos en la Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, y en su correspondiente anexo: Desarrollo de determinados apartados del anexo I del Real Decreto 1393/2007, modificado por el artículo veintiuno del Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, como requisitos a verificar por los títulos oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de idiomas. Bajo mi punto de vista, los citados títulos invitan a dejar de leer, pero es fundamental para abordar el tema investigado.

El maravilloso máster de profesorado, legalmente, consta de sesenta créditos europeos, es decir, un curso universitario, que en determinadas universidades comienza en octubre, y finaliza en junio. Once competencias el alumnado, procedente de todo tipo de grados sin formación pedagógica alguna, debe adquirir, y por alguna razón, quien tendría formación en enseñanza -salvo procedencia del grado en psicología quizás-, es decir, el caso del alumnado de la especialidad de orientación educativa, además, como indica literalmente la citada orden, debe conocer las características psicopedagógicas de los alumnos para poder evaluarlos y emitir los informes que se requieran, conocer las medidas de atención a la diversidad que se pueden adoptar para poder realizar el asesoramiento necesario en cada caso, analizar la organización y funcionamiento del centro para coordinar la orientación, personal, académica y profesional del alumnado en colaboración con los miembros de la comunidad escolar, desarrollar las habilidades y técnicas necesarias para poder asesorar adecuadamente a las familias acerca del proceso de desarrollo y de aprendizaje de sus hijos, e identificar los servicios públicos y entidades comunitarias con las que pueda colaborar

el centro y promover y planificar, en colaboración con el equipo directivo, las acciones necesarias para una mejor atención del alumnado. Por alguna razón, al resto de futuro profesorado no se le exige todo ello, no encontramos explicación para ello.

En un solo curso académico, como reiteramos, sin base formativa alguna, el alumnado del máster de profesorado, recibirá Aprendizaje y desarrollo de la personalidad, Procesos y contextos educativos, Sociedad, familia y educación, con tan solo doce créditos en total destinado a todo ello; 24 créditos se destinarán a Complementos para la formación disciplinar, Aprendizaje y enseñanza de las materias correspondientes, e Innovación docente e iniciación a la investigación educativa. Los 16 créditos restantes, para unas prácticas en la especialización, incluyendo el Trabajo Fin de Máster, en el cual se exige el formato bibliográfico y de citación de las normas que determinó un grupo al cual toda la presunta ciencia educativa se subyugó: la American Psychological Association (APA). Este contenido, que incluso es distinto a las normas que siguen otras disciplinas sociales, no se encuentra reflejado en la citada orden.

Para conocer en todo lo que deriva toda esta presunta formación, no está de más atender a las investigaciones sobre práctica docente que, con enorme tamaño de muestra, recoge el Teaching and Learning International Survey” (TALIS; Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2019), e incluso a los resultados de investigar la misma cuestión a nivel europeo (OECD, 2020). En gran parte de todo lo que se escribiera sobre enseñanza primaria y secundaria, bajo mi punto de vista, debiera reflejarse que, en los países y economías de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que participan en TALIS, solo el 78% de una lección típica se dedica a la enseñanza, y el resto del tiempo es dedicado a mantener el orden u ocuparse de las tareas administrativas del aula (OECD, 2019). Y ello, por no hablar de la atención directa a las familias, que no es simplemente una tarea administrativa. Ignorando estas cuestiones, o la relevancia de la atención a la diversidad de una forma realista y profunda, solo se logra seguir como hasta el momento.

La presente investigación analiza el contenido total otorgado a la asignatura denominada Sociedad, familia y educación, por la Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, comprobándose si hay indicaciones didácticas sobre como inculcar contenidos a todo tipo de graduados y graduadas en temáticas tan dispares como ingenierías industriales, informática, medicina, enfermería o matemáticas, por citar algunas.

METODOLOGÍA

Si la metodología etnográfica utiliza tradicionalmente la inmersión del etnógrafo o etnógrafa dentro de un entorno como un medio para comprender la perspectiva de quienes viven dentro de ella (Hine, 2017), la etnografía virtual donde se sumerge es en internet. La investigación se diseña específicamente para encontrarnos en un mundo distópico en el cual todo es mediado por una pantalla, si bien ello ahorra tiempo, del que en demasiadas ocasiones el profesorado precario universitario no dispone, que otrora sería destinado a la visita de archivos, petición por correo de documentos, y similares.

El diseño, puesta en práctica del proceso de investigación, y resultados obtenidos, en la investigación naturalista tal como la entendemos, y en la cual nos incluimos, no busca el establecimiento de una hipótesis, ni mucho menos de una profecía autocumplida. Los tres ámbitos citados al inicio de esta frase se entrecruzan constantemente (Rivas, 1990), aportándose a quien lee la posibilidad de réplica, dado la atención inequívoca a la fuente primaria.

Como decíamos con anterioridad, la enseñanza no vive en un limbo, tampoco la enseñanza universitaria, sino que está sometida a todo un cuerpo legislativo, el cual, bajo mi punto de vista, no fue fruto de análisis estadístico procedente de artículo de alto impacto alguno, sino de cuestiones macroeconómicas, políticas y de control social que se concretan en documentos, cuyo análisis es base del paradigma cualitativo crítico (Taylor y Bogdan, 2002).

Es posible coincidir: “La metodología ha devenido hoy tan llena de sofisticación vacía que es extremadamente difícil percibir los simples errores [que se encuentran] en su base” (Feyerabend, 2001, p. 3). La etnografía virtual, por su parte, logra, a través de fuentes públicas en este caso, mostrar realidades que, probablemente, trascienden tantos y tantos estudios de percepciones, valoraciones y análisis estadísticos que ni tan siquiera tienen en cuenta la base de todo, es decir, la legislación.

RESULTADOS

El diagnóstico a través del análisis comparado, en ocasiones, puede ser una herramienta de gran utilidad, inesperada, en el citado proceso metodológico narrado anteriormente, donde diseño, práctica y resultados viven en constante interacción. Es así como llegamos a algo que debiera figurar, a mi juicio, en cualquier máster de profesorado en enseñanza secundaria obligatoria, ya que determina en gran medida, o absolutamente, esta última: la normativa que la regula.

378 páginas tiene el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Aunque la didáctica solo es mencionada en unas siete u ocho ocasiones, la normativa incluye unos específicos, y extensos, contenidos, bloques, criterios de evaluación y algo que denominan estándares de aprendizaje evaluables, que se cuentan por decenas en las asignaturas, a modo de alumnado como máquina de recibir contenidos: cómo un niño o una niña de primer curso de enseñanza secundaria obligatoria, a su corta edad, podría prescindir de discriminar las características generales y singulares de cada grupo taxonómico...

La Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, y su anexo, suman un total de seis páginas. El artículo tres, en dos subepígrafes, menciona dos veces, brevemente como vamos a leer, dos cuestiones didácticas, cuando habla de las competencias a desarrollar por el alumnado: 1. Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos, y 4.

Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de los estudiantes. ¿Cómo se concreta, didácticamente, todo esto? En la asignatura de Procesos y contextos educativos, como competencia que debe adquirirse, dentro de las seis líneas dedicadas a ello, se lee: Analizar las características, organización y funcionamiento de los centros educativos y valorar la funcionalidad de los procesos y órganos de dirección, participación y coordinación pedagógica y didáctica. Esto es todo.

El módulo genérico que incluye, destinándose para ello doce créditos en total, Desarrollo, aprendizaje y educación, Procesos y contextos educativos, y Sociedad, familia y educación, implicaría, por tanto, la división de tres asignaturas, a mi entender, de gran importancia, en tan solo cuatro créditos cada una. Es así como se entiende lo que sigue.

Menos de cuatro líneas es el total destinado a las competencias que deben adquirirse en Sociedad, familia y educación, donde no hay ninguna referencia a la didáctica. Dado lo limitado del contenido, y que, a mi entender, la investigación naturalista debe fundamentarse absolutamente en las fuentes primarias, lo escaso del dato hace que se pueda transcribir literalmente y, por lo tanto, Sociedad, familia y educación permitiría, en base a la orden citada dos párrafos atrás:

Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizajes como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad. Conocer la evolución histórica de la familia, sus diferentes tipos y la incidencia del contexto familiar en la educación. Adquirir habilidades sociales en la relación y orientación familiar (p. 4).

Con respecto a la especialidad de orientación educativa, como vimos, se exige algo más, y llegamos a casi seis líneas y media en la legislación, si bien, como puede comprobarse, la narración es bastante similar en las competencias deseadas:

Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizajes como en la educación, en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad o en cualquier otra circunstancia personal o social que pueda suponer un riesgo para su inclusión social y escolar. Conocer la evolución histórica de la familia, sus diferentes tipos y la incidencia del contexto familiar en la educación en general, y en el rendimiento escolar en particular.

Colaborar con el Equipo Directivo en la adopción de medidas para la coordinación del centro escolar con las familias y diseñar estrategias orientadas a favorecer la efectiva participación y colaboración de éstas en los procesos educativos (p. 5).

CONCLUSIONES

¿Qué se puede lograr, en la formación del profesorado, con un cúmulo de asignaturas de cuatro créditos? Bajo mi punto de vista, poco; “los porqués que deseemos establecer estarán en función de factores fundamentales, desde nuestra cosmovisión del mundo, hasta las opciones que nos permita el Estado, salvo que vayamos más allá” (Nadal, 2020, p. 54).

¿De qué iluminación gozó la clase política reinante o, mejor dicho, súbdita de la monarquía borbónica, para establecer las competencias que asignan a Sociedad, familia y educación? ¿Por qué no hay fuentes de ello? ¿Las capacidades didácticas del profesorado se gozan por algún tipo de carisma?

Hay quienes consideran que un sistema de enseñanza para una sociedad con un horizonte capitalista, colonial-imperialista y patriarcal “exige un modelo de educación coherente con esa sociedad. No olvidemos que los tres factores esenciales que están en la base de la dominación social, política y cultural son: el capitalismo, el colonialismo y el patriarcado” (Díez, 2020, pp. 315-316). En ese caso, ¿por qué súper expertos, catedráticos, nos cuentan que en las instituciones de educación superior, entre las metas y desafíos propuestos, está sin duda, y como elemento central, el desarrollo de habilidades del pensamiento superior en los estudiantes? (Santos, 2021). ¿Hasta cuándo tendremos que leer a más intelectuales de consumo (Fortes, 2010) que inventan lo que día a día sucede en las (j)aulas?

Cuando se procede al diagnóstico de Sociedad, familia y educación, como asignatura del máster de profesorado, prácticamente lo que encontramos es un vacío. Es muy fácil hablar del sexo de los ángeles, de innovación, de TIC, de metodologías activas y de todo tipo de cuestiones de moda. Pero en el terreno, en la enseñanza secundaria, cuando no hay formación, se cuenta con grandes posibilidades de reproducir lo que se vivió en el pasado, donde, precisamente, tampoco hubo más formación que en contenidos. Por supuesto, ni la formación del profesorado ni el profesorado en sí tendrán responsabilidad de nada:

La queja del profesorado está muy extendida, identificando casi siempre a las familias, a los alumnos y a la sociedad con el origen de un mal que parece haber arraigado en el sistema. Los profesores rara vez se autoinculpan de un fracaso que tiene, sin embargo, su expresión más ostensible en su periódica emisión de calificaciones, supuestamente fruto de un juicio realista, experto, objetivo, ponderado (González et al., 2011, p. 68).

Si el diagnóstico tiene que ver con el análisis, la didáctica viene a ser lo propio, adecuado o con buenas condiciones para enseñar o instruir. El obtener un grado universitario, y superar un máster de unos meses, no implica formación didáctica en tanto en cuanto no se refleja como tal en la legislación. Los contenidos teóricos se intercalan con unas prácticas en las que el alumnado, en demasiadas ocasiones, aún está finalizando sus primeras asignaturas. La familia es de donde procede el alumnado, e ignorar la relación entre escuela, ideología y clases sociales (Lerena, 1986) es condenar, a mi juicio, al alumnado que ya venía condenado.

Podemos seguir en el mundo feliz (Huxley, 2018), o rezando a expertos y expertas para que publiquen muchos artículos y muchos libros de tan altísimo impacto que nada influirán en las políticas que generan estudios como el máster de profesorado. Obviamente, el sistema local queda subordinado a las directrices de la Unión Europea, cuando no a otros estamentos, digámoslo así, más oscuros. Aprender unos contenidos críticos en una asignatura como Sociedad, familia y educación, bajo el paradigma de la frase anterior, es una incoherencia. El capitalismo sobrevive, el profesorado no protesta, el alumnado asume mirando la última inutilidad en la pantalla de su móvil procedente de la esclavitud que hay detrás de la tecnología... la distopía funciona, ¿para qué cambiarla?

BIBLIOGRAFÍA

- Díez, E. J. (2020). Reproducción. En Espinoza, R. y Angulo, J. F. (Eds.), *Conceptos para disolver la educación capitalista* (págs. 307–319). Terra Ignota Ediciones.
- Feyerabend, P. (2001). Cómo defender a la sociedad de la ciencia. *Polis*, 1, 1-9. <https://journals.openedition.org/polis//8230>
- Fortes, J. A. (2010). *Intelectuales de consumo. Literatura y consumo de Estado en España (1982-2009)*. Editorial Almuzara.
- González, J. C., Jiménez, J. R. y Pérez, H. M. (2011). El nuevo modelo formativo del profesorado de Educación Secundaria y su proceso de implantación en las Universidades Andaluzas. *Revista Fuentes*, 11, 66-85. <http://hdl.handle.net/11441/32918>
- Hine, C. (2017). Ethnography and the Internet: Taking Account of Emerging Technological Landscapes. *Fudan J. Hum. Soc. Sci.*, 10, 315–329. DOI 10.1007/s40647-017-0178-7
- Huxley, A. (2018). *Un mundo feliz*. Editorial Lucemar.
- Lerena, C. (1986). *Escuela, ideología y clases sociales en España. Edición revisada y ampliada*. Ariel Sociología.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2019). *TALIS 2018. Estudio internacional de la enseñanza y del aprendizaje. Informe español*. Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- Nadal, A. (2020). Análisis didáctico de por qué y para qué educamos dentro del trabajo de fin de máster de una universidad española. *Revista Boletín Redipe*, 9(9), 48-56. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i9.1060>
- OECD. (2019). *TALIS 2018. Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>

- OECD. (2020). *TALIS 2018. Results (Volume II): Teachers and School Leaders as Valued Professionals*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/19cf08df-en>.
- Orden ECI/3858/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de las profesiones de Profesor de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Estado español. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-22450>
- Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Estado español. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2010-10542>
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Estado español. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-37&tn=6>
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Estado español. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-18770>
- Rivas, J. I. (1990). *Investigación naturalista en educación. Una revisión crítica*. Promolibro: Promoción del Libro Universitario.
- Santos, M. A. (2021). Para enseñar a pensar. En Aravena, M., Marambio, C., Martín, M., Ramos, M. (Eds.), *Estrategias para desarrollar habilidades del pensamiento en la Educación* (págs. 6-10). Dykinson.
- Taylor, S. J. y Bogdan, R. (2002). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*. Editorial Paidós.