



## A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E A GEOGRAFIA ESCOLAR NA DIFUSÃO DAS TRAJETÓRIAS URBANO-INDUSTRIAIS NO ESPAÇO-TEMPO<sup>1</sup>

**Alexsandra Muniz**

Professora Adjunta do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará.  
Doutora em Geografia pela Universidade Federal do Ceará, Fortaleza/CE  
<geoalexia@gmail.com>

---

### Resumo:

Este estudo foi viabilizado com o desenvolvimento do projeto de extensão que permitiu a difusão dos resultados alcançados, objetivando despertar naqueles direta e indiretamente envolvidos a importância do conhecimento e valorização da história econômica e de ocupação espacial baseada na dinâmica do espaço industrial. Para tanto, realizamos levantamento bibliográfico, análise estatística, trabalho de campo, realização de oficinas em escolas, além de elaboração do roteiro da trilha urbana sob a temática: A Dinâmica Urbano-Industrial em Fortaleza: Trajetórias, Mudanças e Permanências. A importância deste estudo tornou-se notória não só pela carência de estudos desta temática, mas sobretudo quando observamos que este permitiu a integração entre ensino básico, superior, a pesquisa e a extensão universitária, evidenciando nos resultados o papel desenvolvido pela indústria.

**Palavras-chave:** Extensão e Geografia; Ensino Superior e básico; Espaço Urbano-Industrial.

---

Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.  
ISSNe 2359-1870, v. 6, n. 9, maio 2019 ©.  
Universidade Federal de Santa Catarina.  
Todos os direitos reservados.

---

---

<sup>1</sup>Artigo submetido em 12/11/2017 e aceito em 26/07/2018.

## **LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y LA GEOGRAFÍA ESCOLAR EN LA DIFUSIÓN DE LAS TRAYECTORIAS URBANO-INDUSTRIALES EN EL ESPACIO-TIEMPO**

---

### **Resumen:**

Este estudio fue viabilizado con el desarrollo del proyecto de extensión que permitió la difusión de los resultados alcanzados, con el objetivo de despertar en aquellos directa e indirectamente envueltos la importancia del conocimiento y valorización de la historia económica y de ocupación espacial basada en la dinámica del espacio industrial. Para ello, realizamos levantamiento bibliográfico, análisis estadístico, trabajo de campo, realización de talleres en escuelas, además de la elaboración del itinerario del sendero urbano bajo la temática: La Dinámica Urbano-Industrial en Fortaleza: Trayectorias, Cambios y Permanencias. La importancia de este estudio se hizo notoria no sólo por la carencia de estudios de esta temática, pero sobre todo cuando observamos que éste permitió la integración entre enseñanza básica, superior, la investigación y la extensión universitaria, evidenciando en los resultados el papel desarrollado por la industria.

**Palabras claves:** Extensión y Geografía; Enseñanza Superior y básica; Espacio Urbano-Industrial

## **THE UNIVERSITY EXTENSION AND SCHOOL GEOGRAPHY IN THE DIFFUSION OF URBAN-INDUSTRIAL TRAJECTORIES IN SPACE-TIME**

---

### **Abstract:**

This study was made feasible with the development of the extension project that allowed the diffusion of the results achieved, aiming to awaken in those directly and indirectly involved the importance of knowledge and valorization of economic history and of spatial occupation based on the dynamics of the industrial space. In order to do this, we carried out a bibliographical survey, statistical analysis, fieldwork, workshops in schools, as well as the elaboration of the urban track script under the theme: The Urban-Industrial Dynamics in Fortaleza: Trajectories, Changes and Permanencies. The importance of this study became notorious not only for the lack of studies on this subject, but especially when we observed that it allowed the integration between basic and higher education, university research and extension, showing in the results the role developed by the industry .

**Keywords:** Extension and Geography; Higher and Basic Education; Urban-Industrial Space.

---

## INTRODUÇÃO

Diante da carência de estudos desta temática que integra educação básica, superior, a pesquisa e a extensão universitária, a importância do seu desenvolvimento tornou-se notória, sobretudo quando observamos que este permitiu evidenciar o papel que desenvolve a indústria na economia, cultura, história social e ocupação do espaço urbano e metropolitano de Fortaleza.

O ponto de partida deste estudo foi um problema definido com o questionamento acerca de: como tem sido difundido o conhecimento e valorização do espaço urbano-industrial para a comunidade escolar, acadêmica e a sociedade fortalezense?

Desta forma, tivemos como objetivo geral analisar como a integração entre ensino, pesquisa e extensão impacta na difusão do conhecimento geográfico no espaço acadêmico, escolar e sociedade fortalezense.

No que se refere ao conhecimento geográfico, notadamente acerca das consequências socioespaciais da atividade industrial no espaço metropolitano de Fortaleza, uma vez que analisar a dinâmica do espaço urbano-industrial é essencial para conhecer a sua história, sua construção e transformações no decorrer do tempo, não apenas por meras demolições e construções que passam, muitas vezes, despercebidas, mas também sua implicação na vida econômica e social de quem as circunda.

Para a socialização dos resultados deste estudo estruturamos os tópicos que seguem: **O Geógrafo e a práxis educativa** em que enfatizamos a formação do geógrafo e a importância deste estudo que envolveu a integração entre ensino, pesquisa e extensão, assim como apresentamos de forma breve o desenvolvimento urbano-industrial no espaço metropolitano de Fortaleza. Na **Metodologia** expomos as fases deste estudo desde a gestação do projeto até a intervenção em sala de aula e a difusão dos **Resultados** que apresentamos na sequência.

## O GEÓGRAFO E A PRÁXIS EDUCATIVA

A formação do geógrafo deve primar por práticas pedagógicas que possibilitem ao graduando se perceber como participante do espaço que estuda, no qual os fenômenos que ocorrem nele são resultado da vida e do trabalho dos homens e estão inseridos no processo de desenvolvimento.

Ao permitir a integração do ensino, pesquisa e extensão, articulando teoria e prática que resgata a práxis da ação educativa este estudo coaduna com o Projeto Político do curso de Geografia (2013):

Para tanto, é fundamental qualificar o ensino alicerçado na capacidade de investigar, de problematizar e construir elos com a sociedade, pois somente assim este saber contextualizado será capaz de acompanhar e interferir no processo de transformação tecnológica, social e política, assegurando uma inserção crítica e cidadã no mundo contemporâneo (PPC, 2013).

As instituições de ensino precisam atentar para as possibilidades com diferentes ferramentas de ensino, deixando de ser uma instituição que apenas transmite informação. Concordando com Lima e Gomes (2010, p.169), "O professor como sujeito que não reproduz apenas o conhecimento pode fazer do seu próprio trabalho de sala de aula um espaço de práxis docente e de transformação humana. Desta forma, o presente estudo vem somar esforços, no sentido de contribuir para a

a formação de um profissional que não seja apenas repassador de conhecimentos; mas esteja acima de tudo comprometido com a prática científica do ensino-pesquisa. E neste processo, seja capaz de fazer a relação entre a teoria acadêmica e a prática

docente. Privilegia-se assim um saber geográfico onde o professor e aluno se constituirão em sujeitos do próprio conhecimento (PPC, 2013).

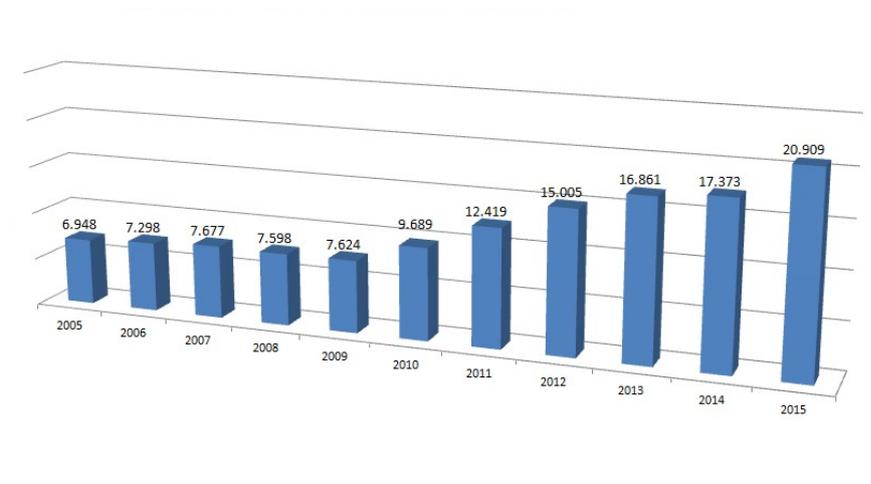
Na estrutura curricular do curso de Geografia da Universidade Federal do Ceará, os conteúdos vinculados a dinâmica do espaço urbano-industrial são contemplados na disciplina de Geografia da Energia e das indústrias. O embasamento teórico desta disciplina e as orientações por parte da docente que ministra a mesma foram essenciais para analisar as consequências socioespaciais da atividade industrial no espaço urbano de Fortaleza. Assim, foi necessário o resgate histórico e análise do desenvolvimento da indústria para entender os diferentes contextos que impulsionaram inúmeras mudanças e as relações socioespaciais construídas ao longo do tempo até chegar nos dias atuais.

Assim, este estudo ratifica o conjunto de competências e habilidades definido nas diretrizes curriculares para o curso de Geografia (Parecer CNE/CSE n.492/2001, de 03 de abril de 2001), atinentes a função de professor e as suas atribuições, dentre as quais: "perceber, identificar, compreender e analisar os processos políticos, sociais e econômicos que vêm se desenrolando ao longo do tempo e espaço na sociedade". Além disto, esta práxis proporciona o desenvolvimento da formação do estudante de graduação quanto ao aprofundamento dos fundamentos teóricos e metodológicos do eixo temático Geografia Urbana e Ensino.

Ademais, a possibilidade de integrar a pesquisa, o ensino e a extensão através destes conteúdos coaduna com a Base Nacional Comum, no que se refere a exploração das noções de espaço e tempo que devem ocorrer com o uso de diferentes linguagens, de modo a possibilitar aos alunos tornarem-se produtores e leitores de mapas. "Essa é a grande contribuição da Geografia aos alunos da Educação Básica: desenvolver o pensamento espacial, estimulando o raciocínio geográfico para representar e interpretar o mundo em permanente transformação" (BRASIL, 2015).

## **A DINÂMICA URBANO-INDUSTRIAL NO ESPAÇO METROPOLITANO DE FORTALEZA**

Apesar de ser a cidade que dispõe de menos incentivo fiscal, considerando o sistema de incentivos fiscais do Fundo de Desenvolvimento Industrial (FDI) para implantação ou relocalização de indústria fora da RMF que chega a 80% de financiamento do ICMS, Fortaleza segue com crescimento no número de indústrias (Gráfico 1). A facilidade de escoamento da produção e a proximidade do mercado consumidor são fatores preponderantes no destaque de Fortaleza no quantitativo industrial, uma vez que de um total de 43.483 indústrias ativas no Estado do Ceará, 20.909 se encontram em Fortaleza em 2015. Destas se sobressaem as de transformação com 19.306 indústrias.



Fonte dos Dados: IPECE  
 Elaboração: MUNIZ, A. 2017

Embora Fortaleza ainda concentre a maior parte da população e das empresas industriais ativas, os demais municípios da RMF (Região Metropolitana de Fortaleza) vêm, ao longo dos anos, recebendo um progressivo aumento populacional e industrial.

Quanto a RMF é válido ressaltar que foi instituída pela Lei Complementar de 1973, que criou as primeiras regiões metropolitanas brasileiras, a RMF era constituída pelos municípios: Fortaleza, Caucaia, Maranguape, Pacatuba e Aquiraz.

Outros municípios passaram a constituir a RMF ante a reestruturação capitalista e reforma Estatal que transferiu o poder de institucionalização e gestão das RMs para os Estados.

Até 2014 a RMF totalizava quinze municípios, ou seja, ao contrário da lei anterior, que só permitia a criação de municípios na RM com o desmembramento dos municípios de origem, Pacajus, Horizonte, Chorozinho, São Gonçalo do Amarante, Pindoretama e Cascavel foram incorporados por força de lei estadual e recentemente foram inclusos mais quatro municípios: Paracuru, Paraipaba, Trairi, São Luis do Curu, ficando assim a composição atual da RMF:

Figura 1: Região Metropolitana de Fortaleza



Fonte: IPECE, 2018

O espaço que compõe a RMF é comandado pela Capital, que se expande, atingindo os municípios vizinhos. É a influência do núcleo mediante relações econômicas e sociais entre as cidades do entorno, algumas com maior interação, outras com pouca ou nenhuma, mas justificadas suas inclusões por fins político-administrativos.

Na incorporação de municípios que passaram a constituir a RMF, não se leva em consideração a existência ou não de coesão metropolitana, todavia, precisamos conforme Lencioni (2006, p. 56) "compreender a diferença entre o processo de metropolização – que desconhece vontades políticas – e a institucionalização de regiões metropolitanas como expediente para o planejamento territorial”.

Conforme Silva (2015, p. 386) “no tangente à realidade sócio-espacial, sua institucionalização deu-se antes que o processo de metropolização se manifestasse”.

Considerando a delimitação do espaço metropolitano, as zonas industriais tradicionais compreendem a av. Francisco Sá e os bairros no seu entorno; como também os bairros Antônio Bezerra, Mucuripe e Parangaba. Já as atuais zonas industriais são o Distrito Industrial (DI) de Maracanaú; a Zona Industrial do Eusébio; a Zona Industrial de Maranguape; além disto, temos o Eixo Industrial de Pacajus e Horizonte e o Complexo Industrial do Porto do Pecém.

Até a década de 1970, a maior concentração industrial localizava-se nos bairros Mucuripe, Parangaba, na avenida Francisco Sá e bairros ao longo desta, como também no entorno da via férrea, atraindo grande contingente de migrantes.

O crescimento da Zona Industrial da Francisco Sá que fica na zona oeste da capital deu-se de maneira espontânea e não obedeceu a nenhum planejamento urbanístico.

Com a descentralização industrial da zona oeste de Fortaleza observamos, em pesquisa realizada por Muniz (2002) uma reconfiguração espacial, uma nova função exercida por este

espaço que deixa de ser predominantemente de sustentação e valorização industrial ao mesmo tempo em que se transforma em espaço residencial, de comércio e serviços. Observamos, ainda na zona oeste, o crescimento de subcentros comerciais, visando distribuir uma gama de produtos para um crescente mercado consumidor, constituído predominantemente por assalariados.

Espaços outrora ocupados por trabalhadores e por indústrias têxteis, acompanhando as transformações na cidade ao longo do tempo, hoje servem a novos usos. Por exemplo a antiga indústria Progresso, no centro da cidade, que passou a ser usada para o comércio de confecção, dentre outros.

A antiga Fabrica de Redes São José, na avenida Filomeno Gomes, nas proximidades da Escola de Aprendizes de Marinheiros e da Igreja Nossa Senhora dos Navegantes onde está sendo construído o shopping Boulevard Jacarecanga, inserido no projeto de shoppings nos bairros da cidade de Fortaleza-CE. Em frente ao espaço antes ocupado pela Finobrasa (atual Vicunha em Pacajus e Maracanaú), na Av. Humberto Monte, esquina com Sargento Hermínio, no bairro Presidente Kennedy, está sendo construído o Shopping Rio Mar Norte. Atual local onde é o Hiper Bompreço, da Avenida José Jatahy, no bairro Jacarecanga estava localizada a Usina Gurgel. No espaço atual do Shopping Rio Mar Sul funcionava a indústria de bebidas *Brahma*. Ademais, espaços de antigas indústrias servem atualmente para outros fins, como as instalações da antiga Vilejack Jeans, moradia irregular para pessoas menos favorecidas economicamente que através da autoconstrução passam a viver nestes antigos espaços.

A saída de muitas indústrias deixou grandes vazios urbanos territoriais, nos quais diante da crescente especulação imobiliária, são construídos condomínios residenciais e conjuntos habitacionais populares, onde se alocam as famílias de baixa renda. É assim que antigos espaços industriais, hoje, passam a ser espaços de especulação imobiliária para ocupação residencial, de comércio ou serviços.

Foi com a política de atração de indústrias para municípios próximos à Capital que tivemos a consolidação nos anos de 1990 de outros eixos industriais, para além de Maracanaú e Maranguape, como nos municípios de Pacajus e Horizonte, notadamente ao longo da rodovia BR-116. A expansão industrial ocorre também no município de Eusébio.

Com a criação do Complexo Industrial e Portuário do Pecém (CIPP), em 2002, temos ainda o eixo industrial Caucaia - São Gonçalo do Amarante. Em Caucaia, que abrange também este complexo e é o segundo município do estado com maior quantitativo industrial, temos um total de 2.123 indústrias ativas em 2015, conforme os dados do IPECE (2016).

O incentivo à industrialização na incorporação destes municípios intensifica-se como parte das ações desenvolvidas no Estado do Ceará voltadas à articulação com o setor privado, fundadas na construção de infraestrutura, transformações na produção, programas de capacitação, oferta de mão de obra barata, incentivos fiscais e demais atrativos locais, revelando a busca por sua inserção em face do quadro atual de competitividade mundial.

Das indústrias de transformação ativas, o destaque é para os gêneros tradicionais, como o têxtil e de confecção, alimentos e calçados que requer grande quantidade de força de trabalho.

Analisando os dados do IPECE quanto ao uso do espaço industrial na RMF, do total de 20.445 indústrias na RMF na última década, percebemos que, embora todos os municípios tenham indicado crescimento no quantitativo industrial, ainda permanece na Capital a maior concentração industrial, com mais de 15.000 indústrias, representando 73,39%, em 2012.

Por outro lado, embora venha aumentando este quantitativo, tendo os dados do Ipece (2016) apontado acréscimo, passando o total de indústrias presentes na capital para 20.909, o ritmo de crescimento industrial de Fortaleza é cada vez menor. A indústria transborda para

Maracanaú em forma de zona e de maneira descontínua para Pacajus e Horizonte na forma de eixo, temos também o complexo industrial e portuário do Pecém, como relatamos anteriormente e inúmeras outras indústrias que vão se alocando nos municípios para além da capital.

O processo de interiorização é observado quando se analisa os ramos industriais que se sobressaem no Estado como o de calçados, o que difere do ramo industrial têxtil e de confecção ainda muito concentrado na capital e região metropolitana (MUNIZ, 2014).

Se no plano da RMF, a concentração industrial é na capital, uma vez que do total de indústrias ativas na RMF, 85% são de transformação e estão concentradas em Fortaleza, representando 73,39%, já considerando o Estado do Ceará, a concentração é na RMF, ou seja, a produção industrial ocorre de forma concentrada na RMF, mesmo diante da propaganda de interiorização industrial pelo Governo Estadual e a despeito do processo de descentralização industrial mundial. Mais da metade do quantitativo industrial do Estado está na RMF, representando 67,42 % do total de indústrias ativas no Ceará.

A RMF se transforma não somente, mas também, com o desenvolvimento industrial. A indústria de Fortaleza acaba tendo mais importância na metropolização do que a metrópole na concentração industrial, uma vez que a tendência para o início da desconcentração já se evidencia com o deslocamento industrial de antigas zonas industriais na capital e a redução no ritmo de crescimento industrial na capital frente à difusão industrial para a RMF, contribuindo para a metropolização e isto se dá não somente pelo crescente número de indústrias, mas também pela mobilidade da força de trabalho, pelos circuitos espaciais da produção, os círculos de cooperação, induzindo a criação de novas centralidades.

Neste percurso, após o desenvolvimento metodológico a seguir exposto, é possível vislumbrar alguns dos resultados.

## **METODOLOGIA**

O desenvolvimento deste artigo foi possível com a concretização do projeto de extensão aprovado perante a Universidade Federal do Ceará que envolveu também atividades de ensino e pesquisa, sendo preciso consolidar uma equipe constituída por um bolsista remunerado e 5 (cinco) voluntários, todos discentes do curso de geografia da UFC de diferentes semestres, com o auxílio de uma docente da disciplina de geografia das indústrias e coordenadora do projeto na mesma instituição. Isto foi fundamental para renovação do projeto de extensão que se voltava no primeiro ano de 2015 para capital fortalezense e se estendeu para a Região Metropolitana de Fortaleza nos anos subsequentes (2016 até 2018).

O projeto de extensão em curso envolve não somente a instituição de ensino superior - UFC através do financiamento do projeto pela PREX (Pró-Reitoria de Extensão da UFC) e a participação dos alunos da graduação em Geografia, como também a integração da Universidade e a sociedade através do desenvolvimento do projeto que contempla falas de moradores e registros de suas ações no espaço-tempo, e, sobretudo através da realização de oficinas em escolas de bairros que vislumbram a necessidade da população local conhecer sua história e valorizar o espaço urbano onde mora e trabalha.

Assim, o desenvolvimento desta práxis ocorreu com a integração no espaço escolar, comunitário e acadêmico, envolvendo diversas ações em diferentes momentos, que podem ser expostos a seguir:

1. Levantamento bibliográfico;
2. Sistematização do material coletado;
3. Coleta de dados estatísticos segundo variáveis selecionadas atinentes ao estudo;
4. Elaboração de tabelas, gráficos e sua posterior análise;

5. Estudo do meio, notadamente no centro da cidade nos atuais e antigos espaços da produção e comercialização industrial;
6. Construção e execução do percurso da trilha urbana;
7. Entrevistas com trabalhadores das indústrias e moradores de vilas operária;
8. Construção de mapas temáticos;
9. Construção do jogo da memória para intervenção nas escolas durante oficinas;
10. Contato com escolas para realização da intervenção integrando ensino, pesquisa e extensão.

Dentre outras atividades que foram realizadas, temos:

- Desenvolvimento de hemeroteca digital a fim de organizar notícias acerca das transformações sócio-espaciais com influência das indústrias;
- Realização de grupo de estudos;
- Envolvimento de outros alunos da graduação nos trabalhos de campo e entrevistas com trabalhadores, registros e observações nos espaços industriais;
- Apresentação deste estudo para outros estudantes universitários.

Como percebemos, antes da intervenção em sala de aula da educação básica foi realizado todo um trabalho que demandou o desenvolvimento da metodologia de pesquisa exploratória a partir de levantamentos bibliográficos, documentais e estatísticos e levantamentos de experiências através de aplicação de questionários na área de estudo, além de discussões dialogadas e análise crítico-reflexiva que fizeram parte do desenvolvimento deste estudo.

Ressaltamos que toda a metodologia foi desenvolvida pela equipe integrante do projeto, como condição para aprovação do projeto e alcance dos resultados obtidos. Assim, esta práxis realizou-se através de metodologia que envolveu pesquisa:

- Pesquisa Bibliográfica em bibliotecas, meios virtuais, instituições de pesquisa e laboratório;
- Pesquisa Estatística através de dados do Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), do Guia Industrial do Ceará (GIC), sendo geradas tabelas, gráficos e a produção dos mapas por parte dos graduandos em geografia com a utilização dos Sistemas de Informações Geográficas (SIGs.);
- Pesquisa de campo com realização de entrevistas por parte dos graduandos nas comunidades dos bairros Antonio Bezerra, Sargento Hermínio e bairros no entorno da Avenida Francisco Sá em Fortaleza, bem como registro de fotos em antigas e atuais zonas industriais. Recorremos também a metodologia de estudo do meio em que foi preciso explorar melhor, com análises e comparações o que foi sistematizado e construído na pesquisa bibliográfica acerca do espaço Urbano-Industrial.

Ademais, foi construída uma trilha urbana sob a temática da Dinâmica Urbano-Industrial em Fortaleza: Trajetórias, Mudanças e Permanências, momento em que elaboramos um roteiro de forma que privilegiamos como espaço de percurso, o centro da cidade, por ter sido espaço das primeiras indústrias cearenses. Buscando difundir os resultados do projeto durante o aniversário de Fortaleza percorremos vários pontos de antigas indústrias, como a Progresso na avenida Imperador com explanação durante as paradas e além do espaço da produção na trilha conduzida pela professora coordenadora do projeto percorremos também os espaços da comercialização sendo esta também uma das formas de estender os resultados do projeto.

Durante o desenvolvimento das atividades didáticas na Escola Justiniano de Serpa, o bolsista remunerado foi orientado a utilizar de forma didática os conteúdos das disciplinas do semestre anterior e em curso correlatos à temática; ou seja, os resultados deste estudo impactaram também na formação dos alunos envolvidos no mesmo, dentre outras coisas,

através da realização da transposição didática numa perspectiva interdisciplinar, atentando para a superação da visão fragmentada dos conteúdos de geografia física e humana, adequando-os ao contexto da educação básica.

Ademais, a realização deste estudo contou com a colaboração do Laboratório de Planejamento Urbano e Regional, assim como a parceria com o conjunto de professores e alunos que o compõe e fazem parte do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará. Além disso, contou com a contribuição de professores de geografia da rede pública da educação básica que se dispuseram a receber este Projeto em suas escolas, tanto da capital como da Região Metropolitana de Fortaleza, notadamente em Maracanaú. Aqui centramos nossa atenção na intervenção feita na Escola Justiniano de Serpa que fica no centro urbano de Fortaleza.

## RESULTADOS

Depois dos primeiros contatos com uma das escolas a ser realizada a oficina e só após os graduandos em Geografia terem realizado as atividades de planejamento e trabalho de campo com a consequente sistematização, análise e elaboração de material coletado para aula em campo ocorreu a intervenção com a realização de oficina a escola Justiniano de Serpa que fica no centro da cidade de Fortaleza.

Essencial aqui em que relatamos a realização de trabalho de campo evidenciarmos o que consideramos trabalho de campo:

é uma etapa obrigatória do(s) professor(es) para que exista uma aula em campo: visitar o local; buscar dados e construir tabulações para análises prévias; realizar um esboço de construção de um percurso a ser seguido; fazer contatos iniciais com os diversos espaços estratégicos para condução da aula. Além disso, montar um banco fotográfico e documentar algumas entrevistas; problematizar já algumas dificuldades que possam vir a acontecer na realização do recorte escolhido, enfim, tudo isso faz parte do dito trabalho de campo (pesquisa) que acreditamos ser de fundamental importância para obter o potencial pedagógico da aula em campo (OLIVEIRA E ASSIS, 2009, p. 197).

Na Escola Justiniano de Serpa, primeiramente foi exposto o projeto de extensão: “Difusão das Trajetórias Urbanas no Espaço-Tempo: A Geografia Escolar e a Pesquisa de Geografia das Indústrias na Análise das Transformações Socioespaciais”, posteriormente foi realizada a explanação do resgate do desenvolvimento industrial na RMF, fazendo uso de programas de computador (*prezi*) e de vídeos curtos disponíveis em plataforma de compartilhamento de vídeos via internet, como o *youtube*.

Para entender a espacialização industrial na Região Metropolitana de Fortaleza fizemos uso de dados estatísticos do – IBGE, IPECE e FIEC que após sistematização e análise foi possível a construção dos mapas temáticos.

Os mapas temáticos que foram construídos pelos graduandos em geografia envolvidos no projeto foram trabalhados em sala, junto aos alunos da educação básica, como pode ser visto na figura 2 em que os alunos da educação básica puderam constatar onde se concentram as indústrias e trabalhadores, bem como os cursos técnicos e a dinâmica populacional, momento em que puderam expressar suas impressões quanto ao estudo realizado:

Figura 2: Prática com mapas temáticos.



Fonte: CABRAL, J. M. 2017.

A realização da oficina acerca da geografia das indústrias, história econômica, social e ocupação do espaço urbano na capital se deu não somente com a utilização dos mapas temáticos como ferramentas, mas houve também a construção do jogo da memória com as fotos levadas pelos graduandos e as perguntas do *quiz* com perguntas e exercícios para testar os seus conhecimentos dos alunos do ensino médio acerca da geografia das indústrias, momento em que os mesmos foram divididos em grupos, sendo cada grupo auxiliado por um bolsista do projeto.

Desta forma, a oficina foi indispensável para uma melhor compreensão do conteúdo ministrado tanto pelo professor de geografia regente de sala, como de forma sintética pelos integrantes do projeto, ou seja, esta ferramenta serviu como subsídio para interagir com os alunos criando condições de discussão da realidade, uma vez que a cartografia temática é uma importante ferramenta na análise das transformações socioespaciais ocorridas com a dinâmica industrial.

O desenvolvimento deste estudo possibilitou ainda analisar os processos dialéticos passados e presentes voltados às demandas do espaço da produção industrial na busca de compreender a reestruturação urbana e industrial no espaço urbano metropolitano de Fortaleza. Para tanto, socializamos alguns registros coletados durante aula em campo como a realizada no ano de 2016 pela orientadora/coordenadora do projeto, com a presença de alunos e professores de geografia da rede pública da educação básica, além da participação do aluno remunerado e voluntários envolvidos no projeto, nos antigos espaços industriais e suas atuais funções e formas espaciais, conforme pode ser visto nas figuras 3 e 4 adiante. Santos (1985) denotava a importância das categorias: forma, função, estrutura e processo, como basilares no estudo do espaço geográfico. Considerando que a análise do espaço social, conforme já ratificava Lefebvre (1974, p. 147) é “metodologicamente e teoricamente relacionada a três conceitos gerais: forma, estrutura e função”, faz-se mister analisar como o espaço ocupado ao longo do tempo por diferentes agentes produtores, passou por mudanças de uso e função, obedecendo às novas demandas do capital e, conseqüentemente, da sociedade. Assim, entendemos o espaço no atual contexto como "um conjunto indissociável de sistemas de objetos e de ações" (SANTOS, 1996, p. 12).

Figura 3: Estrutura da Antiga Fábrica Progresso na Av. Imperador onde hoje se localiza o Centro de pequenos

negócios.



Fonte: SILVA, N. 2016

Figura 4: Antiga Indústria São José onde hoje funciona um centro comercial: Centro Fashion Fortaleza.



Fonte: SILVA, N. 2016.

Com o estudo do meio realizado antes da oficina com mapas temáticos, pela equipe de estudantes universitários diretamente envolvida no projeto, foi possível dialogar entre passado e presente com o conhecimento construído da geografia e história econômico-social de cada espaço percorrido e registrado através de material fotográfico. Para tanto, foi seguido o passo a passo que havia sido planejado na realização do estudo do meio: reunião da equipe para delimitar os espaços e tema a serem estudados, assim como os objetivos a serem alcançados, os instrumentos necessários à coleta de dados durante a pesquisa de campo (caderneta de anotação e possíveis desenhos croquis, textos, mapas de apoio, roteiro para entrevistas, o cronograma das atividades a ser seguido durante trabalho de campo para posterior análise e sistematização e difusão dos resultados alcançados). Como diz Passini (2007, p. 176):

O estudo do meio é um método ativo e interativo, pois o espaço não é fragmentado. Ele abre possibilidades para projetos interdisciplinares nos quais professores de diferentes disciplinas participam do plano de elaboração fazendo-se a pergunta: como minha disciplina pode auxiliar o aluno a entender melhor o fenômeno?

Isto permitiu trabalhar não somente de forma interdisciplinar, como também refletir sobre os conceitos de formação socioespacial, rugosidades e novas territorialidades.

Conforme Pontuschka; Paganelli e Cacete (2007, p. 175 – 176):

O estudo do meio, como método que pressupõe o diálogo, a formação de um trabalho coletivo e o professor como pesquisador de sua prática, de seu espaço, de sua história, da vida de sua gente, de seus alunos, tem como meta criar o próprio

currículo da escola, estabelecendo vínculos com a vida de seu aluno e com a sua própria, como cidadão e como profissional.

Portanto, é importante frisar aqui que o estudo do meio não se finda com o trabalho de campo, mas se dá a partir deste, nem muito menos se reduz a aula em campo, havendo necessidade de um retorno a sala de aula para consolidar o que foi construído em campo, entretanto, deve-se ter o cuidado para que o estudo do meio não seja adotado somente como ferramenta que complementa o conteúdo visto em sala.

Conforme Santos, “O espaço, considerado como um mosaico de elementos de diferentes eras sintetiza, de um lado, a evolução da sociedade e explica, de outro lado, situações que se apresentam na atualidade” (SANTOS, 1985, p. 22).

Figura 5: Edifício que foi sede da Sociedade União Cearense; depois abrigou o Grande Hotel do Norte, a sede dos Correios e sede da The Ceará Tramway Light & Power Co. Ltda., e hoje é onde encontramos o Museu da Indústria.



Fonte: PINHEIRO, S. 2015.

Após a realização das oficinas, as idas a campo, como por exemplo, ao Museu da Indústria (figura 5), teve o objetivo de possibilitar aos alunos da graduação envolvidos no projeto e da educação básica, dentre outras coisas, uma compreensão do processo histórico do desenvolvimento industrial cearense.

Os alunos da educação básica foram incentivados ao exercício da análise crítica-questionadora e não somente observação do rico acervo do patrimônio industrial do Museu, mas também tentar fazer relações do espaço global com o local.

A partir desta atividade os alunos do ensino médio conheceram salas de exposições organizadas em espaços abertos, com diferentes temáticas, de acordo com os ciclos econômicos e, ainda, tiveram a oportunidade de interagir com linhas do tempo em totens virtuais, sendo possível acessar dados, documentos e fotos do processo de industrialização cearense.

A atividade promoveu a socialização do Museu da Indústria, como lugar de memória, e possibilitou aos alunos novas perspectivas acerca dos períodos industriais do Estado.

A aula em campo no centro da cidade veio a complementar as ações para a socialização dos resultados do presente estudo para além dos muros da sala de aula, contribuindo ainda para uma verdadeira educação geográfica.

[...] uma educação que se diga geográfica na aula em campo, deve propiciar uma compreensão de recortes de mundo por meio do particular, facilitando nessas discussões uma capacidade de apreensão e um pré-entendimento sobre a totalidade que envolve combinações — econômicas, políticas, culturais, religiosas, artísticas e científicas — das práticas sociais no (re)produzir/fazer do espaço como necessidade da continuidade vital (OLIVEIRA E ASSIS, 2009, p. 198).

Desta forma, foi possível a difusão dos resultados do projeto para além do espaço escolar e universidade, uma vez que ao contemplarmos durante aula de campo espaços de trabalho, comércio e consumo (figura 6), pudemos envolver também trabalhadores e transeuntes.

Figura 6: Explanação junto aos alunos da educação básica, discentes, trabalhadores e transeuntes no prédio da Antiga Indústria Progresso.



Fonte: LIMA, L. 2016.

Para tanto, foram feitos percursos em grupo, envolvendo 3 professores da educação básica, mais de 30 alunos do ensino médio de 3 turmas do período diurno, como também a professora coordenadora do projeto e 11 alunos da graduação em geografia.

Assim, o presente trabalho permitiu apreender a dimensão das transformações socioespaciais na cidade de Fortaleza a partir do processo de industrialização.

Dentre outras ações que resultaram da realização deste estudo que envolveu o ensino, a pesquisa e a extensão, podemos ressaltar:

- Discussões da temática nos espaços da universidade, geografia escolar e meio urbano;
- Desenvolvimento do conhecimento e valorização do espaço urbano-industrial com eventos comemorativos do aniversário de Fortaleza e Projeto Trilhas Urbanas;
- Interação entre universidade, escola e sociedade através da organização de um roteiro proposto na inclusão do Projeto Trilhas desenvolvido junto ao LAPUR;
- Com o grupo de estudos foi possível ampliar o arcabouço teórico metodológico atinente às transformações sócio-espaciais no contexto da reestruturação produtiva industrial;
- Georreferenciamento de indústrias e construção de mapas temáticos;
- Análise das consequências socioespaciais da atividade industrial em Fortaleza;
- Investigação da dispersão industrial e a relação com a atual dinâmica populacional;
- A divulgação dos resultados do projeto nos espaços da sala de aula da universidade, espaços públicos, laboratórios e universidades;
- A análise de como vem se realizando o estudo desta temática na academia e a difusão no meio social urbano fortalezense;
- Socialização da ação extensionista nos Encontros Universitários/Encontro de Extensão e Seminários acadêmicos.

## CONCLUSÃO

A extensão deste estudo para além do espaço da sala de aula permitiu evidenciar o papel que a indústria desenvolve na economia, cultura, história social e de ocupação do espaço

urbano de Fortaleza, articulando os eixos pesquisa e ensino a fim de obter seu objetivo de aproximar a produção acadêmica da sociedade. O estudo em questão percorreu etapas que abrangeram a pesquisa, com pesquisas bibliográficas, documentais, estatística e de campo, assim como o ensino, a partir de elaboração e planejamento de metodologias das atividades didáticas no espaço acadêmico para transmitir os resultados obtidos.

Com a práxis, além de promover uma articulação interdisciplinar com as diferentes áreas do conhecimento (história, geografia, economia), situando os conhecimentos geográficos da academia em interação aos conhecimentos escolares, permitiu ainda aos graduandos em geografia a compreensão crítica do seu contexto sócio-histórico.

Ademais, favoreceu a superação de uma perspectiva reprodutiva por intermédio da formação de professor-pesquisador-extensionista.

Os impactos desta ação foram perceptíveis no espaço acadêmico por parte do corpo discente direta e indiretamente envolvido no estudo, na sociedade por meio da difusão dos resultados com a trilha urbana no centro da cidade durante o aniversário de Fortaleza e na educação básica com a intervenção em sala de aula do colégio Justiniano de Serpa.

Assim, se deu a relação entre ensino, pesquisa e extensão que veio a ser complementada ainda com os trabalhos de campo e registro de objetos geográficos nos espaços de alocação de indústrias, impressões do pesquisador-observador e entrevistas com comunidade.

Houve incentivo maior ao envolvimento de alunos nas atividades acadêmicas, valorizando sua atuação não somente na sala de aula, como também maior interação com ambientes da academia, como o Laboratório de Estudos Urbanos e Regionais (LAPUR), contribuindo para o conseqüente interesse pelas práticas de extensão e pesquisa, objetivando redução da evasão e maior ambientação de alunos com espaços da universidade e, por conseguinte, primando pela qualidade cada vez maior da formação do licenciando em Geografia.

Os conhecimentos adquiridos neste estudo permitiram, dentre outras coisas, a realização da transposição didática de conteúdos específicos que são objeto de aprendizagem nos níveis fundamental e médio e o uso de diferentes linguagens durante a oficina no ambiente escolar (vídeos, gráficos, mapas) possibilitou ainda a superação da visão do professor como “transmissor” de conhecimentos através da construção este com o desenvolvimento da capacidade crítica e criativa dos educandos.

A difusão dos resultados deste estudo no espaço escolar e nos espaços objeto da pesquisa, como museu da indústria, espaço da antiga primeira indústria de Fortaleza e espaços de circulação da classe trabalhadora no centro de Fortaleza, permitiu que diferentes públicos conhecessem um pouco da história e geografia, muitas vezes, desvalorizada.

Isto fortaleceu a articulação entre teoria e prática, oferecendo a oportunidade de problematização, análise e reflexão teórica com base nas realidades vivenciadas, o que proporcionou experiências práticas e emancipatórias que promovem a cidadania, além da identificação de outros espaços da aprendizagem fora dos muros da escola e universidade.

A produção do conhecimento através deste estudo numa perspectiva interdisciplinar permitiu ainda a investigação dos espaços, tempos e sujeitos em diferentes contextos socioeconômicos e a análise de conteúdos deu-se conjuntamente entre educadores e educandos a partir de questões da sua vivência no espaço local, fazendo relação com espaço global.

## **REFERÊNCIAS**

ARAGÃO, Elizabeth Fiúza (coord.) [et. al.]. **O Fiar e o Tecer: 120 anos da indústria têxtil no Ceará /Fortaleza: SINDITÊXTIL / FIEC, 2002.**

BRASIL. Ministério da Educação/CNE. **Parecer /CNE/CES 492/2001** - Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Filosofia, História, Geografia, Serviço Social, Comunicação Social, Ciências Sociais, Letras, Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia.

BRASIL. Ministério da Educação/ Secretaria de Educação Básica. **Proposta de Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**, 2015. Disponível em: <[www.basenacionalcomum.mec.gov.br](http://www.basenacionalcomum.mec.gov.br)>.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ (IPECE). **Anuário Estatístico do Ceará**, 2016. Disponível em: <http://www2.ipece.ce.gov.br/publicacoes/anuario/anuario2016/index.htm>

LEFEBVRE, Henri. **A produção do espaço**. Trad. Doralice Barros Pereira e Sérgio Martins do original: La production de l'espace. 4e éd. Paris: Éditions Anthropos, 1974.

LENCIONI, Sandra. Reconhecendo metrópoles: território e sociedade. In: SILVA, Catia Antonia da, FREIRE, Désirée Guichard, OLIVEIRA, Floriano José Godinho de (orgs.). **Metrópole: governo, sociedade e território**. Rio de Janeiro: DP&A: Faperj, 2006.

LIMA, Maria Socorro Lucena; GOMES, Marineide de Oliveira. Redimensionando o papel dos profissionais da educação: algumas considerações. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (orgs). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

MUNIZ, Alessandra Maria Vieira. **A dinâmica da indústria têxtil no espaço metropolitano de Fortaleza**. Tese. Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Ceará, UFC, Fortaleza, 2014.

\_\_\_\_\_. **As transformações do espaço urbano na zona da Francisco Sá**. II Encontro de Pós-Graduação e Pesquisa da Unifor, Anais. Fortaleza-Ce, 2002.

OLIVEIRA, Christian Dennys Monteiro de; ASSIS, Raimundo Jucier Sousa de. Travessias da aula em campo na geografia escolar: a necessidade convertida para além da fábula. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 35, n.1, p. 195-209, jan./abr. 2009

PASSINI, Elza. Yasuko. **Práticas de ensino de geografia e o estágio supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007.

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender geografia**. São Paulo: Cortez, 2007.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método**. São Paulo: Nobel. 1985.

\_\_\_\_\_. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SILVA, José Borzacchiello da. Governança Metropolitana em Fortaleza. In: COSTA, Maria Clélia Lustosa, PEQUENO, Renato. **Fortaleza: transformações na ordem urbana**. Rio de Janeiro: Letra Capital: Observatório das Metrópoles, 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. **Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Geografia.** Fortaleza, 2013.