

Universidade Federal Fluminense

APARECIDA SOUTO DE QUEIROZ

**AS ATIVIDADES DO *CIRCUITO INFERIOR* DO PETRÓLEO
NO MUNICÍPIO DE MACAÉ: UMA PROPOSTA DE
TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA.**

CAMPOS DOS GOYTACAZES

2/2014

APARECIDA SOUTO DE QUEIROZ

**AS ATIVIDADES DO *CIRCUITO INFERIOR* DO PETRÓLEO
NO MUNICÍPIO DE MACAÉ: UMA PROPOSTA DE
TRANSPOSIÇÃO DIDÁTICA.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Universidade Federal
Fluminense como requisito parcial para
obtenção do grau de Licenciada em
Geografia.

Orientadora. Prof.^a Dr.^a Silvana Cristina
Silva

CAMPOS DOS GOYTACAZES

2/2014

APARECIDA SOUTO DE QUEIROZ

**As atividades do *circuito inferior* do petróleo no
município de Macaé: uma proposta de
transposição didática.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto de Ciências
da Sociedade e Desenvolvimento
Regional como requisito parcial para
obtenção do grau de Licenciado em
Geografia.

Aprovada em _____ de _____ de 2014

Banca Examinadora

Prof.^a Dr.^a Silvana Cristina Silva (orientadora)

UFF – Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. Marco Antonio Sampaio Malagodi

UFF – Universidade Federal Fluminense

Prof.^a Dr.^a Tatiana Tramontani Ramos

UFF – Universidade Federal Fluminense

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao poder superior, por ter me dado este presente maravilhoso, que foi concluir um curso superior em uma Universidade Pública, Gratuita e de Qualidade. Ao meu pai Miguel Bartolomeu Pereira de Queiroz, por ter me feito tanto amar a ciência geográfica e proporcionando assim o meu desejo de estudar a disciplina. A minha querida mãe Wilma Silva Souto pelas orações depositadas e palavras de fé e esperança durante todo o curso e a minha irmã Aline Souto de Queiroz pelos momentos de simplicidade e alegria. Aos meus cachorros pelos momentos de amor e carinho nas horas mais complicadas e confusas.

A minha orientadora Silvana Cristina Silva pela sua paciência e por ter depositado confiança na execução do trabalho. Obrigada por ter me dado ânimo para percorrer o mundo acadêmico e incentivado sempre o meu lado pesquisador nas horas de inspiração e nas horas de total desilusão. E aos professores Marcos Antonio Sampaio Malagodi e Tatiana Tramontani Ramos por aceitarem compor a banca examinadora.

Aos meus amigos Assis Rangel Leandro e Jackson Barreto Gomes pela ajuda nos trabalhos de campo no município de Macaé e pela acolhida na cidade. Obrigada por me mostrarem Macaé por outro viés e me fazer enxergar um outro contexto da cidade.

A minha querida amiga Edlane da Cruz da Silva Coutinho por ter me ajudado na execução final do trabalho e pela demonstração de amor diante do ensino. Sua dedicação pela licenciatura me faz desejar atuar em sala de aula, você é uma inspiração para mim.

Ao meu querido amigo irmão Ian David Cruz de França, por ter me proporcionado dias mais leves no município de Campos dos Goytacazes. Obrigada pelo amor doado e pelo companheirismo, pelas conversas acadêmicas e pelos dias de divertimento. Aos queridos Julio Lemos Alencar, Mariane Mello Lima, Thays Feydit Almeida e Vanessa do Couto Silva Costa pelos momentos de

animação. Obrigada por estarem presente durante toda esta jornada acadêmica e fora dela também.

Ao meu amado amigo e irmão Diogo Elias de Oliveira Neto, pelos momentos de tranquilidade e entretenimento na cidade do Rio de Janeiro. Obrigada por me fazer ficar mais perto de Maceió, com seu sotaque, seu ritmo, seu calor humano. Você é uma das pessoas mais especiais da minha vida e fico muito feliz de ter visto sua evolução e conseqüentemente ter evoluído ao seu lado, te amo irmão.

A minha grande amiga irmã Renata Guerda Santos, por dedicar um terço do seu precioso tempo lendo este trabalho. Obrigada pela leitura realizada e pelas palavras de entusiasmo durante esta jornada.

Aos companheiros de sala Reginaldo Firmo Junior, Romulo de Almeida Beraldi, Guilherme de Oliveira Queiroz, Igor Paolo Ribeiro Dias Rodrigues, Carolina de Almeida dos Santos Cidade e Hugo Montesano Veríssimo da Costa pelos trabalhos de campo, grupos de estudo, incentivo e força. Obrigada por estarem presente nesta longa caminhada e por compactuarem do mesmo objetivo comum: a luta contínua por uma educação pública e de qualidade.

Agradeço aos professores que contribuíram durante os meus anos na Universidade Federal Fluminense, em especial ao professor Marcos Antônio Silvestre Gomes, por me proporcionar o despertar pela pesquisa acadêmica.

Aos Colégios Estaduais: Dr. Thiers Cardoso e Admardo Alves Torres, o primeiro pelos 2 anos de estágio acadêmico obrigatório e por demonstrar o dia a dia em sala de aula. Já o segundo por disponibilizar informações para este trabalho de conclusão, assim como por me receber de portas abertas durante o momento de ministrar a aula tema deste trabalho.

E por fim, agradeço a todos que passaram e que permanecem nesta minha jornada pelo Universo Acadêmico. Sei que o caminho é longo, porém estou ciente de que os resultados são satisfatórios. Obrigada!

RESUMO

O presente trabalho consistiu em realizar uma caracterização do circuito inferior da economia urbana no município de Macaé, especialmente nas atividades vinculadas ao circuito espacial de produção do petróleo. Pós esta etapa realizamos uma intervenção por meio da transposição didática no Colégio Estadual Admardo Alves Torres, onde trabalhamos o resultado da caracterização, a fim de obter um panorama de como os alunos estão familiarizados com o tema. Nossa intervenção em sala de aula foi desenvolvida a partir dos resultados obtidos pela aplicação de um questionário, o qual nos forneceu um diagnóstico de como preparar nossa temática. Iniciamos nossas ações apresentando a Região Norte Fluminense e o município de Macaé, para logo depois introduzir os conceitos essenciais: circuito espacial de produção, circuito inferior e circuito superior. Depois desta etapa aplicamos uma atividade prática para observar de que maneira os alunos absorveram o conteúdo ministrado, onde tentamos promover trabalho em equipe para estimular, da parte deles, o diálogo. Por se tratar de um tema que não está posto de forma clara nos Parâmetros Curriculares Nacionais e tão pouco no Currículo Mínimo do estado, notamos por parte dos estudantes grande interesse. Diante disso trabalhamos com os alunos que o município de Macaé vem crescendo economicamente, porém este crescimento é fruto de relações de produção surgidas graças a inserção de uma indústria altamente globalizada num contexto social posto de maneira localizada, ocasionando assim uma cidade inserida em um meio de atividades modernas com conexões em escala planetária, mas dotada de problemas socioeconômicos marcantes, como desemprego, violência urbana, falta de acesso à habitação e má distribuição de renda. E ao caracterizar como se dá as relações entre as empresas que compõem o circuito inferior do petróleo, podemos encontrar a relação entre a atividade e a inserção da população neste sistema produtivo, o que permite a constatação de como ocorrem os mecanismos de aprofundamento da pobreza na cidade. Obtivemos como resultado da intervenção, a produção de um jornal mural, que os alunos produziram a partir da sua compreensão em sala de aula do tema abordado. Foi possível perceber que para aplicar tal teoria se faz necessário um trabalho contínuo por parte do professor em sala, pois os alunos têm interesse no tema, especialmente porque está próxima da realidade regional deles, entretanto é necessário mais tempo para que o tema seja abordado de forma crítica, uma vez, que os alunos vêm de práticas cotidianas, não apenas escolares, de cristalização de “verdades” provenientes do senso comum.

Palavras-chave: Circuito produtivo, Macaé, Petróleo, Circuito Inferior, Ensino em Geografia e Transposição Didática.

ABSTRACT

The present work was to perform a characterization of the lower circuit of the urban economy in the city of Macaé, especially in activities related to space circuit of oil production. After this step we perform an intervention by didactic transposition in the State College Admardo Alves Torres, where we work the result of characterization in order to get a picture of how students are familiar with the subject. Our intervention in the classroom was developed from the results obtained by applying a questionnaire, which provided us with a diagnosis of how to prepare our theme. We started our actions presenting the North Fluminense and the city of Macaé, soon after entering the essential concepts: space circuit production, lower circuit and the upper circuit. After this we apply a practical activity to observe how students absorbed the course content, where we try to promote teamwork to encourage, on their part, dialogue. Because it is a topic that is not put clearly in the National Curriculum Parameters and so little in the curriculum State Minimum, noticed by students great interest. Therefore we work with students that the city of Macaé is growing economically, but this growth is the result of production relations arising through the inclusion of a highly globalized industry in a social context station located manner, thus causing a city inserted into a means of modern activities with connections on a global scale, but endowed with remarkable socioeconomic problems, such as unemployment, urban violence, lack of access to housing and poor income distribution. And to characterize how is the relationship between the companies that make up the bottom of the oil circuit, we can find the relationship between the activity and the inclusion of the population in this production system, which allows the realization occur as poverty deepening mechanisms in city. Obtained as a result of the intervention, the production of a wall newspaper, the students produced from its understanding in the classroom of the subject. It could be observed that to apply this theory if a job is necessary still from the teacher in the classroom, as students have an interest in the subject, especially because it is close to their regional reality, but more time is required for the issue to be addressed in critically, once again, that students see the everyday practices, not just school, crystallization of "truths" from common sense.

Keywords: productive circuit, Macaé, Oil, Lower Circuit, Teaching Geography and Didactic Transposition.

LISTA DE TABELAS

Tabela 01. População residente por sexo no município de Macaé	26
Tabela 02. Índices de Desenvolvimento Humano no Norte Fluminense.....	28
Tabela 03. Estabelecimentos por setores em Macaé – RJ (2002 – 2012).....	42
Tabela 04. Número de empregos formais gerados quanto área de atuação em Macaé – RJ (2002 – 2012).....	43
Tabela 05. Principais atividades geradas no setor petrolífero no município de Macaé - RJ.....	44
Tabela 06. Tamanho dos estabelecimentos vinculados a extração mineral versus ano em Macaé – RJ (2002 – 2012).....	46
Tabela 07. Tamanho dos estabelecimentos vinculados ao setor de serviços em Macaé – RJ (2002 - 2012).....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANP – Agência Nacional de Petróleo

BNDES – Banco Nacional do Desenvolvimento

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CBO – Cadastro Brasileiro de Ocupações

CEPERJ – Centro Estadual de Estatística, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro

ENADE - Exame Nacional de Desempenho de Estudantes

ENEM – Exame Nacional de Ensino Médio

GIDE – Gestão Integrada Educacional

IAA – Instituto do Açúcar e do Alcool

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEB - Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

MEC – Ministério da Educação

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PIB – Produto Interno Bruto

PNDU – Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento

PNLD – Plano Nacional de Avaliação de Livros Didáticos

PPP – Projeto Político Pedagógico

RAIS – Relação Anual de Informações Sociais

SAERJ – Sistema de Avaliação Bimestral

SEEDUC / RJ – Secretária de Estado da Educação do Rio de Janeiro

ZEN – Zona Especial de Negócios

LISTA DE QUADROS

Quadro 01. Características das macroáreas do município de Macaé.....	30
Quadro 02. Características dos Circuitos Superior e Inferior de Produção.....	35
Quadro 03. Empresas do Circuito Superior de Produção presentes na feira Macaé – BrasilOffshore 2013.....	40
Quadro 04. Atividades Desenvolvidas pela Master Serviços.....	48
Quadro 5 a. Eixos temáticos de Geografia de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino médio – PCN +.....	57
Quadro 5 b. Eixos temáticos de Geografia de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino médio – PCN +.....	57
Quadro 5 c. Eixos temáticos de Geografia de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino médio – PCN +.....	58
Quadro 06. Currículo Mínimo do Estado do Rio de Janeiro referente ao 2º ano do ensino médio.....	59
Quadro 07. Plano de Ação.....	71

LISTA DE FOTOS

Foto 01. Primeiras Instalações da Petrobras.....	26
Foto 02. Base da Petrobras descentralizada – Parque de Tubos.....	32
Foto 03. Condomínio Residencial Vale dos Cristais.....	33
Foto 04. Master Serviços.....	49
Foto 05. Antiga Cameron atual OneSubsea.....	52
Foto 06. Instalações da Escola.....	65
Foto 07. Estrutura Física da Escola.....	66
Foto 08. Sala de Aula.....	82
Foto 09. Formação dos Grupos.....	93
Foto 10. Material Utilizado para Confecção do Jornal Mural.....	93
Foto 11. Confecção do Jornal Mural.....	94
Foto 12. Confecção do Jornal Mural 2.....	95
Foto 13. Apresentação Grupo 1.....	95
Foto 14. Apresentação Grupo 2.....	96

LISTA DE MAPAS

Mapa 01. Região Norte Fluminense.....	20
Mapa 02. Macroáreas da zona urbana do município de Macaé.....	31

LISTA DE IMAGENS

Imagem 01. Slide Norte Fluminense.....	82
Imagem 02. Slide Municípios Norte Fluminense.....	83
Imagem 03. Localização de Macaé no Norte Fluminense.....	83
Imagem 04. Macaé.....	84
Imagem 05. Dados Gerais de Macaé.....	84
Imagem 06. Distritos de Macaé.....	85
Imagem 07. Evolução Territorial de Macaé 1.....	85
Imagem 08. Evolução Territorial de Macaé 2.....	86
Imagem 09. Uma nova Dinâmica Urbana.....	86
Imagem 10. Circuito Espacial de Produção do Petróleo no Mundo.....	87
Imagem 11. Etapas do Circuito Espacial de Produção do Petróleo 1.....	87
Imagem 12. Etapas do Circuito Espacial de Produção do Petróleo 2.....	88
Imagem 13. Etapas do Circuito Espacial de Produção do Petróleo 3.....	88
Imagem 14. Etapas do Circuito Espacial de Produção do Petróleo 4.....	89
Imagem 15. Etapas do Circuito Espacial de Produção do Petróleo 5.....	89
Imagem 16. A teoria dos dois Circuitos da Economia Urbana.....	90
Imagem 17. Circuito Superior de Produção do Petróleo em Macaé.....	90
Imagem 18. Características do Circuito Superior de Produção do Petróleo em Macaé.....	91
Imagem 19. . Circuito Inferior de Produção do Petróleo em Macaé.....	91
Imagem 20. Características do Circuito Inferior de Produção do Petróleo em Macaé.....	92

SUMÁRIO

Introdução.....	15
1. O município de Macaé e a sua inserção no contexto regional Norte Fluminense.....	19
2. O circuito espacial de produção do petróleo no município de Macaé e os dois circuitos da economia urbana.....	34
3. O circuito espacial de produção do petróleo e o ensino de Geografia: uma proposta de transposição didática.....	54
3.1. A proposta de transposição didática no Colégio Estadual Admarco Alves Torres.....	62
3.2. Caracterização da unidade escolar.....	65
3.3. O desenvolvimento da intervenção.....	70
3.4. Etapa i: diagnóstico da turma.....	72
3.5. Etapa ii: transposição didática do conteúdo.....	81
3.6. Etapa iii: desenvolvimento da atividade prática.....	92
Considerações finais.....	98
4. Referências bibliográficas.....	101
5. Anexos.....	107

INTRODUÇÃO

Este trabalho se propôs a estudar o circuito espacial de produção do petróleo e as transformações no espaço urbano do município de Macaé. Além disso, buscou também aliar esta temática ao ensino, como forma de aproximação dos alunos do Ensino Médio com a realidade regional, que atualmente é marcada pela dinâmica petrolífera. Diante disso, aplicamos uma proposta de transposição didática, por acreditar ser possível o deslocamento de um conhecimento científico – trabalhado no meio acadêmico, para o ambiente escolar.

Na revisão bibliográfica buscamos traçar nosso raciocínio dentro das categorias geográficas, o que não nos limitou apenas a autores da Geografia, pois dialogamos com diversas áreas de conhecimento. Tivemos como objetivo geral, transpor didaticamente os conceitos circuito espacial de produção do petróleo e a teoria dos dois circuitos da economia urbana: circuito inferior e circuito superior, para aplicá-los ao caso de Macaé, pois entendemos que este assunto faz parte da realidade dos alunos e pouco é trabalhado em sala de aula, pois não aparece explicitadamente nos materiais didáticos disponíveis. E para estudar tais conceitos, fizemos uso de autores que já trabalham com o tema, como Antônio Carlos Robert de Moraes (1991), Milton Santos (1979) Maria Laura Silveira (2011), Marina Montenegro (2006), dentre outros.

E esta teoria foi desenvolvida a partir de estudos realizados pelo autor Milton Santos (1979), em consequência de estudar a dinâmica do espaço urbano nas cidades subdesenvolvidas frente às modernizações ocorridas no mundo. Pois, para o autor, não era possível assimilar o funcionamento destas cidades a partir das cidades dos países desenvolvidos, visto que o processo de formação delas ocorreu de forma diferente. Diante disso, utilizamos esta teoria para o nosso trabalho, já que nossos estudos são numa cidade em contexto de país periférico, a qual expressa uma economia globalizada e marcada por diferentes processos de modernização.

Logo, as discussões são iniciadas a partir da região Norte Fluminense, onde para entender seu processo de formação se fez necessário considerar outras escalas, pois o território fluminense não está deslocado do território brasileiro e as ações aplicadas no todo refletem na região. A cidade de Macaé foi nosso foco de estudo, onde observamos as transformações ocorridas no espaço

ao longo dos anos, desde a inserção da cana de açúcar como agente gerador da economia urbana até a chegada do petróleo. E com a introdução dessa nova atividade econômica na cidade, ocorreram grandes alterações na sua dinâmica, possibilitando a chegada de um novo período, o qual Santos (2006) entende como meio técnico científico informacional.

Quanto ao meio *técnico-científico-informacional* é o meio geográfico do período atual, onde os objetos mais proeminentes são elaborados a partir dos mandamentos da ciência e se servem de uma técnica informacional da qual lhes vem o alto coeficiente de intencionalidade com que servem às diversas modalidades e às diversas etapas da produção (SANTOS, 2006, p 157).

Neste novo período, vemos uma cidade inserida no que chamamos de circuito espacial de produção do petróleo, o qual assume características próprias no território macaense, tais como: a chegada de mão de obra nacional e internacional na cidade, a instalação de filiais de grande conglomerados petrolíferos, a constituição de bairros formados por não macaenses, dentre outras. Podemos entender que este circuito, segundo o autor Moraes (1991) é composto por etapas, que estão distribuídas entre produção, distribuição, comércio e consumo.

Defronte estas ideias, estudamos a teoria dos dois circuitos, a qual é responsável por explicar o modo como os países subdesenvolvidos sofrem diante da globalização. A análise é feita a partir do circuito superior e inferior de produção, onde são postos elementos explicativos para se perceber as alterações produzidas no espaço e os seus reflexos.

Esta temática, não se encontra incluída nos Parâmetros Curriculares Nacionais e nem tão pouco no Currículo Mínimo do Estado do Rio de Janeiro, dois documentos responsáveis por selecionar os conteúdos trabalhados em sala de aula e fundamentais para a construção do material utilizado pelo professor. E ao analisar ambos – Currículo e PCN, vimos que tal assunto pode ser inserido no segundo ano do ensino médio, e diante disso decidimos trabalhar tal tema no capítulo referente a industrialização, pela necessidade de desenvolver esses conteúdos alinhados à realidade local e regional.

E para adequar o nosso conteúdo a sala de aula trabalhamos a partir da teoria da transposição didática, que consiste no transpor do saber sábio científico,

praticado nas universidades, para o saber escolar. A teoria da transposição didática foi desenvolvida por Chevallard (1991) consiste:

[...] um conteúdo de saber que tenha sido definido como saber ensinar, sofre a partir de então um conjunto de transformações adaptativas que irão torná-lo apto a ocupar um lugar entre os objetos de ensino. O trabalho que faz de um objeto de saber a ensinar, um objeto de ensino, é chamado de transposição didática (CHEVALLARD, 1991, pg 39 apud FARIA, 2012, pag. 165)

As primeiras pesquisas de transposição ocorreram no campo da Matemática, e poucos são os teóricos que discutem sobre o seu propósito em outros campos do conhecimento. Por isso abordamos tal teoria no nosso trabalho, pois acreditamos que seu uso é de extrema importância em sala de aula, trazendo ao estudante questões diferentes das estudadas no seu cotidiano.

Em face disto, nosso trabalho vem dividido em três capítulos, numa ordem que acreditamos ser lógica para o entendimento da pesquisa. Iniciamos o primeiro capítulo tratando do município de Macaé e sua inserção no contexto regional da região Norte Fluminense. Onde construímos um paralelo entre as transformações ocorridas na região e no País, o qual passava por uma fase de mudanças, tanto de cunho social, quanto político e econômico. Realizamos um breve relato sobre a economia de cada século e dos resultados no contexto sócio espacial.

No segundo capítulo do trabalho tratamos do circuito espacial de produção do petróleo no município de Macaé, onde para entender seu funcionamento estudamos sua concepção teórica. Analisamos também a teoria dos dois circuitos da economia urbana: circuito inferior e circuito superior de produção para logo depois observar como a cidade de Macaé encontra-se inserida neste contexto do petróleo, sobretudo o circuito inferior de produção. Em seguida, aplicamos um questionário em duas empresas do circuito espacial de produção do petróleo e descrevemos suas atividades, para demonstrar como ocorre o funcionamento das empresas presentes neste ramo da economia urbana.

E por fim, no terceiro capítulo tratamos de aliar o conteúdo trabalhado na pesquisa dentro da sala de aula, e isto ocorreu por meio da teoria da transposição didática, onde relatamos nossa experiência. Nossa intervenção foi realizada no Colégio Estadual Admardo Torres, situado no município de São João da Barra no Estado do Rio de Janeiro, com uma turma de 2ºano do ensino médio. A unidade

escolar é caracterizada como rural, e atinge um grande número de alunos de diversas localidades.

A escola funciona nos três turnos e possui três modalidades de ensino fundamental – 2º segmento, ensino médio e educação de jovens e adultos – EJA. Nossa ação na escola foi desenvolvida a partir de três etapas, onde cada etapa foi realizada durante um momento distinto e o resultado final foi fruto do trabalho realizado em cada uma delas. Onde buscamos trazer para o aluno o conhecimento sobre a sua realidade regional e ao mesmo tempo compreender como esses alunos se percebem dentro deste contexto.

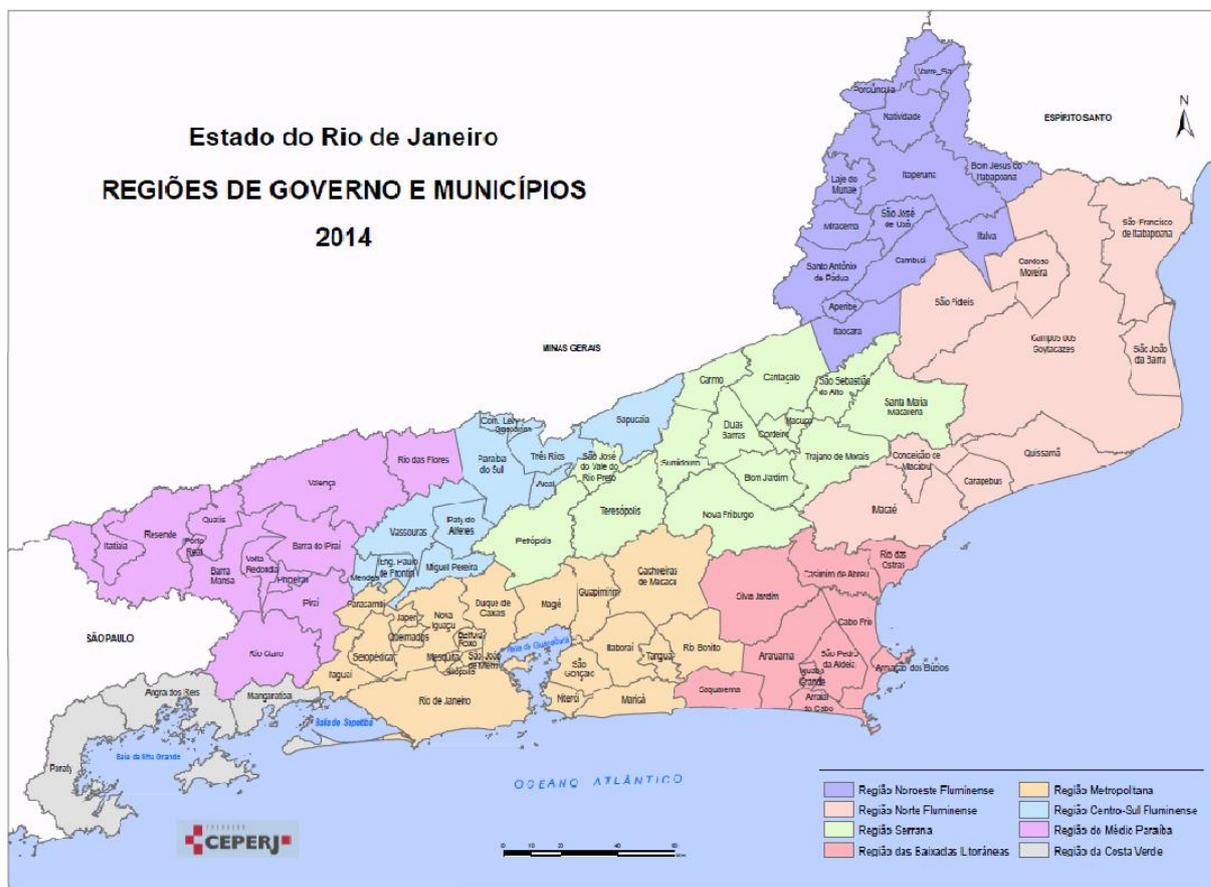
1. O município de Macaé e a sua inserção no contexto regional do Norte Fluminense.

A região Norte Fluminense confunde-se com os primórdios da própria história territorial do Brasil. O nascimento das primeiras cidades no litoral viria marcar historicamente a ocupação e a urbanização brasileira. Como ressaltou Santos (1986, 2004), a urbanização nos países periféricos ocorreu de maneira a atender demandas externas. E as desigualdades territoriais transformam-se em traços das cidades dos países não centrais. Mesmo como a modernização do sistema produtivo do Norte Fluminense, alavancado com a inserção de algumas cidades no circuito espacial de produção do petróleo, a pobreza caracteriza a região. Dessa forma, busca-se analisar como o circuito do petróleo renova os elementos estruturais da pobreza na cidade e amplia o circuito inferior da economia urbana especialmente em Macaé.

Portanto, neste primeiro capítulo do trabalho será realizado um breve panorama da região Norte Fluminense e do município de Macaé. No que se refere à região, debatemos sua consolidação territorial a partir das atividades econômicas desenvolvidas ao longo de cada século, desde o período colonial até os dias atuais. Já no que se refere ao município de Macaé, observamos como vem ocorrendo às transformações espaciais resultantes do circuito espacial de produção do petróleo, para assim melhor entender como se encontra sua atual configuração e o seu processo de desenvolvimento econômico e urbano.

De acordo com dados do último censo realizado no ano de 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a região Norte Fluminense é composta por nove municípios, são eles: Campos dos Goytacazes, Carapebus, Cardoso Moreira, Conceição de Macabu, Macaé, Quissamã, São Francisco de Itabapoana, São Fidélis e São João da Barra (mapa 1). E para compreender qual processo territorial culminou na formação desta região, se faz necessário estabelecer uma análise com a formação territorial do Brasil, para assim entendermos cada transformação originada ao longo dos séculos na região, e, sobretudo no município de Macaé.

Mapa 01. Região Norte Fluminense



Fonte: www.ceperj.rj.gov.br, acesso em 17/09/2014.

O continente americano entre os séculos XI e XV foi tomado pela chegada de diferentes povos, provenientes dos países europeus, que a partir da expansão comercial europeia viram uma oportunidade de desbravar terras, para eles, desconhecidas. De acordo com Furtado (2005), no solo brasileiro, esse domínio partiu de Portugal e Espanha, que pressionados politicamente pelas demais nações europeias: Inglaterra, França e Holanda, decidiram se posicionar frente às terras brasileira. O objetivo central desses países era de ampliação de seus mercados, visto que o contexto europeu da época encontrava-se marcado por grandes disputas comerciais.

Conseqüentemente, houve por parte de Portugal a implementação de algumas ações políticas, que visavam o uso das terras brasileiras com a finalidade de exploração agrícola. Sendo assim a primeira atividade desenvolvida no país foi a exploração do Pau Brasil, distribuída pelo litoral e organizada a partir

de pequenos núcleos de povoamento – feitorias. Nesta época a relação entre a população local – formada por indígenas e os portugueses eram baseadas em pequenas trocas, seja de mão de obra, ou seja, de pequenos produtos.

Em meio a este processo inicial de arranjo na economia colonial brasileira a partir de 1532, como pontua Freyre (2003), a sociedade da época se organiza economicamente e civilmente. Tendo raízes agrárias, escravocratas e de exploração econômica híbrida – de índios e mais tarde negros. E no ano de 1534 o país é dividido em capitanias hereditárias, pois para os portugueses este modelo de administração era considerado mais eficaz, lucrativo e vantajoso.

A base foi um sistema de terceirização, como forma de racionalizar os custos, no qual os nobres detêm da direção, defesa e exploração das terras, desde que paguem a coroa portuguesa um valor pelo uso e ocupação. Estes territórios surgem com uma nova atividade econômica: o açúcar, apoiado num alicerce técnico forte e já utilizado em outras colônias portuguesas. O Norte Fluminense encontra-se neste contexto inserido na capitania de São Tomé, onde segundo Neto (2005) foi composta por grande parte do estado do Rio de Janeiro. Porém o povoamento indígena na região era muito resistente, o que provocou a *priori* uma tentativa mal sucedida por parte dos portugueses de instalação das lavouras açucareiras.

O país, segundo os olhos de Portugal, detinha de uma disponibilidade infinita de terras, com condições ecológicas adequadas de clima e solo para o cultivo da cana de açúcar, sobretudo a região costeira do Nordeste e do Norte Fluminense. No entanto, havia um grande problema: a mão de obra. O financiamento da Holanda proporcionou uma parceria que até contribuiu para investir nesse campo, porém o fator decisivo foi o conhecimento anterior dos portugueses no mercado africano de escravos. O autor Furtado (2005) introduz tal afirmação no parágrafo abaixo:

As operações de guerra para captura de negros pagãos, iniciadas quase um século antes nos tempos de Dom Henrique, haviam evoluído num bem organizado e lucrativo escambo que abastecia certas regiões da Europa de mão de obra escrava. Mediante recursos suficientes, seria possível ampliar esse negócio e organizar a transferência para a nova colônia agrícola de mão de obra barata, sem a qual seria economicamente inviável. (FURTADO, 2005, p. 22)

Com a chegada dessa mão de obra, a dinâmica interna era dada a partir de três fatores, a terra, os escravos e o componente técnico – máquinas e ferramentas. Nesse período, século XVII, houve a implantação do primeiro engenho no Brasil, que ocorreu no litoral do estado do Rio de Janeiro, justificando assim de certo modo a ascensão da região Norte Fluminense. Neste momento, Macaé desponta como colônia de povoamento, como destaca Silva e Carvalho (2004), a partir do início do século XVII, surgiram, na região Norte Fluminense, os primeiros povoados que, mais tarde, definiram cidades como: São João da Barra, Campos dos Goytacazes e Macaé.

No território brasileiro, assim como no fluminense, o ambiente deste século é constituído por alguns traços de urbanização, os quais se encontram aquecidos economicamente por diversas atividades. Isto é dado porque a cana de açúcar não é a única fonte de renda, há a chegada de outros produtos, como por exemplo: as drogas do sertão cacau, canela, cravo, além de outras diversificações: arroz e milho. No entanto, houve uma de grande destaque para o ordenamento urbano da época, a pecuária. O funcionamento dessa atividade era dado a partir de uma peonagem, ou seja, um peão que trabalhava nos currais transportando cana através do gado bovino, havia também o aproveitamento da carne e couro do animal.

De acordo com as ideias de Silva e Carvalho (2004), havia um grupo de senhores de engenho que trabalhavam com pecuária e cana de açúcar nos municípios de Campos dos Goytacazes, Macaé e São João da Barra, e o objetivo deles era de atingir tanto os mercados locais quanto os externos. Aconteciam também no mercado fluminense a venda de outros produtos, como cerâmica e tecidos, e em paralelo a este cenário, é encontrado no País o ouro, que traz consigo outro horizonte para a economia urbana brasileira.

Os estados de Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás traçavam este movimento minerador no século XVIII, que trouxe outro painel em relação a cana de açúcar, com características distintas, como grande fluxo migratório e transformações espaciais diversas. Outros locais também foram influenciados, como São Paulo, Nordeste, Rio de Janeiro e Portugal. O trabalho era livre para os que não possuíam escravos - faiscadores, porém o predomínio da mão de obra escrava ainda era grande. No entanto, Furtado (2005) relata que em função das grandes migrações, começa ocorrer um enfraquecimento dos

fluxos comerciais e a população passa a se espalhar novamente pelo território, o esgotamento das minas e a incapacidade técnica foram fatores primordiais para tal acontecimento.

Frente ao declínio da atividade mineradora, entre o Oeste Paulista e o Vale do Paraíba, no final do século XVIII e início do século XIX, surge o café como atividade econômica. Mais um produto responsável por grandes alterações no território brasileiro, sobretudo na região Sudeste. Na região Norte Fluminense foi Macaé que aderiu à cultura cafeeira, graças aos resultados obtidos na região serrana do estado, e junto a isso trouxe para o município alguns elementos importantes para a sua constituição econômica e política. O anuário de Macaé 2012 retrata como componentes importantes da época: o primeiro jornal: Monitor Macaense, o canal Campos – Macaé, porto de Imbetiba e a criação da via férrea.

E correlata a esta atividade, o açúcar ainda resistia em terras brasileiras. Tanto é verdade que foi criada na região Norte Fluminense a nova zona do açúcar, responsável pela instalação de engenhos centrais e a desativação dos engenhos a vapor. Logo o município de Campos dos Goytacazes torna-se polo regional da produção açucareira, sendo importante observar o papel de Macaé neste cenário, como é relatado no anuário de Macaé 2012.

Macaé teve papel importante na economia Norte Fluminense, sediando o Porto de Imbetiba como escoadouro da produção açucareira da zona campista, transportada por meio do Canal e por diversos ramais ferroviários existentes à época (Estradas de Macaé, Barão de Araruama, Urbana de Macaé e Quissamã) (Anuário de Macaé, 2012, p.19).

Com a inserção destes meios técnicos, que ajudam substancialmente no escoamento do produto para outros mercados consumidores, ocorre também um acréscimo de investimentos por partes de setores públicos e privados. E por isso, já na segunda metade do século XIX, é criada uma nova estrutura, baseada em outros moldes de produção e mais eficaz no que diz respeito à tecnologia, as usinas. As diferenças em relação ao modelo ultrapassado – engenho central pode ser elucidada a partir do autor Paranhos (2006) no fragmento abaixo:

Para maior reforço do tema, definimos a diferença entre engenhos centrais e usinas: os primeiros consistiam em modernas fábricas de moagem de cana, de propriedade particular, mas de caráter semi-oficial, mesmo porque eram obrigados a moer cana de terceiros; já a usina, ainda que apresentasse características semelhantes com relação à estrutura de funcionamento, era totalmente particular, possuindo

lavouras próprias e moendo cana de terceiros se assim lhe aprouvesse (PARANHOS, 2006, p.50).

Dentro desse novo horizonte, os espaços urbanos das duas cidades mais populosas da região, Campos dos Goytacazes e Macaé, se sobressaem, como pontua os autores Silva e Carvalho (2004), as cidades se destacam mediante outros centros urbanos do país e isto fica claro com a criação de novos empregos e a instalação de um sistema de energia elétrica. Porém, no que se refere a Campos dos Goytacazes, a mão de obra escrava ainda era crucial para o desenvolvimento das atividades, e no ano de 1888 com a abolição da escravatura é que o trabalho passa a ser realizado por empregados contratados, vale salientar que o município foi um dos últimos do país a aderir totalmente à abolição.

Por sua vez, em Macaé, ocorria um grande fluxo migratório de pessoas para o município, em busca de terras para a implementação de lavouras, como também para um intenso extrativismo vegetal, neste contexto o trabalho livre já era empregado e por isso a cidade era dominada por estes trabalhadores. Sofiatti (2011) relata que havia grandes exportações de madeira por navios costeiros, sumas e lanchas que ancoravam na enseada de Macaé.

No início do século XX, Campos dos Goytacazes, Macaé e São João da Barra, trouxeram a região grandes empreendimentos, que converteram o espaço urbano e redimensionaram o funcionamento da economia e política da sociedade. A criação de redes de esgoto, melhorias nos serviços de abastecimento e a criação das rodovias como a atual BR 101 são frutos dessa época, que desencadeou um novo olhar sobre a região.

É fundamental ressaltar a importância da estrada de ferro durante esta fase, pois a mesma era administrada por uma grande empresa inglesa que ditava o ritmo das cidades pelas quais passava. A empresa era a The Leopoldina Railway Co. Ltd., com contrato firmado no Brasil transportava passageiros e cargas. Gonçalves (2010) afirma que os trilhos da Estrada de Ferro Leopoldina ligavam a capital do Estado, até então Niterói, até Campos dos Goytacazes, com passagem por Macaé. Nos limites do município, as estradas ligavam a serra até a sede do município.

Mas, o País apresenta ainda neste início de século duas bruscas mudanças, a crise de 1929 e a revolução de 1930. O que provocou no Norte Fluminense também um grande desgaste, do ponto de vista econômico e social,

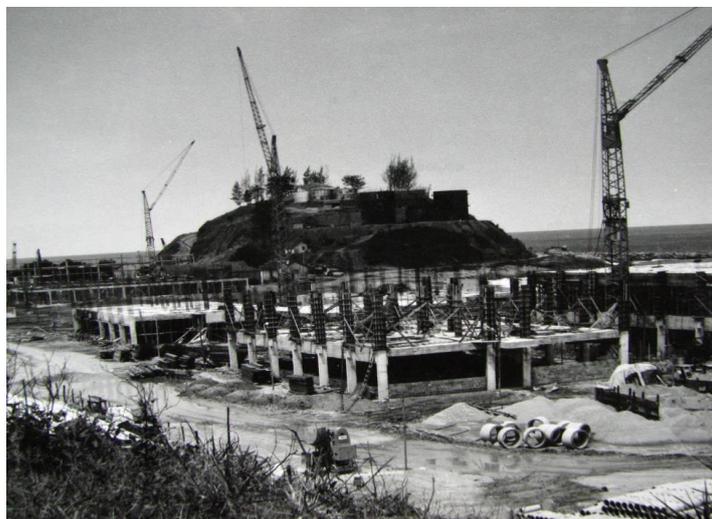
pois começa a ser traçado um novo estágio, pautado em uma política de industrialização e substituição de importações da qual a região não se preparou. Por conta deste cenário, é criado através do governo federal o Instituto de Açúcar e do Alcool – IAA (1933), com a finalidade de atuar em políticas públicas voltadas para a cana de açúcar.

Conquanto os usineiros fluminenses não investiram da mesma maneira que os usineiros paulistas os recursos empregados pelo IAA, encadeando assim metodologias diferentes relacionadas as políticas voltadas ao açúcar. E alguns fatores foram primordiais para a estagnação das usinas do Norte Fluminense, baixo grau de tecnologia, mão de obra desqualificada e técnicas ineficientes de produtividades são alguns deles, ademais o interesse dos fluminenses em apenas atuar no mercado local, diferente dos paulistas que alçavam outros mercados consumidores. Para Silva e Carvalho (2004), as velhas políticas possibilitaram tal cenário:

(...) a agroindústria açucareira manteve-se, até o final da década de 1970, enquanto atividade econômica hegemônica na região, perpetuando antigas relações de produção e de poder que, na sua essência, atuaram de forma restritiva à introdução de inovações e diversificação da produção econômica da região (SILVA e CAVALHO, 2004, p.60).

Esta queda da economia açucareira se estende pelas décadas seguintes, e vai de encontro com a descoberta do petróleo na região na década de 70. Isto possibilita a entrada numa nova conjuntura, no que se refere tanto as relações de trabalho, quanto a estrutura física e social das cidades. E no ano de 1974 a empresa Petrobras se instala na cidade de Macaé, com alguns objetivos já traçados, como afirma à autora Piquet (2003), a empresa elege a cidade para desenvolver atividades ligadas à prospecção e produção, para o recém-descoberto petróleo da plataforma continental da Bacia de Campos.

Foto 01. Primeiras instalações da Petrobras em Macaé /RJ.



Fonte: GONÇALVES, (2010).

Dentro desse novo paradigma de implantação de uma grande empresa no Norte Fluminense, o município de Macaé passa a dividir com o de Campos dos Goytacazes um papel central na economia da região. Onde uma nova dinâmica espacial é instalada, a qual se potencializa através de novos fluxos. A cidade que até então era conhecida como “Princesinha do Atlântico”, depois dos anos 70 passa a ser conhecida como a capital do petróleo, agregando um grande fluxo migratório que viu nessa descoberta a opção de novas oportunidades (GONÇALVES, 2010).

E para melhor atender ao propósito da temática do trabalho, cabe nesta etapa da escrita delimitar de maneira mais direta nossa análise ao município de Macaé, que pós a introdução desta nova problemática passa a impor um comportamento diferenciado em relação aos demais municípios da região, começando pela sua população, que desde a chegada da economia petrolífera vem passando por um significativo acréscimo, como demonstrado na tabela abaixo:

Tabela 01. População residente por sexo no município de Macaé.

Ano	Total	Homens	Mulheres
1950	45 720	23 164	22 556

1960	58 254	29 991	28 263
1970	65 318	32 627	32 691
1980	75 863	38 100	37 763
1991	100 895	50 256	50 639
2000	132 461	65 523	66 938
2010	206 728	102 432	104 296

Fonte: IBGE, Censos Demográficos – 1950 – 2010.

Este acréscimo populacional encontra-se concentrado na cidade, e é fruto das atividades desenvolvidas no setor petrolífero (1980 – 2010), porém em anos anteriores também havia um movimento de migração, com outras economias, como a cana-de-açúcar e o gado. Estes números, de acordo com Carvalho e Silva (2006) e com o censo do IBGE de 2010, são dados da seguinte maneira: entre os anos de 1980 e 1991 a taxa de crescimento foi de 4,18, já entre os anos de 1991 e 2000 a taxa de crescimento foi de 3,93 e por fim entre os anos de 2000 e 2010 foi de 4,45.

A chegada de novos fixos (empresas, indústrias, comércios e etc.) possibilitou o aumento dos fluxos (pessoas, mercadorias, informações e etc.) e este fenômeno pode ser próximo do que Santos (2006) chama de meio técnico científico informacional, ou seja, um período que nos insere em um novo convívio, no qual a ciência e a técnica se entrelaçam e ganham centralidade na organização do território.

Outro ponto primordial que pode ser constatado no que se trata da população é a chegada de migrantes no município, em especial nas áreas urbanas. E esse migrante é tanto pendular, o qual se desloca até a cidade para trabalhar e retorna para casa no final do expediente, como fixo, que consiste naquele que estabelece residência no local. O motivo para tal feito, segundo o autor Ressiguier (2011) é porque as empresas ligadas às atividades petrolíferas (*off-shore* e *on-shore*) não encontram mão de obra local qualificada em número suficiente para atender a demanda de suas atividades, tendo que buscá-la em outros municípios.

A região passou a receber os *royalties* a partir de 1985, isto porque a promulgação da lei quanto a este tipo de compensação só foi federalizada a partir de lei 7453, de 27/12/1985, que define a extensão dos limites territoriais da plataforma continental. Segundo Côrrea (2004), estas compensações financeiras são originadas em dois fatores: o primeiro na privação da sociedade de um

recurso não renovável e o segundo na potencialidade de dano ambiental pela extração ou transporte destes recursos. As discussões sobre estes pagamentos são sempre recorrentes, pois a região passa a sofrer alterações e impactos na sua paisagem e, sobretudo no seu território.

No ano de 1997 entra em vigor a lei 9478 – Lei do petróleo, instituída no período do presidente Fernando Henrique Cardoso (1994 – 2002). A lei tem o intuito de tirar qualquer exclusividade da Petrobras nos serviços, abrindo assim o campo petrolífero para as empresas privadas nacionais ou internacionais. Segundo Terra (2004):

Esta lei ainda estabeleceu em 10% a alíquota básica dos *royalties*, mantendo os critérios de distribuição dos *royalties* para a parcela de 5% adotados na Lei 7.990/89 e introduzindo uma forma diferenciada de distribuição para a parcela acima de 5%, ampliando sobremaneira a arrecadação das prefeituras beneficiárias. Em seguida, o Decreto 2.705, de 3 de agosto de 1998, conhecido como o Decreto das Participações Governamentais, definiu os critérios de cálculo e cobrança das participações governamentais (TERRA, 2004, p.4).

E ainda neste ano é criada a Agência Nacional de Petróleo – ANP, que segundo o seu próprio *site* é uma autarquia especial vinculada ao Ministério de Minas e Energia. Onde tem como atribuições: promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis.

No que cabe pontuar em relação ao desenvolvimento social, na tabela 2 notamos que o município de Macaé na região é o que melhor apresenta índices de desenvolvimento humano, considerado médio de acordo com o Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento - PNDU, e isto consiste em ter alguns pontos positivos em relação aos demais da região. Estes pontos, segundo o PNDU, são questões relativas à esperança de vida ao nascer, taxa de alfabetização dos adultos, taxa bruta de frequência escolar, renda per capita, índice de esperança de vida, índice de educação e índice do PIB (Produto Interno Bruto).

Tabela 02. Índices de Desenvolvimento Humano no Norte Fluminense

Municípios	IDH 2000	IDH 2010	Posição Brasil 2010	Posição Região NF 2010	Posição ERJ 2010
Macaé	0,665	0,764	304 ^o	1 ^o	7 ^o

Campos dos Goytacazes	0,618	0,716	1427 ^o	2 ^o	37 ^o
Carapebus	0,579	0,713	1514 ^o	3 ^o	41 ^o
Conceição de Macabu	0,615	0,712	1546 ^o	4 ^o	47 ^o
Quissamã	0,561	0,704	1776 ^o	5 ^o	55 ^o
São Fidelis	0,590	0,691	2161 ^o	6 ^o	65 ^o
São João da Barra	0,548	0,671	2642 ^o	7 ^o	76 ^o
Cardoso Moreira	0,520	0,648	3156 ^o	8 ^o	89 ^o
São Francisco de Itabapoana	0,503	0,639	3312 ^o	9 ^o	91 ^o

Fonte: PNDU; Elaborada pela autora.

No entanto, estes números não traduzem de fato a ordem estabelecida no espaço urbano, o que foi constatado através do trabalho de campo nos diversos bairros percorridos. Ao compararmos em relação aos demais municípios da região, Macaé é o mais desenvolvido, porém quando se trata da relação *royalties* e ampliação das políticas públicas, não é possível observar um acompanhamento diante do ritmo de crescimento econômico imposto pelo circuito espacial de produção do petróleo. Logo, observamos um território entrelaçado por desigualdades sociais, em detrimento de um grande fluxo de capitais que passam diariamente pelo município. A ocupação de áreas irregulares é o resultado disso, pois proporciona a inclusão de diferentes paisagens e alteração das já existentes.

Frente a esses processos há uma intensa urbanização no Norte Fluminense, Macaé passa por movimentos de modernização que traz atividades técnicas do petróleo, exigente de ciência e informação para funcionar e; por outro lado; traz uma população que não foi absorvida diretamente pelo circuito superior, mas é inserida no circuito inferior da economia urbana.

Porém a Prefeitura vem tentando disciplinar estas alterações espaciais a partir do seu plano de zoneamento, onde trabalhou dividindo o município em macroáreas. No qual estas Macroáreas ajudam de certa forma a ordenar a cidade e são denominadas da seguinte forma: da Orla (Norte e Sul), Expansão Periférica, Ocupação Controlada, Ocupação Prioritária, Regularização Urbanística e ambiental e de transição. Cada uma possui uma característica distinta e engloba os bairros que compreendem o município. No quadro abaixo relatamos, com base em Gonçalves (2010) as características de cada uma delas.

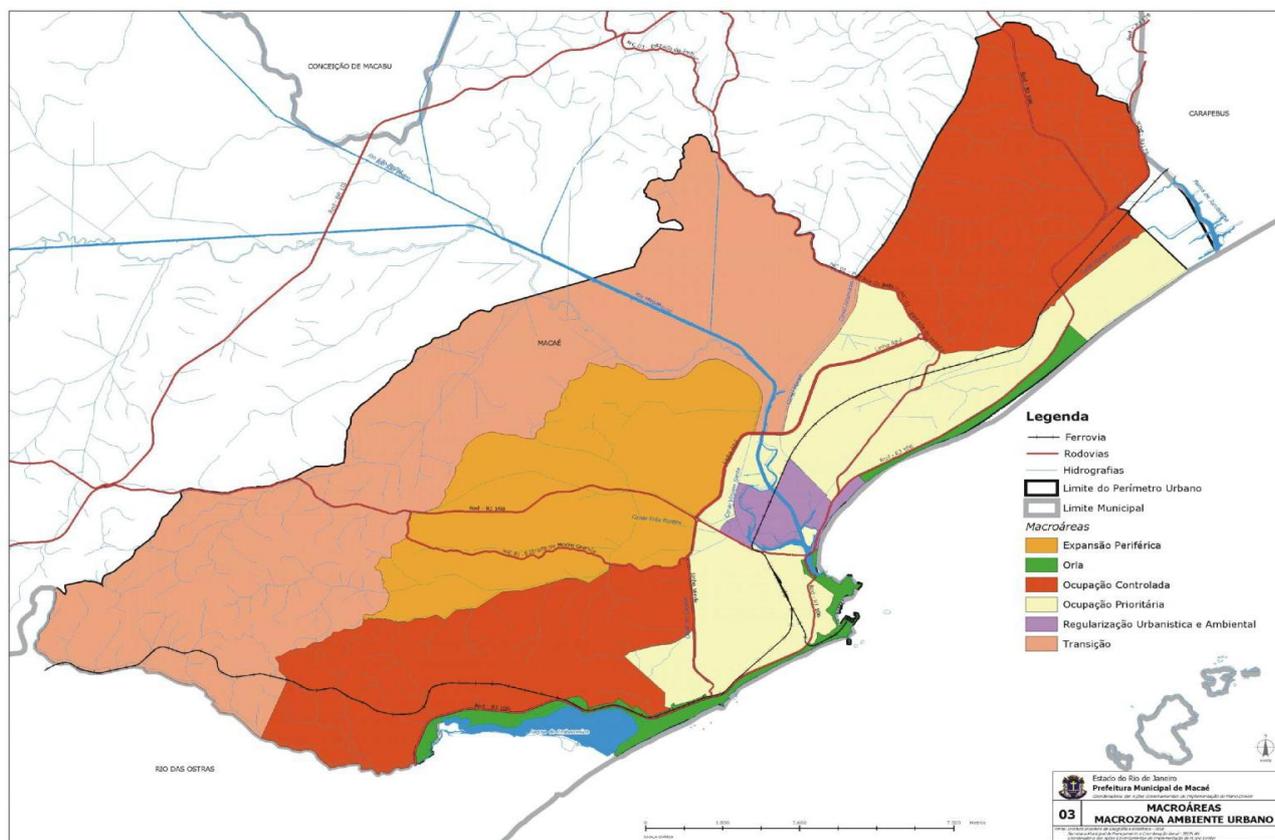
Quadro 01. Características das Macroáreas da zona urbana do Município de Macaé.

Macroárea	Característica
Orla Norte	Bairros precários que carecem infraestrutura, em alguns trechos sem asfaltamento, suas praias não possuem equipamentos de lazer e são pouco frequentadas.
Orla Sul	Podemos perceber um maior investimento por parte da prefeitura, se localizam bairros com alto padrão e preço imobiliários, com os restaurantes mais caros do município e sua orla possui equipamentos de lazer, como quiosques, equipamentos de ginástica e redes de esportes.
Ocupação Prioritária	Encontram-se os bairros mais antigos da cidade, com uma infraestrutura já consolidada, dotada de comércio e serviços. Essa área é ocupada por bairros que apresentam tanto classe média, como classe baixa. É onde se encontra o aeroporto da cidade, a sede principal da Petrobrás (Imbetiba) e é a área com maior adensamento populacional.
A área de Ocupação Controlada (OC)	É de predominância industrial, existem residências, porém, é o local cujo poder municipal orienta para ocupação das indústrias.
A área de Regularização Urbanística e Ambiental (RUA)	Tem predominância de ocupação da população de baixa renda, com loteamentos irregulares e ocupações de áreas de risco ou de proteção ambiental como a Ilha Leocádia. É caracterizado por bairros com falta de infraestrutura e que constantemente sofrem com alagamentos em época de chuva.
A área de Expansão Periférica (EP)	É a área destinada à expansão imediata da zona urbana, é onde se encontra grande parte da expansão viária do município, onde a prefeitura estimula a promoção imobiliária e loteamentos urbanizados de iniciativa privada.
Macroárea de Transição	Corresponde a área entre a zona rural e urbana. Determinado pelo Plano Diretor como área de reserva para a expansão do tecido urbano, com prioridade para a ocupação de baixa densidade, atualmente tem predominância da atividade agropecuária.

Fonte: Gonçalves (2010)

A partir do quadro 01 é possível observar a diferença entre as diversas áreas que compõem o município, e conseqüentemente a aplicação dos recursos recebidos pelo poder público no território. Diversos fatores separam os bairros, provocando assim desigualdades em face de infraestrutura, lazer, equipamentos públicos, densidade populacional e etc. No mapa 02, visualizamos cada macroárea especializada, para se ter ideia da localização de cada ponto descrito no quadro 01.

Mapa 02. Macroáreas da zona urbana do município de Macaé.



Fonte: Anuário de Macaé 2012.

Grande parte das empresas que compõem o circuito espacial de produção do petróleo encontra-se presente na área vermelha, correspondente a área de ocupação controlada, bairros como Parque de tubos e Nova Cavalheiros estão nesta localização. As empresas do circuito inferior também se encontram nestas áreas, assim como também na área amarela que corresponde a de ocupação

prioritária, onde encontramos os bairros mais antigos, como o centro da cidade e Imbetiba.

É importante ressaltar que foi no bairro de Imbetiba (localizado na área de ocupação prioritária) onde encontramos a Base Central da Petrobras, e sua instalação nesse local foi estratégica, devido ao porto de Imbetiba, o qual era responsável pelo escoamento de açúcar nos séculos passados. Também é possível encontrar em outros pontos das cidades outras bases descentralizadas, que prestam serviços diversos, como de comunicação, química, depósito, posto escola, comercialização. Na Foto 02 encontramos a base descentralizada da Petrobras de Parque dos Tubos (Orla), um bairro em expansão voltado para empresas de grande porte, que por sua vez também possuem uma pequena área ocupada por pessoas de baixa renda.

Foto 02 - Base da Petrobras descentralizada – Parque de Tubos.



Fonte: arquivo pessoal, 03/12/2013.

A cidade concentra outro bairro que é de ampla relevância para o setor petrolífero, Novo Cavaleiros. Neste bairro encontramos uma gama de empresas que abrange diversos ramos do petróleo, como também há empresas que não estão ligadas a este setor. Um ponto interessante a se ressaltar, é que foi feita uma via chamada avenida industrial, a qual integra a entrada de Macaé a outra avenida chamada: linha verde. A linha verde desemboca no bairro de Novo Cavaleiros que conseqüentemente chega ao Parque de tubos, ou seja, não é

necessário passar pelo centro da cidade, que é antigo, estreito e não preparado para um grande fluxo de veículo.

É possível ver na cidade também bairros que não são compostos por macaenses, pois sua maioria é formada por pessoas de outras localidades, estes bairros são: Lagomar, Parque Aeroporto e Barra de Macaé. Os três possuem uma alta densidade populacional e grande procura por pessoas que trabalham no ramo do petróleo.

Há áreas também de grande especulação, tanto de alto (vale dos cristais e jardim Guanabara) como de baixo poder aquisitivo (Imbura). Na Foto 3 visualizamos um dos bairros de alto poder aquisitivo. Estas áreas são ocupadas tanto por migrantes como por macaenses e são construídas graças a demanda provocada pela economia local que se encontra pautada atualmente na economia petrolífera.

Foto 03. Condomínio Residencial Vale dos Cristais.



Fonte: Arquivo pessoal, 03/12/13.

Logo, com base na nossa pesquisa bibliográfica e na visita de campo¹ observamos que a cidade de Macaé é dotada de grande diversidade, onde sua economia é inserida num contexto global e sua população distribuída entre espaços difusos, dotados de grande quantidade de capital e ao mesmo tempo ausência. As mudanças ocorridas em seu território são fruto das atividades econômicas desenvolvidas ao longo dos anos, que desencadearam no que hoje

¹ A visita de campo foi realizada no dia 03/12/2013.

conhecemos como Macaé. No próximo capítulo estudamos a maneira como o circuito espacial de produção petróleo atua neste espaço, e os resultados provenientes dele nas economias voltadas para as pequenas empresas.

2. Circuito espacial de produção do petróleo no município de Macaé e a teoria dos dois circuitos: Circuito Inferior e Circuito Superior.

Neste capítulo trabalhamos com a definição relativa a circuito espacial de produção, pois assim poderemos explicar como são dados os processos provocados pela economia urbana e os resultados materializados através deles. Em seguida, abordamos a teoria dos dois circuitos da economia urbana: circuito inferior e circuito superior de produção, por meio do estudo da dinâmica urbana de Macaé, que se encontra inserida nesse circuito espacial através do petróleo, apresentando reflexos territoriais, sobretudo avaliado pela dinâmica do circuito inferior de produção.

O circuito espacial de produção diz respeito a etapas, no qual uma determinada matéria prima é trabalhada, desde a sua fase inicial até a sua fase final. Dentro destas etapas as atividades exercidas podem ser em diferentes setores, desde o primário, até o secundário e o terciário. (BARRIOS,1978, *apud* SANTOS, 1986, p.121-122) descreve que uma atividade pertencerá a um dado circuito quando o seu insumo principal provier da fase anterior do mesmo circuito. Caso contrário, considera-se que a partir deste ponto se desenvolve outro circuito. Portanto, fica claro que os circuitos podem ser variados, porém distintos quanto ao seu ramo, como por exemplo: o circuito do aço, o circuito do vestuário, do petróleo e etc.

De acordo com Moraes (1991), os circuitos espaciais de produção discutem a espacialidade da produção: distribuição - troca - consumo, como um movimento circular constante. Estes circuitos tem o espaço como agente principal para se desenvolver e a atividade produtiva como condicionante para o seu

funcionamento. O comportamento diante do espaço, que não é homogêneo e passa por constantes mudanças, ocorre a depender da matéria-prima e da sua representatividade em meio à economia urbana posta na época. Sua distribuição no território não é uniforme, pois há diversidades, sejam naturais ou sociais, que podem interferir na sua instalação.

Ao falar de circuito espacial produtivo é necessário realçar também a importância dos círculos de cooperação no espaço, isto porque ambos definem como se entende as transformações econômicas que alteram e reconfiguram o espaço. De acordo com os autores Castillo e Frederico (2010), os círculos de cooperação no espaço, por sua vez, tratam da comunicação, consubstanciada na transferência de capitais, ordens, informação (fluxos imateriais), garantindo os níveis de organização necessários para articular lugares e agentes dispersos geograficamente, isto é, unificando, através de comandos centralizados, as diversas etapas, especialmente segmentadas, da produção.

Dentro destas concepções de circuito espacial de produção, trabalhamos a teoria dos dois circuitos, a qual foi estudada e formalizada através de Santos (1979), com a necessidade de entender as transformações espaciais ocorridas nos países subdesenvolvidos pós década de 70. O autor teve a necessidade de realizar estes estudos por conta de detectar que anteriormente os autores não conseguiram explicar o processo de urbanização nestes países, e as publicações a seu ver eram apenas “adjetivas”.

Para Santos (1979), entender esse espaço no terceiro mundo se faz necessário uma análise de aspectos particulares para estes países, tais como: renda e consumo. Ambos são determinantes para explicar o comportamento da economia urbana, pois interferem na dinâmica da sociedade e nos resultados originados pela sua produção. A teoria dos dois circuitos, circuito inferior e circuito superior, analisa a organização das cidades do ponto de vista da economia que gera cidades partidas, porém articuladas por nexos claros entre o circuito superior e circuito inferior em que cada circuito apresenta traços distintos, porém funcionam de forma solidária, complementar, concorrente e por vezes o circuito superior domina o circuito inferior.

Os dois circuitos, possuem, com efeito, a mesma origem, o mesmo conjunto de causas, resultando das condições históricas de introdução das modernizações e apresentando-se interligados, tanto por relações de

complementaridade. como por relações de concorrência (MONTENEGRO, 2006). No quadro 2 descrevemos as principais características relativas a cada circuito.

Quadro 02. Características dos Circuitos Superior e Inferior de produção.

	Circuito Superior	Circuito Inferior
Tecnologia	Capital Intensivo	Trabalho Intensivo
Organização	Burocrática	Primitiva
Capitais	Importantes	Reduzidos
Emprego	Reduzidos	Volumosos
Estoque	Grande Quantidade / Qualidade Variada	Pequena Quantidade / Qualidade Inferior
Preços	Fixos	Submetidos a discussão entre comprador e vendedor

Fonte: SANTOS (1979)

Em se tratando de circuito inferior de produção, entendemos que é um resultado indireto dos processos de modernização ocorridos no espaço urbano, e aliado a isso há de se perceber que tal circuito convive constantemente entre ciclos de transformação e adaptação. Logo, é de se notar que é capaz de funcionar diante de situações menos geradoras de lucros, que são provenientes do seu grande grau de dependência. É neste circuito que estão inseridos os setores que exercem trabalho intensivo, ou seja, setores que empregam uma grande quantidade de mão de obra barata, de baixa escolaridade e temporária. Mas há de se salientar que o abastecimento deste circuito é realizado pelo circuito superior, de maneira direta e indireta.

Segundo Montenegro (2006), no circuito inferior encontra-se um universo formado pelos mais diversos tipos de comércio de pequena dimensão, pelos pequenos estabelecimentos que oferecem serviços mais simples, por ateliês, oficinas etc. Onde, por sua vez, a matéria prima trabalhada, vai determinar de que forma este circuito inferior vai se comportar.

Geralmente as empresas que compõem este circuito se localizam em áreas deterioradas no espaço urbano e na maioria das vezes desprovidas de políticas governamentais. Estes imóveis são alugados e instalados em diversos pontos das cidades, sobretudo nas áreas centrais, em lugares onde se acompanha a presença de grandes fluxos. Este aspecto nos revela como a gama de produções presentes num lugar se diferencia, de fato, também “por suas

exigências de infraestrutura modernizada e pela necessidade de fluidez” (Santos e Silveira, 2001, p. 285).

Diante deste fato, podemos deduzir que este circuito encontra-se em ascensão em algumas áreas urbanas, em que a pobreza é tida como crescente. Isto porque nestes espaços há uma população desprovida de capital para consumir nos grandes centros, possibilitando assim a criação de pequenos e médios comércios voltados para esse público. Por sua vez nestes circuitos nos deparamos com profissionais formalizados e informatizados, mas cabe ressaltar que circuito inferior não é sinônimo de informalidade.

Por sua vez, o circuito superior apresenta-se em grande parte do território brasileiro, sendo responsável pelas maiorias das transações econômicas realizadas, e isto ocorre graças ao domínio o qual o mesmo carrega, nos campos da tecnociência, organização, informação e financeiro. É neste circuito que encontramos as grandes corporações globais e multissetoriais, como nos caracteriza a autora Silveira (2011).

(...) Trata-se de corporações globais e multissetoriais dos setores petroleiro, automobilístico, telecomunicações, mineração, siderurgia e metalurgia, energia, bens de consumo, atacado e varejo, mas também grandes bancos e seguradoras, fundos de investimento e pensão, industriais de alta tecnologia, empresas de consultoria e outras firmas produtoras de informação, grandes firmas de importação e exportação, grandes grupos do *entertainment* que necessitam de um território modernizado e, portanto, exercem influência sobre as políticas de Estado (SILVEIRA, 2011, p. 4).

Como foi ressaltado pela autora, o mesmo também mantém fortes relações com Estado, se beneficiando através das políticas propostas pelos governantes vigentes. Podemos dar como exemplo, os incentivos dados pelos governos para estimular o crescimento econômico, no qual estas empresas observam a oportunidade de obter maiores ganhos, para assumir um controle hierárquico dos bens privados, e tomar o domínio frente às pequenas e médias empresas.

A definição do circuito superior é dada pela sua forma de organização e planejamento, onde suas atividades são desenvolvidas diante de alto grau de tecnologia e em setores que trabalham com especialidades, visto que a capacidade de criação deste circuito é alta. Nas ideias de Santos (1979), os serviços oferecidos por estas lojas especializadas são de alto valor, pois a

qualidade do produto oferecido é de uma demanda bem específica ligada a certo tipo de clientela.

Outra grande marca deste circuito é o baixo número de contratações, nas quais se destacam pelos altos níveis de qualificação da mão de obra. Atualmente, observamos neste circuito a presença de mão de obra tanto nacional quanto estrangeira, o que antigamente não era posto desta forma, pois se sobrepunha a mão de obra internacional frente a nacional. As empresas presentes neste circuito realizam um estudo prévio para instalar suas bases filiais em outros países, porque não pretendem ter prejuízos futuros e nem tão pouco endividamentos. Geralmente suas instalações são em áreas onde já existe um polo industrial consolidado, ou em locais que possibilitem uma rede de fixos para atender as suas necessidades.

E apesar da teoria proposta ter sido baseada em apenas dois circuitos, há um terceiro circuito, trata-se do circuito superior marginal², o qual pode ser proveniente tanto das ações resultantes do circuito superior, quanto do circuito inferior, o que deve ficar claro é que o mesmo não é um contínuo de ambos. Um exemplo de sua materialização pode ser dado de acordo com o espaço o qual o mesmo estiver sendo processado, tomamos como exemplo as ideias de Junior (2006) para melhor entender esse circuito.

Primeiramente, a definição do circuito superior marginal pode relegar as considerações acerca do porte das firmas. Por isso, não se deve dizer, sem mais ponderações, que ele é composto pelas médias empresas. Pois, quando as grandes empresas se beneficiam de formas lógicas locais, participam do superior marginal; e, quando as pequenas e médias empresas realizam usos mais dinâmicos e velozes do território, podem fortalecer o circuito superior. Estamos falando, sempre, de processos espaciais (JUNIOR, 2006, p.255).

Este circuito não está necessariamente atrelado a uma empresa nacional e nem tão pouco a uma empresa internacional, cabe à conjuntura espacial permear suas fases e suas consolidações. No que se trata de circuitos, é importante observar suas ações no espaço para assim entender o seu papel frente ao local o qual o mesmo se encontra.

Ao falar da teoria dos dois circuitos, cabe a nós observar que o meio técnico científico informacional proporciona o uso diferente do território para cada

² De acordo com Santos (1979) o circuito superior marginal sobrevive graças aos empregos não qualificados, os serviços domésticos, os pequenos ofícios ou as assistências social e da caridade; seu poder de compra é muito pequeno.

um deles, e isto pode ser visto nas formas de consumo, distribuição e técnica que são aplicados no espaço. O autor Junior (2006), ressalta que a divisão do espaço, nesses dois circuitos econômicos, vai se expressar de modo mais concreto, no aparecimento de várias empresas, com diversos graus de capitalização, bem como diversos conteúdos técnicos, científicos, informacionais.

No entanto, eles são indissociáveis e se complementam nos processos de modernização, num espaço difuso e dividido por classes sociais. E classes sociais não permanecem de maneira estável apenas num único circuito, podendo trabalhar no circuito inferior e consumir dentro do circuito superior, não há uma regra rígida. Como Santos (1979) explica no trecho abaixo.

No que concerne à população ligada a cada um dos circuitos, é necessário notar vários desvios. Todas as camadas da população podem consumir fora do circuito ao qual pertencem: trata-se de um consumo parcial ou ocasional das categorias sociais ligadas ao outro circuito. O consumo das classes médias se dirige frequentemente tanto à categoria das classes abastadas quanto à das classes menos favorecidas. Por outro lado, os indivíduos mais diretamente ligados ao circuito inferior não são uma força de trabalho exclusiva deste circuito. eles vedem temporariamente ou ocasionalmente sua força de trabalho no circuito superior (SANTOS, 1979, p.33).

Observamos este trânsito entre circuitos no nosso trabalho, que trata do circuito inferior vinculado ao circuito espacial de produção do petróleo no município de Macaé. No ramo petrolífero é possível verificar este grande fluxo entre os circuitos, e isto é dado pelo fato deste circuito espacial ser diretamente atingido pelos processos de modernização, os quais são geridos em escala global, e por isso exigem das atividades desenvolvidas qualificação por parte dos funcionários, independente do grau de escolarização que possuam. Estas demandas são visíveis no território macaense, através do grande número de pessoas que transitam diariamente pela cidade em busca de trabalho e melhor qualidade de vida. Em nossas incursões em campo pela cidade de Macaé nos deparamos também com diversos tipos de empresas, que atuam no ramo petrolífero de maneira direta e indireta, desde as prestadoras de serviços até os grandes conglomerados globais. Os ramos são os mais variados possíveis e englobam tanto o circuito inferior de produção, quanto o circuito superior de produção.

A importância de Macaé no contexto do circuito espacial de produção do petróleo pode ser avaliada por meio da *Macaé – BrasilOffShore 2013*, uma feira que ocorre na cidade há 10 anos e tem a relevância de ser o maior em liderança no mercado e a 3º maior do mundo. No ano de 2013 estiveram presentes 543 empresas de diversos segmentos, tais como: perfuração, exploração, instalações, transportes, logística, atividades *midstream*, produção, atividades *downstream*, saúde e meio ambiente, tecnologia da informação e outras. No quadro 03 destacamos as empresas que participaram do evento.

Quadro 03. Empresas do Circuito Superior de Produção presentes na feira Macaé – BrasilOffShore 2013.

Empresa	Serviço	Nacionalidade
Flowserve	Fornecimento de produtos e serviços de controle e movimentação de fluidos.	EUA
Grupo Morgan Crucible	Fabricação de peças especiais de carvão, motores elétricos e etc.	Inglaterra
Sigmarhoh Group	Produção de peças e equipamentos para mineração	EUA
Bertling in Brazil	Gestão, Comunicação e Tecnologia da Informação	Alemanha
FHF	Fornecimento de equipamentos de telefonia e dispositivos de sinalização a prova de tempo e de fogo.	Alemanha
Intellian	Fornecimento de sistemas de antenas marítimas para comunicação via satélite.	EUA
Cameron do Brasil	Empresa especializada em serviços de perfuração	EUA
Grupo Subsea	Serviços de perfuração e prospecção.	Inglaterra
Aggreko	É a maior empresa do mundo de aluguel de geradores.	Inglaterra
Eagleburgmann	Empresa do ramo de vedações industriais	Alemanha
MRM Freight	Empresa do ramo de logística e transportes	China
Schulz S/A	Empresa especializa em produção de motobombas, lavadoras e etc.	Brasil
Weir SPM Brazil	Empresa especializada em linhas de bombas, aplicações de cimentação, acidificação e	EUA

Fonte: elaborado pelo autor através de pesquisa de campo

No quadro acima foram descritas algumas das empresas que compõem o circuito superior de produção, onde a maioria composta na tabela é de capital estrangeiro e com unidades produtivas e escritórios comerciais no município de Macaé. Podemos evidenciar a Aggreko, como a principal empresa do mercado mundial em aluguel de geradores e uma das patrocinadoras do evento. Há também uma 100% brasileira, a Schulz, que se resalta na produção de equipamentos e mantém o mercado brasileiro em evidencia do mundo.

O circuito espacial de produção do petróleo se desenvolve dentro das seguintes etapas: exploração, extração, refino, transporte e consumo. Onde parte dessas etapas ocorrem no município de Macaé. Sendo importante ressaltar que em cada etapa é requerida uma demanda particular para o seu desenvolvimento. A autora Alves (2012) afirma que as etapas de exploração, extração e refino são conhecidas como segmento *upstream* e por isso requerem grandes conhecimentos de geofísica, sismologia, modelagem e processamento de dados. Estas etapas são executadas por empresas que apresentam serviços de maior conteúdo tecnológico e são conhecidas, de acordo com Bain & Company (2009), por integradoras. Destacam-se frente a este grupo os seguintes conglomerados empresariais: Halliburton, Schulumberger, Baker Hughes e Weatherfod. Por sua vez, as principais empresas que compõem a concessão dos poços e solicitam serviços destes conglomerados, segundo a Agência Nacional de Petróleo (2013) são: Petrobras, Shell Brasil, Statoil Brasil, Sinochem Petróleo e BP Energy.

Em Macaé, encontramos as empresas do circuito espacial de produção desempenhando suas atividades por meio de grandes arranjos produtivos, que trabalham de maneira direta e indireta com as atividades petrolíferas. À frente disso, visualizamos a análise dos autores Silva e Britto (2009), sobre como este fato é posto no território e assimilado:

No centro do sistema produtivo, encontra-se a Petrobras, principal empresa do arranjo, responsável pela maior parcela da demanda dos bens e serviços relacionados ao desenvolvimento das atividades de exploração, desenvolvimento e produção de óleo e gás na Bacia de Campos. No entorno da Petrobras estão respectivamente as grandes empresas *offshore*, na grande maioria multinacionais, voltadas para a

prestação de serviços altamente especializados, empresas nacionais de engenharia que operam como EPCistas e as pequenas e médias empresas (PMEs), majoritariamente nacionais que atuam no aglomerado basicamente como subcontratadas (SILVA E BRITTO, 2009, p. 123-124).

E em face destes arranjos distribuídos na parte urbana da cidade podemos observar na tabela 03, que está caracterizado por setores, o número de estabelecimentos gerados desde o ano de 2002 no município. O que é importante, pois nos insere um panorama relativo ao circuito espacial de produção do petróleo, ilustrando numa escala temporal de 10 anos quais os setores que cresceram diretamente e indiretamente com este produto.

Tabela 03. Estabelecimentos por setores em Macaé - RJ(2002 – 2012)

Ano versus Setor	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Extrativismo Mineral	49	50	48	56	61	58	70	75	74	72	76
Indústria de Transformação	170	169	184	196	214	215	213	236	228	252	263
Serviços Industriais de Utilidade Pública	4	8	7	6	13	9	9	12	14	17	16
Construção Civil	185	182	210	211	196	191	215	215	197	217	213
Comércio	1127	1221	1311	1392	1426	1473	1536	1574	1667	1756	1778
Serviços	1170	1288	1399	1484	1586	1666	1783	1883	1962	2098	2227
Administração Pública	6	8	10	10	10	8	10	14	16	14	14
Total	2711	2926	3169	3355	3506	3620	3836	4009	4158	4426	4587

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da RAIS, 2014.

Verificamos que o setor de extrativismo mineral, o qual é responsável por abarcar as grandes empresas multinacionais e altamente especializadas, apresentou um crescimento no decorrer dos anos, mesmo com algumas perdas nos anos de 2004 / 2007 / 2010 /2011. O que por sua vez não se fez no setor de serviços, o responsável pelas EPCistas, pequenas e médias empresas, que expôs crescimento dos seus números em cada ano. Podemos ver também que os setores de indústria de transformação e comércio movimentam a economia urbana do município.

Já na tabela 04, mostramos ao longo dos anos como está sendo caracterizados os números relativos à distribuição de emprego no município. Em nossa análise, fica constatado pelos números que os setores só aumentaram suas contratações, seja nos ramos que concernem diretamente as atividades do circuito espacial do petróleo, seja nos que trabalham indiretamente para eles. A mão de obra empregada, tanto no circuito superior, quanto no inferior, vai desde nacional e local até internacional, não há uma distinção quanto a este fator.

Na tabela 04, cabe destacar que o setor de serviços e extrativismo mineral são respectivamente os que mais contratam. O setor de extrativismo mineral é o que demanda uma mão de obra mais especializada e tecnicamente qualificada, por sua vez, o setor de serviços, já comporta uma mão de obra que atende as exigências dos demais setores, sejam eles o ligado ao ramo do petrolífero ou não. Os resultados nos mostram que há uma grande política de subcontratação frente ao setor de serviços, que articulam ainda mais os dois circuitos, superior e inferior, no período da globalização.

Tabela 04. Número de empregos formais gerados quanto área de atuação em Macaé - RJ (2002 – 2012).

Setores	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Extrativismo	1145	1244	1340	1503	1849	1919	22562	24504	26786	26518	29433
Mineral	1	5	8	7	6	8					
Indústria de Transformação	5050	5240	6491	7714	8869	1039	12145	12629	14254	14696	16380
Serviços Industriais de Utilidade pública	444	452	527	521	320	299	293	421	612	813	719
Construção civil	8187	6363	7121	8407	1017	1051	12518	9279	7559	7563	10185
Comércio	7367	7465	8228	9359	9241	1091	11898	12881	14440	15436	16611
Serviços	2006	2143	2390	2740	3086	3260	35786	38945	43148	51210	51588
Administração Pública	3571	3138	3543	543	6736	8593	7507	7212	8527	16017	16380
Agropecuária, extração vegetal, caça e pesca	383	399	460	421	420	405	450	471	449	456	438
Total	5652	5693	6368	6940	8529	9292	10315	10634	11577	13270	14173

1	7	3	9	7	9	9	7	5	9	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da RAIS, 2014.

A tabela 05 nos demonstra quais profissões que mais se destacaram no circuito inferior de produção do petróleo. É possível observar de maneira detalhada quais as atividades profissionais são as mais exercidas e ver as funções técnicas em destaque. Dentro destes dados, também verificamos a presença de atividades que requerem alto grau de tecnologia, assim como funções voltadas para diretorias executivas e administrativas.

Tabela 05. Principais atividades geradas no setor petrolífero no município de Macaé - RJ.

Profissão	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Diretores Gerais e Gerentes	0	139	160	198	226	4	338	459	384	463	514
Profissionais³ com Nível Superior	0	803	939	1.255	1.734	1.997	2.330	2.517	2.768	2.989	3.501
Profissionais em Navegação Aérea, Marítima e Fluvial.	0	138	116	162	169	186	473	479	506	573	653
Profissionais de Atividades Técnicas⁴	0	3.811	3.386	6.010	4.881	6.038	6.423	6.818	7.120	7.713	8.553
Escriturários em Geral, Agentes, Assistentes e Auxiliares Administrativos	0	658	764	768	896	868	941	1.018	1.158	1.137	1.394
Escriturários de Controle de Materiais e de	0	388	254	264	419	253	293	296	316	678	793

³ Os profissionais com nível superior são os que compõem o quadro de pesquisadores, engenheiros, arquitetos e administradores e afins.

⁴ Os profissionais de atividades técnicas são os que compõem o quadro de técnico em laboratório, técnico em ciências físicas e químicas, técnicos em construção civil, edificações, e obras de infraestrutura, técnicos em metalmeccânica, técnicos em mineralogia e geologia, técnicos em informática, técnicos da ciência da saúde humana, técnicos em navegação aérea, marítima e fluvial, técnicos em transporte (logística), técnicos em ciências administrativas, técnicos de nível médio em operações e técnicos de nível médio em operações industriais.

Apoio a Produção.											
Trabalhadores de Informação ao Público.	0	36	57	64	70	87	152	161	194	216	257
Trabalhadores no Serviço de Proteção e Segurança.	0	95	82	75	118	121	128	121	135	101	96
Trabalhadores de Montagem de Tubulações, Estruturas Metálicas e de Compostos.	0	151	161	168	228	174	327	453	791	592	491
Operadores de Outras Instalações Químicas, Petroquímicas e Afins.	0	40	318	381	344	330	373	414	529	228	332
Condutores de Veículos e Operadores de Equipamentos de Elevação e Movimentação.	0	426	437	461	553	487	646	749	891	979	1.322
Operadores de Instalações em Indústrias Químicas, Petroquímicas e Afins.	0	2.911	2.969	3.072	3.526	3.659	3.614	3.569	3.761	3.954	4.264
Trabalhadores da Extração de Minerais Líquidos e Gasosos⁵	0	1.397	1.575	1.759	1.199	1.814	2.895	3.141	3.617	3.106	3.125
Ajudante de Obras	0	11	6	20	24	6	58	91	163	144	267
Trabalhadores no serviço de hotelaria e alimentação	0	7	5	2	2	6	5	9	7	19	13
Total	0	11.011	11.229	14.659	14.386	16.030	18.996	20.295	22.340	22.892	25.575

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da RAIS, 2014.

Como foi possível visualizar, os números da tabela vão crescendo com o passar dos anos, o que nos mostrar que há um saldo positivo em relação a estas principais atividades. A classificação das profissões é dada de acordo com o Cadastro Brasileiro de Ocupações – CBO 2002 e ao fazer uma análise delas, entendemos que podemos enquadrá - las como atividades do circuito inferior de produção do petróleo as seguintes: trabalhadores de informação ao público, trabalhadores no serviço de proteção e segurança, trabalhadores de montagem de tubulações, estruturas metálicas e de compostos, operadores de outras instalações químicas, petroquímicas e afins, condutores de veículos e operadores

⁵ Os profissionais relativos à extração minerais líquidos e gasosos são os que compõem o quadro Operador de sonda de percussão; Operador de sonda rotativa; Plataformista (petróleo); Sondador (poços de petróleo e gás); Sondador (xisto); Sondador de poços (exceto de petróleo e gás); Torrista (petróleo).

de equipamentos de elevação e movimentação, operadores de instalações em indústrias químicas, petroquímicas e afins, trabalhadores de extração de minerais líquidos e gasosos, trabalhadores no serviço de hotelaria e alimentação e ajudante de obras.

O que detectamos é que as atividades do circuito inferior no petróleo, diferente das atividades em outros circuitos inferiores de produção, são especializadas, ou seja, extremamente técnicas. É um circuito que exige cursos específicos e no qual é necessário por parte dos trabalhadores aperfeiçoamento no decorrer dos anos. Esta característica faz com que a cidade de Macaé seja tomada por escolas técnicas e profissionalizantes, as quais oferecem cursos para cada função citada acima. Dessa forma, identifica-se uma particularidade do circuito inferior relacionado à indústria do petróleo, mesmo as atividades mais marginalizadas e precárias dentro do circuito espacial do petróleo, a especialização técnica é um traço impositivo aos trabalhadores.

Outra classificação que nos cabe informar nesta pesquisa é com relação ao tamanho do estabelecimento em relação ao número de funcionários. Podemos ver na tabela 06, as atividades do circuito espacial de produção tal classificação. Onde a partir da tabela 06 temos uma aproximação de como se apresenta as empresas do circuito inferior e do circuito superior nas atividades ligadas diretamente ao petróleo.

Neste setor de extração mineral as atividades desempenhadas são diretamente ligadas ao petróleo, onde se exige tecnologia e conseqüentemente modernização nas funções realizadas. Logo, ao analisarmos a tabela 06 percebemos oscilação no tamanho dos estabelecimentos ao longo dos anos. Possivelmente isto é dado devido às tendências do mercado global, que exerce grande influência na quantidade de empregos e no tamanho dos estabelecimentos.

Tabela 06. Tamanho dos estabelecimentos vinculados a extração mineral e o ano em Macaé – RJ (2002 – 2012).

Tamanho do Estabelecimento X Ano	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0 empregado	3	0	4	1	4	1	2	4	8	3	4
De 1 a 4	6	10	8	13	9	11	10	10	9	12	6

De 5 a 9	4	3	1	2	2	4	7	6	5	7	6
De 10 a 19	3	5	4	7	6	2	3	4	5	4	11
De 20 a 49	5	6	6	5	6	6	8	8	10	10	9
De 50 a 99	13	10	7	9	9	10	14	14	8	11	8
De 100 a 249	6	7	8	8	12	11	106	12	11	9	13
De 250 a 499	6	5	5	5	6	4	6	5	3	1	5
De 500 a 999	1	1	2	4	3	5	6	6	7	7	5
1000 ou Mais	2	3	3	2	4	4	4	6	8	8	9
Total	49	50	48	56	61	58	70	75	74	72	76

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da RAIS, 2014.

Na tabela 06 verifica-se a presença de grandes empresas e de certa forma não são muitos estabelecimentos. A soma total no ano de 2012 foi de 76 e algumas tem quantidades significativas de funcionários, uma faixa de 100 a 249 pessoas.

Já na próxima tabela 07 abordamos o setor de serviços – neste setor encontramos empresas variadas, desde as alimentícias como as de limpeza, que desenvolvem atividades ligadas de maneira direta e indireta ao ramo petrolífero. É neste setor que encontramos a grande maioria das empresas que compõe o circuito inferior e através dele que o acesso é mais fácil para pessoas que não possuem uma mão de obra tão especializada, a qual é exigida pelas empresas diretamente ligadas ao setor de extração mineral. Podemos observar o número de estabelecimentos logo abaixo.

Tabela 07. Tamanho dos estabelecimentos vinculados ao setor de serviços.

Tamanho do estabelecimento X Ano	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0 empregado	120	110	149	143	139	108	168	153	174	162	191
De 1 a 4	611	680	711	756	822	857	873	925	953	1007	1089
De 5 a 9	159	186	199	206	228	253	271	314	319	343	340
De 10 a 19	108	131	144	154	158	165	182	201	221	255	266
De 20 a 49	89	93	101	124	125	171	169	151	156	191	191
De 50 a 99	43	41	45	46	50	52	54	62	60	54	71
De 100 a 249	26	33	35	38	47	37	42	44	46	42	42
De 250 a 499	10	10	9	11	11	16	15	22	19	20	21
De 500 a 999	4	4	5	4	4	6	6	8	9	15	9
1000 ou Mais	0	0	1	2	2	1	3	3	5	6	7
Total	1170	1288	1399	1484	1586	1666	1783	1883	1962	1756	1778

Fonte: elaboração própria, com base nos dados da RAIS, 2014.

Neste setor de serviços é possível perceber que as empresas menores – com um número pequeno de empregados, apresentou um crescimento significativo ao longo dos anos, em detrimento das empresas com o número maior de empregados, que apresentou oscilações. Logo, em vista desta tabela, que nos apresenta uma aproximação da realidade, acentuamos que o conjunto das empresas que possuem esta massa de empregados é responsável pela formação do que definimos como circuito inferior do petróleo em Macaé.

Nesta tabela 07, referente ao ramo de serviços, há um número maior de empresas 1778 em 2012, entretanto há uma enorme concentração de estabelecimentos de 1 a 4 funcionários, mas também não é desprezível a quantidade de pessoas empregadas na faixa de 100 a 249 funcionários. As análises sugerem uma divisão de funções no circuito espacial de produção do petróleo, sendo o setor de serviços subcontratado para tarefas mais rotineiras e precárias.

Com base na literatura estudada: Santos (1979) e Montenegro (2006), podemos perceber que em relação ao circuito inferior de produção, estas empresas estão localizadas onde há um maior número de funcionários, pois são as que remetem um número maior de atividades vinculadas ao trabalho intensivo. Outro fator importante de se notar é o crescimento no número de empresas ao longo dos anos.

Em face desta nossa análise aproximada a partir de dados da Relação Anual de Informações Sociais dentro do circuito inferior de produção do petróleo no município de Macaé, realizamos uma entrevista com roteiro pré-estabelecido em duas empresas. Estas entrevistas trouxeram ao trabalho fundamentos para entender como duas empresas, de segmentos diferenciados, se comportam dentro do ramo petrolífero, num município tomado por uma economia pautada em tendências globais.

A empresa Master Serviços encontra-se no circuito inferior de produção do petróleo no município de Macaé. Sua atuação é como prestadora de serviços para diversas empresas, visto que para empresas deste circuito só restam se inserir no arranjo como prestadoras de serviço e suas atividades são desenvolvidas tanto no ramo petrolífero, como fora dele. Sua atuação no mercado já é de 20 anos e sua razão social é originária do município de Macaé. A empresa presta serviços em diversos ramos conforme o quadro 04.

Quadro 04. Atividades desenvolvidas pela Master serviço.

Atividades Ligadas diretamente ao ramo do petróleo	Atividades ligadas indiretamente ao ramo do petróleo	
	Grupo 1	Grupo 2
Soldador, Caldeireiro, Pintor Industrial, Mecânico e Ajudante de Mecânico.	Porteiro, Auxiliar de Serviços Gerais e Limpeza e Pedreiro, Técnico industrial.	Administradores, Administradores Financeiros, Secretários Bílingues e Auditores.
Quadro composto por 15% de funcionários da empresa.	Quadro composto por 70% de funcionários da empresa.	Quadro composto por 15% de funcionários da empresa.
Prestam serviços para empresas como: Halliburton, Q&B, Queiroz Galvão, Expro, Modec, FMC, Subsea, Vallourec e etc	Prestam serviços para comércios, pousadas, hotéis, empresas, condomínios, órgão públicos e etc.	Prestam serviços para empresas como: Halliburton, Queiroz Galvão, Expro e Q&B.

Fonte: elaborado pela autor através de pesquisa de campo.

A chegada da Master no mercado foi dada a partir da necessidade de mão de obra para suprir as grandes empresas que se instalavam na cidade, empresas estas de diversos setores da economia. O corpo de funcionários da empresa é de aproximadamente 1200 empregados, que atuam em sua maioria prestando serviços para outras empresas que estão localizadas no município de Macaé.

Há em suas instalações a fabricação de equipamentos para empresas que trabalham no ramo *offshore*, pois as demais do seu segmento de prestação de serviços – Five Star e Pacific, não trabalham com esse tipo de serviço. Esta empresa possui uma dinâmica diferencial em relação as demais do ramo, pois consegue se enquadrar como de grande porte, se comparada as demais, e de pequeno porte, se comparada as empresas ligadas diretamente ao ramo do petróleo, como as grandes multinacionais e a Petrobras.

O grande foco da empresa é fornecer serviços de portaria, vigilância, e limpeza, atividades que comparadas as engenharia e geologia não necessita de um alto grau de qualificação, pois são atividades que demandam um trabalho intensivo. A gama de empresas que solicitam este tipo de mão de obra é de aproximadamente 150 empresas. O subgerente geral⁶ Roberto Bizzaro, relatou que a empresa é vista hoje no mercado como de médio porte e a destaca como a maior no ramo de limpeza e portaria em Macaé.

⁶ Roberto Bizarro é o subgerente geral da Master serviços há 18 anos, a entrevista foi realizada no dia 03/12/2013 nas instalações da empresa.

Durante a entrevista, o Bizarro pontuou que suas primeiras instalações foram no bairro de Imbetiba, em um pequeno escritório e aos poucos a empresa foi tomando corpo e adquirindo capitais para mudar para o bairro de Novo Cavaleiros, onde se concentram a grande gama de empresas que trabalham no ramo petrolífero. Bizarro afirmou que a mudança para o local foi intencional, visto que nesse novo endereço teria mais visibilidade e com isso um maior número de clientes, no início o terreno era alugado, agora já é de propriedade da Master Serviços com previsão de expansão nos próximos anos.

Foto 04 – Master Serviços



Fonte: Arquivo pessoal, 03/12/13. <http://masterserv.com.br/>

O subgerente Roberto Bizarro também explicou que o bairro Novo Cavaleiros é uma Zona Especial de Negócios - ZEN, e que foi criada com o intuito de suportar novas e velhas empresas. Para Roberto Bizarro o local é estratégico para empresas que trabalham ou não com o circuito espacial do petróleo. Outro bairro que tem essa característica é o Parque de tubos, onde se concentra uma das sedes da Petrobras. É possível ver neste bairro também áreas de terraplanagem relacionadas à especulação imobiliária, do mercado local.

No que se refere ao corpo de funcionários, a empresa tem a seguinte composição: 50% com nível fundamental, 30% com nível médio e 20% com nível superior. Sua base é de 8% que trabalham no setor administrativo e 92% trabalhando em serviços fora da sede. O menor salário pago é de R\$ 810, 00 reais, tendo como o médio R\$ 840,00 reais. Atualmente há alocados com grandes empresas petrolíferas caldeireiros, soldadores, mecânicos, ajudantes de mecânicos e pintores industriais, serviços que para o subgerente geral Roberto Bizarro, exige certo grau de qualificação e que ele vê como técnicos. Estes

funcionários são treinados fora da empresa e voltam qualificados para servirem as empresas que solicitarem seus serviços.

Porém, Roberto Bizarro falou que há uma grande evasão de funcionários, que vão a Macaé com o sonho do petróleo e quando se deparam com as dificuldades desistem e retornam aos seus lugares de origem, quando não, procuram serviços em outras áreas que exijam menos desgaste. O grau de instrução que mais ocorre evasão de funcionários é o fundamental e os motivos são variados, como custo de vida na cidade, não adaptação com as regras da empresa, incompatibilidade de horários, dentre outros. E por conta dessa característica de evasão, a empresa agora está investindo em incentivos, para que estes funcionários permaneçam na função e tenham estímulo para desempenhar seus trabalhos. Cesta básica, plano de saúde e qualificação são alguns benefícios utilizados para tornar a empresa atrativa.

A empresa, nas palavras do subgerente, encontra-se numa curva de crescimento, contratando entre 30 a 40 funcionários de nível fundamental por mês. O piso salarial na empresa para as funções que exigem um grau técnico com qualificação é o maior dentre as outras empresas do município, isto porque há um grande cooptação entre as concorrentes em busca de profissionais que atingem todas as exigências. A empresa trabalha também com o programa menor aprendiz, do governo federal. No qual é obrigatório ter 3% do corpo de funcionários menores de idade. Atualmente há 48 jovens em funções diferenciadas, onde a Master paga cursos de qualificação para estes jovens e depois os absorve ou não no corpo de funcionários, os gastos são entre 20 e 30 mil por mês, o que causa segundo ele um desgaste nas economias. Apesar de manter convênio com algumas instituições de ensino, não há suportes de centros de pesquisa.

Um ponto interessante apontado pelo subgerente foi sobre uma crise ocorrida no ano de 2013, acarretada pela Petrobras, que começou a questionar todos os contratos de prospecção, o que resultou numa demissão em massa de funcionários. Notícia essa não vinculada na grande mídia, mas que causou uma reviravolta em alguns setores. Mesmo diante disso, há um grande número de empresas chegando no município, e o mercado ainda está em constante crescimento, segundo suas palavras.

Atualmente a Master Serviços não passa por grandes crises, pelo fato de ocorrer investimentos na qualificação da mão de obra interna e no treinamento de seus funcionários. Outro fator é a visão empreendedora da sua diretoria geral, que segundo Roberto Bizarro, está sempre à frente das novas tendências do mercado do petróleo, ou seja, investindo sempre em equipamentos (máquinas e veículos) para alugar, fazendo assim com que as grandes empresas não tenham gastos com a -busca em mercados externos. A empresa também entendeu que ao diversificar os serviços passou a oferecer mais opções para seus clientes.

A segunda empresa analisada foi a OneSubsea do Brasil Equipamentos Submarinos Ltda, proveniente de uma fusão no ano de 2013 de duas grandes transnacionais americanas, a Cameron e a Schulumberger. Seus serviços são direcionados especificamente para empresas do ramo de petróleo e gás, ao contrário da Master Serviços que oferece seus serviços para empresas de outros setores. Suas atividades exigem alto grau de tecnologia e são voltadas para o ramo de fabricação e manutenção de equipamentos utilizados na exploração de petróleo e gás.

Segundo a funcionária técnica Fernanda Silva⁷, seu corpo de funcionários é totalmente terceirizado para serviços essenciais, como portaria e limpeza, e em se tratando de funções como engenharia, geologia, e administração, seus funcionários são efetivos. Dentro dessa informação, podemos observar que a Master Serviços se encontra no circuito inferior de produção, enquanto a OneSubsea pode ser enquadrada no circuito superior de produção. Pois, além do seu quadro de funcionário ser menor, em relação a primeira empresa, seus serviços prestados são direcionados e exigem um grau de exigência maior. Abaixo podemos observar a foto da antiga sede Cameron atual Subsea.

Foto 05 – Antiga Cameron atual OneSubsea

⁷ Dados da entrevista realizada no dia 19 de dezembro de 2014 com a funcionária técnica Fernanda Silva.



Fonte: <http://www.agrogemeos.com.br/Cameron.html>, acesso em 19/12/2014.

Outro fator que a funcionária mencionou, que nos leva a fazer a análise de que esta empresa não se configura como do circuito inferior de produção é que sua sede está situada na cidade de Houston, nos Estados Unidos. No mercado é considerada de grande porte e atende tanto serviços nacionais quanto serviços internacionais, basta ocorrer a procura. A instalação da empresa em Macaé ocorreu devido a exigência dos clientes, que necessitavam de uma planta de manutenção próxima, para assim diminuir os custos de ter que buscar em outros países.

Seu corpo de funcionários é de aproximadamente 600 pessoas, com qualificação técnica, onde a remuneração média é de aproximadamente R\$ 3.500 reais. A empresa se insere no circuito superior e possui filial em outras localidades, ao contrário da Master, que possui apenas uma sede no município de Macaé. Há outras filiais em Houston, Taubaté, Bahia, entre outras localidades. Há prestação de serviço direto com a Petrobras desta empresa, ao contrário da Master, que não tem acesso a este tipo de contrato; Além disso, a OneSubsea presta serviços para outras grandes empresas do ramo, o que a coloca como diferencial em relação a nossa análise anterior.

Defronte os fatos expostos neste trabalho, outra pergunta fundamental que ficou para ser respondida neste momento foi o papel que exerce a Petrobras nas empresas do circuito inferior de produção do petróleo. Em face das entrevistas, a primeira empresa, Master Serviços, respondeu que é impossível manter relações com a empresa, pois se exige muitas certificações e que por isso, há mais facilidade em prestar serviços para as empresas que tem capital para se adequar

as normas exigidas. No caso da empresa OneSubsea há relações diretas com a Petrobras, pois os serviços oferecidos são mais direcionados as plataformas, o que a leva ser contratada pela tal.

3. O circuito espacial de produção do petróleo e o ensino de geografia: uma proposta de transposição didática.

O propósito de estudar a temática sobre o circuito espacial de produção do petróleo e a teoria dos dois circuitos ocorreu por conta do tema não estar proposto de maneira direta nos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN e no Currículo Mínimo do Estado do Rio de Janeiro. E trabalhar este tema é essencial para os alunos presentes na Região Norte Fluminense, visto que eles convivem diariamente com o tema e há de maneira direta ou indireta a ligação de pessoas

próximas nestas atividades, que são fundamentais para a economia urbana da região.

A pesquisa nos revelou que Macaé é um município que atravessa por diversas transformações espaciais, as quais nos oferece uma gama de assuntos a ser trabalhados dentro da sala de aula. No que se refere ao nosso trabalho, podemos estudar diversos conteúdos, tais como: território, industrialização, migrações, fontes de energia, urbanização, Norte Fluminense, dentre outros.

Em face dos resultados detectamos que o circuito inferior do petróleo em Macaé pode ser retratado em sala de aula como o que é composto por pequenas e médias empresas, e que as atividades desenvolvidas por estas empresas são de nível técnico e especializado ou menos exigentes em escolaridade como explicito no quadro 04. Podemos também demonstrar que este circuito é responsável por grande parte das migrações existentes, movimentando de maneira significativa a economia local. Por outro lado, apresentamos o circuito superior do petróleo, que engloba as grandes empresas, com atividades de alto rigor tecnológico, nas áreas que exigem cursos de nível superior.

Dependendo do ambiente escolar trabalhado, o tema pode ser posto de diversas formas, e conhecer o perfil do aluno presente na sala de aula é fundamental para realizar a abordagem. Logo é necessário captar que o processo de ensino aprendizagem deve abarcar a realidade do estudante, para assim o levar a explorar questões contidas tanto no seu universo particular, como além dele. O autor Castrogiovanni (1996) introduz a importância desta afirmação no trecho abaixo:

O processo de aprendizagem deve possibilitar que o aluno construa não apenas conceitos e categorias já elaboradas socialmente, mas que (re) signifique tais instrumentais a partir da compreensão do particular, do poder ser diferente nas interpretações e mesmo assim fazer parte do contexto (CASTROGIOVANNI, 1996, p. 97).

Porém adentrar nestas questões nos leva a pensar sobre o ensino de Geografia, sobretudo no seu currículo, que sofreu uma reformulação a partir dos PCN's. No Brasil, assim como em outras nações, ocorreu um processo de reforma educacional no ensino básico, a qual foi amplamente discutida por diversos teóricos. A sua constituição ocorreu em face de um cenário neoliberal, onde o Estado encontrava-se mergulhado em políticas de privatizações e ampliação de uma nova ordem econômica.

Este pacote de medidas educacionais foi trabalhado no governo do ex-presidente Fernando Henrique Cardoso (1994 – 2002), conjuntamente com as Diretrizes Curriculares para a formação de professores em nível superior e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Houve também a criação de sistemas de avaliações, como o Exame Nacional de Ensino Médio – ENEM, Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e o Plano Nacional de Avaliação dos Livros Didáticos (PNLD).

E frente a isso surgiu os PCN's no ano de 1995 como um conjunto de referências que visam organizar os diversos ramos do conhecimento, desde o ensino fundamental até o ensino médio. Sua construção foi dada, segundo o Ministério da Educação – (MEC), de tal forma que se possa adequar as particularidades de Estados e Municípios, pois o ensino é heterogêneo e cada localidade apresenta uma realidade diversificada. No entanto, é possível ver em sua execução alguns pontos comuns que concernem ao ensino aplicado no território brasileiro, como a tríade aluno, escola e cidadania.

O papel PCN's é amplo diante das diversas áreas do conhecimento o qual se propõe a contemplar, pois se transmuta além das disciplinas diárias. A distribuição do campo no qual seus volumes foram elaborados é dada da seguinte forma: Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Naturais, História, Geografia, Arte, Educação Física, incluído os temas Transversais: Ética, Meio Ambiente, Saúde, Pluralidade Cultural e Orientação Sexual.

Não obstante, há autores que discordam que os Parâmetros consiga aglutinar todas as áreas, sendo o caso da autora Santiago (2000), no qual em suas palavras acredita que enquanto política pública, a ênfase dos PCN's está posta na efetividade, priorizando a dimensão política em detrimento dos fatores antropológicos e culturais. A autora acredita que foi deixado de lado em sua confecção a verdadeira *práxis* escolar, ocasionando num território carregado de conflitos e estreitado apenas em diretrizes básicas, fugindo dos ideais o qual o parâmetro realmente se refere em seu discurso oficial.

O nosso trabalho foi desenvolvido no 2º ano do ensino médio e por isso utilizamos os Parâmetros Curriculares do Ensino Médio, ou PCN+, os quais surgiram como orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Sua instituição foi no mesmo ano dos PCN's referentes ao ensino fundamental – 2º segmento, porém o que se trata da disciplina de geografia

neste PCN+ encontramos um bloco denominando Ciências Humanas e suas Tecnologias, onde também há as disciplinas de filosofia, história e sociologia.

O texto é composto por blocos, onde há parâmetros para cada disciplina. Antes é dado ao leitor um histórico da inserção de cada disciplina enquanto ciência e logo após os autores iniciam uma discussão a respeito de cada área do conhecimento. No que concerne a geografia, o PCN+ apresenta um histórico sobre a formação da ciência geográfica e um breve relato sobre a interação do homem com o espaço geográfico.

Ao contrário dos PCN's referentes ao Ensino Fundamental – 2º segmento, onde encontramos os assuntos mais especificados e já destrinchados para aplicação de cada professor, nos PCN+ encontramos textos mais amplos a discussão e trabalho por parte do professor. Um ponto interessante no PCN+ é o enfoque que é dado a respeito dos conceitos da Geografia, onde os autores debatem sobre a concepção norteadora e elementos de aprofundamento para cada um deles.

O parâmetro usa o espaço geográfico como conceito amplo, e os demais como conceitos específicos, são eles: escala (geográfica e cartográfica), paisagem, lugar, território (territorialização), globalização, técnicas e redes. As ideias, das quais o PCN+ extrai para tirar essas conclusões são do autor Milton Santos. No decorrer dos parâmetros encontramos uma tabela a qual expõe sugestões de organização de eixos temáticos em Geografia, o qual é dividido por temas gerais, sendo interessante ressaltar que não explicita ao profissional qual ano deve trabalhar cada temática. São dados temas gerais e dentro dele temas específicos com subtemas. No quadros 05 (a , b e c) é possível observar a distribuição dos temas:

Quadro 5 a. Eixos temáticos de Geografia de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino médio – PCN +

A dinâmica do Espaço Geográfico	
Temas	Subtemas
1. A fisionomia da superfície terrestre	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo geológico; tempo histórico • Dinâmica da litosfera. O relevo • Dinâmica da superfície hídrica • Os seres vivos e sua dinâmica
2. As conquistas tecnológicas e a alteração do equilíbrio natural	<ul style="list-style-type: none"> • O ser humano, ser natural • A cultura humana e suas conquistas • Técnicas; tecnologia. Alteração da

	<p>paisagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • O ser humano e a utilização dos recursos naturais
3. Ações em defesa do substrato natural e da qualidade de vida	<ul style="list-style-type: none"> • Os problemas ambientais e sua origem • Grandes catástrofes ambientais e suas causas • Consciência internacional. Resistência política. Os caminhos do problema ambiental
4. Informações e recursos: representação dos fatos relativos à dinâmica terrestre	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos disponíveis para o registro de problemas ambientais. • Teledetecção: satélites a serviço da questão ambiental • A produção cartográfica sobre a questão ambiental

Fonte: PCN+

Quadro 5 b. Eixos temáticos de Geografia de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino médio – PCN +

O mundo em transformação: as questões econômicas e os problemas geopolíticos	
1. Um mundo que se abre	<ul style="list-style-type: none"> • Redes, técnicas, fluxos • O fim da Guerra Fria e a expansão do capitalismo • A ONU como poder decisório em questão • A moderna diplomacia
2. Um mundo que se fecha	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento e subdesenvolvimento: distâncias que aumentam • Blocos econômicos. Interesses políticos • Nacionalismo e separatismos • A América em busca de novos caminhos
3. Tensões, conflitos, guerras	<ul style="list-style-type: none"> • Oriente Médio • A África: seus problemas e suas soluções • Novos rumos do Leste Europeu • Ásia do Sul e do Sudeste
4. Mapas, índices, taxas	<ul style="list-style-type: none"> • Documentando o mundo político. Os mapas. Os gráficos • Índices de desempenho e sua utilização • A representação do local e do global • O mapa como instrumento ideológico

Fonte: PCN +

Quadro 5 c. Eixos temáticos de Geografia de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino médio – PCN +

O território brasileiro: um espaço globalizado	
Temas	Subtemas
1. Nacionalidade e identidade cultural	<ul style="list-style-type: none"> • População brasileira e sua identidade

	<ul style="list-style-type: none"> • Crescimento populacional e dinâmica: migrações • Urbanização. Periferização • Transformações culturais da população brasileira • As minorias étnicas e sua integração na sociedade brasileira
2. A ocupação produtiva do território	<ul style="list-style-type: none"> • O campo brasileiro e suas transformações • Os caminhos da industrialização brasileira • O delineamento e a estrutura da questão energética no Brasil • As cidades brasileiras e a prestação de serviços
3. O problema das comunicações num território muito extenso	<ul style="list-style-type: none"> • O modelo brasileiro de rede de transportes • O transporte nas áreas urbanas e metropolitanas • A circulação de valores e do pensamento. O Brasil no contexto internacional • Transportes, comunicações e integração nacional
4. A questão ambiental no Brasil	<ul style="list-style-type: none"> • Os interesses econômicos e a degradação ambiental • A degradação ambiental nas grandes cidades • Dependência econômica e degradação ambiental • O Brasil e os acordos ambientais internacionais

Fonte: PCN +

Já em relação ao currículo mínimo de Geografia relativo ao ensino médio do Estado do Rio de Janeiro, encontramos organizados de formas distintas do PCN+, por meio de caixas de diálogos informativas com o conteúdo a ser abordado durante cada bimestre. Há descrito um tema central, e logo após objetivos gerais que devem ser encontrados diante dele, conjuntamente com habilidades e competências sugeridas para o professor tomar frente a cada conteúdo.

No quadro 06, ilustramos como é dado o currículo mínimo relativo a série em que trabalhamos, o 2ºano do ensino médio. O que foi possível perceber é que o conteúdo não é trabalhado de maneira explícita e sim dentro de outros conteúdos, e isto foi um motivo pelo qual resolvemos abordar tal temática. O interessante foi poder incluir nosso trabalho e apresentar ao professor da sala de

aula que há possibilidades de ensinar assuntos diferentes dos propostos apenas no material didático.

Dentro do currículo mínimo nosso tema é explorado no 2º bimestre, no conteúdo de Urbanização mundial e brasileira. A sugestão é dada para o professor trabalhar o tema quando o mesmo relaciona os processos de urbanização com os processos de industrialização. O ponto fraco do currículo, é o fato de não trabalhar com o conteúdo relativo ao estado do Rio de Janeiro, o que possibilitou dar aos alunos uma visão mais ampla e questionadora do assunto sugerido. A partir da proposta de intervenção realizada considerando o circuito espacial produtivo do petróleo.

Quadro 06. Conteúdos Trabalhados no Currículo Mínimo de Geografia do Estado do Rio de Janeiro

Série do Ensino Médio	Conteúdos
1º ano	<ul style="list-style-type: none"> • Representações gráficas e cartográficas; • A dinâmica climática e os biomas; • Dinâmica Ambiental: as transformações do relevo e as bacias hidrográficas; • A questão ambiental.
2º ano	<ul style="list-style-type: none"> • Globalização e blocos econômicos; • Urbanização mundial e brasileira; • O espaço agrário no mundo e no Brasil; • O estudo da população: crescimento, estrutura e migrações.
3º ano	<ul style="list-style-type: none"> • A indústria e seus diferentes processos de organização espacial; • As redes e o Brasil no contexto atual; • A questão energética no mundo contemporâneo; • O rio de Janeiro no contexto regional – dimensões política, econômica, ambiental e sociocultural.

Fonte: SEEDUC/ RJ (2012) apud SILVA (2014, p.73).

O currículo mínimo foi um mecanismo criado pelo Estado do Rio de Janeiro com a mesma estrutura dos PCN, só que com objetivos mais distintos e delimitados. Ou seja, o currículo aparece com a meta de padronizar o ensino das diversas áreas de conhecimento entre os municípios do Estado, para assim uniformizar o conteúdo que os alunos estudam, tomando como exemplo: um aluno do município de São Gonçalo irá estudar no 9ºano do 1º bimestre o mesmo conteúdo da disciplina de Geografia que o aluno do município de Campos dos Goytacazes. Nas palavras de alguns autores, Quirino et al (2011), o currículo não é, portanto, um documento de transmissão desinteressada de conteúdos, é uma

ferramenta de manipulação dos saberes, ou melhor, do que é interessante se saber.

Seu nascimento foi celebrado no final do ano letivo de 2010, para o seu uso no ano de 2011. A Secretária de Estado da Educação do Rio de Janeiro - SEEDUC / RJ convocou um corpo de profissionais para a sua elaboração e ainda convocou profissionais dispostos a ajudar na confecção. Porém, o período de sugestões foi curto e a opinião dos professores que não faziam parte do corpo escalado foi desconsiderada, como afirmou os autores Quirino et al (2011). “Nasceu, então, um currículo que não foi discutido e veio como uma imposição oficial do Estado, uma ferramenta de controle.” Mais uma prática de governo em que o Estado, com sua ação onipotente verticaliza suas políticas de currículo e reserva às escolas apenas o papel subordinado de implementação” (LOPES, 2006, p.35)

Logo a autonomia que até então os PCN's pregam ao professor de adequar os conteúdos a realidade do aluno é quebrada pelo currículo mínimo, pois há meios pelos quais o Estado observa como o profissional vem trabalhando sua aula. O Conexão Educação e as Avaliações Periódicas – Sistema de Avaliação Bimestral (SAERJ) – são instrumentos criados pelo Estado como forma de vigiar e controlar suas políticas educacionais, o que nos leva a uniformização da educação e a uma ausência das diversidades comportadas pelos diferentes ramos do conhecimento.

Frisando que o Estado ainda trabalha com um programa de bonificação do profissional da educação, onde o professor que melhor aplica o conteúdo abordado pelo currículo em sala de aula ainda recebe um bônus. Os autores Quirino et al (2011), relatam acerca do tal programa:

A este sistema de premiação por mérito a SEEDUC-RJ deu o nome de Programa de Bonificação por Resultados. De acordo com a SEEDUC-RJ, para receberem a bonificação, os servidores precisam cumprir 100% do currículo mínimo; participar de todas as avaliações internas e externas; efetuar o lançamento online das notas dos alunos na forma e prazo estabelecidos; entre outras ações. Neste Programa de Bonificação os gestores ainda são agraciados com uma gratificação maior que a dos professores. Desta forma, o Estado força os diretores a cobrarem diretamente seus professores (QUIRINO et al , 2011, p.3-4).

Diante disso fica complicado para os profissionais da área da educação atuar em confronto as políticas implementadas pelo Estado e por suas avaliações,

visto que a educação já é uma área mal remunerada e este tipo de política de gratificação se torna um paliativo já necessário para os profissionais que sofrem com uma defasagem salarial. Logo, as políticas voltadas para educação se transformam em apenas dados estatísticos, os quais geram capitais para financiar a máquina estatal e disseminar o discurso hegemônico já pregado pelos governantes.

Portanto, nos cabe lembrar o papel importante que o currículo escolar pode desempenhar numa sociedade, e como não pode servir apenas de instrumento de barganha, seja do governo, seja da instituição escolar. O currículo vai além do passado em sala de aula, o mesmo é por si só carregado de valores e relações de identidade e poder. Trabalhar seus conteúdos é uma atividade que requer responsabilidade e capacitação por parte do profissional da educação, e por isso é fundamental existir um projeto diversificado e crítico por parte da escola e do professor para não se tornar apenas técnicas a serem aplicadas em sala de aula.

Dentro dessas discussões, é imprescindível também evidenciar o currículo como sujeito oculto. Quando se transforma nesse agente assume um papel mais amplo, os autores Moreira (2007) e Candau (2007) nos definem o conceito completo assumido pelo currículo oculto:

Trata-se do chamado currículo oculto, que envolve, predominantemente, atitudes e valores transmitidos, subliminarmente, pelas relações sociais e pelas rotinas do cotidiano escolar. Fazem parte do currículo oculto, assim, rituais e práticas, relações hierárquicas, regras e procedimentos, modos de organizar o espaço e o tempo na escola, modos de distribuir os alunos por agrupamentos e turmas, mensagens implícitas nas falas dos(as) professores(as) e nos livros didáticos. São exemplos de currículo oculto: a forma como a escola incentiva a criança a chamar a professora (tia, Fulana, Professora etc); a maneira como arrumamos as carteiras na sala de aula (em círculo ou alinhadas); as visões de família que ainda se encontram em certos livros didáticos (restritas ou não à família tradicional de classe média) (MOREIRA, CANDAU, 2007, p. 18-19).

Contudo, em se tratando de Geografia, o currículo escolar tem peculiaridades interessantes, que traçam panoramas além da Ciência Geográfica. Isto nos leva a entender que a Geografia trabalha num campo interdisciplinar e assume um espaço que deveria até então ser mais trabalhado nas questões curriculares. No entanto, esse espaço de discussão é possível, só cabe o professor permear dentro dos temas sugeridos, para assim desconstruir a ideologia Estatal, como já pregava alguns autores como Saviani (2008). Este

autor acredita que ao driblar o campo do Estado é possível reconstruir um paradigma de emancipação.

E dentro deste processo de emancipação, é possível conduzir o aluno a outros horizontes e o transpor a um conhecimento diferente, além do escolar: o científico. E neste processo será possível compreender o quanto as disciplinas, em especial a Geografia, podem contribuir para sua formação em outros âmbitos, sobretudo no seu processo de Conhecimento.

3.1 A proposta de transposição didática no Colégio Estadual Admardo Alves Torres.

O termo transposição didática foi utilizado pela primeira vez, de acordo com Neves e Barros (2010) pelo autor Verret (1975), porém o sua difusão só ocorreu a partir de Chevallard (2005). Os primeiros estudos foram realizados no campo da matemática e só depois se estenderam por outros ramos do conhecimento. E por isso, ao ser trabalhada em outras áreas se faz necessário o uso de adaptações, pois cada ciência carrega métodos distintos.

No Brasil a teoria da transposição didática é interpretada sobre diversas óticas, mas nos dedicamos especificamente no ensino da Geografia. Para o autor Dinguini (2008) a didática é uma das responsáveis por tornar o processo de ensino e aprendizagem mais eficaz e com isso transformar o conhecimento científico em conhecimento escolar. Diante disso, podemos ver que a transposição didática pode ser entendida como uma adaptação com mediações do conhecimento científico em conhecimento escolar.

O conhecimento científico é algo que pode acumular no ambiente escolar alguns requisitos que até então são pouco vistos e trabalhados dentro da sala de aula, como a questão da racionalidade e da análise. Esta análise da qual debatemos pode ser mais estruturada e composta de fundamentos mais claros e precisos, abertos a verificação, diferente do que hoje observamos no conhecimento escolar, o qual tem uma tendência apenas a um senso de realidade baseado numa experimentação sem método ou na reprodução dos materiais didáticos.

Este senso de realidade torna o conteúdo escolar limitado, transformando o aluno em mero reprodutor, ou seja, leitor de uma realidade sem debate-lá sem

contestação frente às transformações ocorridas no espaço. Levando em consideração que este espaço está sempre em mutação e para entender tudo que ocorre nele é necessário ter uma base que até então a escola nos seus moldes atuais não esta conseguindo atender.

Para Boligian e Almeida (2003) a transposição didática apresenta-se como uma teoria sobre o que ocorre com o saber quando este percorre o “caminho” entre as esferas de conhecimento, isto é, quando parte da esfera científica, onde é produzido, rumo à esfera escolar, onde é ensinado. O que nos faz entender que a mesma tem etapas para chegar ao seu processo final e que cada etapa é determinante para a sua constituição e para o seu entendimento em relação ao conteúdo que será trabalhado em sala.

Um ponto crucial desta teoria é o papel desempenhando frente ao trabalho do professor, que ao aplicar esta metodologia em sala de aula, distancia-se do ensino tradicional e traz para junto de si um novo olhar diante do conteúdo abordado. Esse processo tem se mostrado transformador da prática docente pelo fato de colocar o professor numa situação privilegiada, permitindo a ele “enxergar” o processo ensino-aprendizagem segundo um ponto de vista “externo” ao seu ambiente habitual (NEVES e BARROS, 2010).

É importante observar que os saberes científicos se tornam simplificados quando inseridos nos livros didáticos, perdendo assim a essência dos estudos realizados pelas ciências, todavia o profissional da educação é primordial para a transposição didática. E a partir desta premissa é possível observar a formação de uma tríade, conhecimento – professor – aluno. Esta tríade é essencial para aplicar a teoria e juntar o chamado saber sábio com o saber a ensinar. Os autores Boligian e Almeida (2003) nos explicam o que são esses saberes:

O saber sábio: conjunto de conhecimentos elaborados e aperfeiçoados na esfera da comunidade acadêmica ou científica, por meio de pesquisas e/ ou reflexões teóricas. São aqueles conhecimentos aferidos e comprovados como lógicos e verdadeiros por meio de métodos de investigação científicos e, por isso, considerados como conhecimentos válidos e legítimos pela sociedade, de maneira geral. O saber a ensinar: conjunto de conhecimentos produzidos pelas pessoas que pensam a respeito do sistema de ensino e que, de certa forma, decidem “o que” e “como” estes devem ser adaptados no sentido de tornarem-se hábeis para que sejam transpostos para a sala de aula (BOLIGIAN, ALMEIDA, 2013, p. 237.).

E quando tratamos da Geografia e do seu conteúdo inserido nos currículos escolares, percebemos que a transposição didática é uma opção para se juntar esses conjuntos de saberes: sábio e a ensinar, isto porque a ciência demanda uma gama extensa de conteúdos. Uma opção para a Geografia pode ser a utilização da produção executada pelo saber sábio nos espaços escolares, visto que há uma vasta opção de artigos, produções técnicas, experimentos e etc, que podem auxiliar os alunos e o deixar mais próximo esse conhecimento.

Por sua vez, no nosso trabalho, propomos uma discussão sobre os conceitos relativos ao circuito espacial de produção e a teoria dos dois circuitos para além da sala de aula. Onde realizamos uma aula participativa e com a metodologia voltada para estimular uma consciência crítica dos alunos, com objetivo de ministrar a transposição do conteúdo geográfico acadêmico para conteúdo geográfico escolar. Nosso embasamento teórico foi à obra do autor Milton Santos (1979), a qual estuda os aspectos referentes a dinâmica produzida nos espaços subdesenvolvidos por meio da economia urbana e os reflexos causados pelas atividades realizadas.

Utilizamos também autores como Rosélia Piquet (2003), Roberto Silva e Ailton Carvalho (2006) para compreender a região Norte Fluminense e o município de Macaé. Antonio Carlos Robert de Moraes (1991), Roberto Silva e Jorge Brito (2009) para explicar o circuito espacial de produção do petróleo em Macaé e Marina Montenegro (2006) para entender o circuito inferior. O público o qual trabalhamos foi adolescente, oriundos do segundo ano do ensino médio de uma Unidade Escolar Pública, localizada numa área rural do município de São João da Barra – RJ. E nossa intervenção foi realizada dentro da temática Industrialização sendo intitulada: O município de Macaé e os dois circuitos da economia urbana.

Nossa composição acerca da construção do conceito ocorreu através da formação de um jornal mural, onde os alunos por meio de recortes, textos, charges e imagens demonstraram o que absorveram durante a transposição do conteúdo. Logo após os alunos realizaram a apresentação do mural elaborado por eles, e assim obtemos uma avaliação de como a disciplina chegou até cada um, para analisar o que foi positivo no processo e o que foi negativo. Este processo de avaliação foi de forma conjunta com a professora da escola, onde a

professora tratou de avaliar de forma quantitativa e nós avaliamos de forma qualitativa.

O resultado foi a formulação de dois trabalhos criativos, no qual os alunos se mostraram cientes do tema abordado na sala de aula. Foi possível observar por parte deles um despertar para o conteúdo, porém ficou claro que o processo de transposição deve ser aplicado diante de um contexto processual para se obter um resultado mais enfático, pois as críticas realizadas por eles ainda se resumiram as postas pelo senso comum. Tais considerações foram interessantes de se comprovar, pois nos esclarece que é necessário um trabalho contínuo em sala de aula, para assim o aluno despertar frente aos questionamentos propostos pelo conhecimento científico e que fazem parte do cotidiano dos alunos.

3.2 Caracterização da Unidade Escolar

A intervenção de ensino foi realizada na unidade pública estadual de ensino “Colégio Estadual Admardo Alves Torres”, em São João da Barra / RJ, que conta com atualmente com 365 alunos. A escolha da escola para a realização das atividades ocorreu por ser uma unidade rural que recebe alunos de diversas localidades e não apenas do seu entorno. Suas instalações estão situadas na rua C com a rua do Loteamento Liramar, s/nº, no terceiro distrito de Grussaí. A escola está localizada a 8 km do município de São João da Barra e a 36,8km do município de Campos dos Goytacazes.

Foto 06. Instalações da Escola



Fonte: Arquivo pessoal, 21/10/2014.

O terreno no qual a escola está construída foi doado pelo Admardo Alves Torres no ano de 1927. A escola em si só foi criada a partir do decreto nº3.513 de 09/12/1957, o qual foi publicado no diário oficial do dia 10/12/1957, sendo a primeira escola do distrito de Grussaí.

Atualmente a instituição funciona diariamente nos três turnos: matutino, vespertino e noturno, desenvolvendo três modalidades de ensino: Fundamental 2º segmento – 8º e 9º anos, Médio modalidade regular – 1º, 2º e 3º anos e Educação de Jovens e Adultos (EJA) – 1º, 2º e 3º anos. Os horários de funcionamento por turno são dados da seguinte forma: 1º turno: 07:15 – 12:30, 2º turno: 13:00 – 18:15 e 3º turno: 18:50 – 22:10. O ensino fundamental é atendido no turno matutino, o ensino médio no turno vespertino e já o EJA no turno noturno. A média de idade dos alunos da escola é variada, e vai dos 13 anos até os 60 anos, com base nas palavras da diretora Silvana Azevedo.⁸

⁸ Foi realizada uma entrevista com a Diretora da Escola Admardo Alves Torres Silvana Azevedo Werneck no dia 04/11/2014, nas instalações da escola, onde foi passado um panorama da escola e algumas informações para complementação da nossa pesquisa.

A escola atende alunos dos municípios de São João de Barra e de Campos dos Goytacazes. A chegada deles a escola é dada através de bicicleta, ônibus, carro ou moto. De acordo com o Projeto Político Pedagógico (PPP), o corpo discente é diversificado e composto de várias classes sociais e a sua comunidade escolar é formada por profissionais liberais, funcionários públicos, professores, agricultores, pescadores, pais sem emprego fixo e desempregados.

A estrutura física da escola conta com 08 salas de aula, além de outras salas para direção, secretária, professores, conta ainda com laboratórios de informática, de ciências e sala de recursos multifuncionais para atendimento educacional especializado. E por fim sala de leitura, biblioteca, almoxarifado, cozinha, refeitório, despensa, 03 banheiros e área de serviço.

Foto 07. Estrutura Física da Escola

Sala de Aula e Refeitório



Fonte: Arquivo pessoal, 21/10/2014.

Foto 07. Estrutura Física da Escola

Biblioteca e Laboratório de Informática



Fonte: Arquivo pessoal, 21/10/2014.

A escola não conta com quadra para a realização de esportes, a disciplina de educação física, segundo a Diretora, é ministrada de maneira teórica, em alguns casos os professores improvisam com jogo de queimado e peteca. Há um terreno nos fundos da escola que foi doado por uma pessoa física, porém ainda não pode ser utilizado pela falta de legalização. Tem que haver uma demarcação no nome do Estado para que os alunos possam fazer uso dele.

Recentemente a coordenação pedagógica convocou os alunos para a formação de um grêmio escolar e diante disso os alunos se mobilizaram com o processo de composição das chapas, durante a nossa visita na escola foi possível notar que eles estão em processo eleitoral. O PPP da escola estimula a participação efetiva de todos os segmentos da comunidade escolar nas ações de melhoria e qualidade de ensino. Uma outra questão é a presença de força policial na escola, a direção nos informou que não há nenhuma durante os três turnos de funcionamento.

O corpo de funcionários da escola está dividido da seguinte forma: 35 docentes, uma equipe técnica administrativa de 04 funcionários – secretaria, agente pessoal, assistente operacional e auxiliar de secretária. Há também uma equipe de apoio que é formada por 09 funcionários, dos quais 02 são estatutários e 07 são terceirizados.

No que diz respeito ao PPP da escola, a Coordenadora Pedagógica Margareth Caspary Barreto⁹, nos informou que o projeto está em processo de reformulação, pois para a direção é necessário ter todo ano um diálogo com a comunidade. Contudo tivemos acesso ao documento, que relata em suas primeiras linhas a preocupação com a demanda do Complexo Portuário do Açú, que vem impactando economicamente a região, trazendo muitos empreendimentos.

Outro ponto interessante são os objetivos gerais trazidos dentro do PPP (2014) para a execução das atividades na escola, que são:

⁹ Foi realizada uma entrevista com a Coordenadora Pedagógica Margareth Caspary Barreto da escola Admardo Alves Torres no dia 04/11/2014, nas instalações da escola, onde nos foi transmitido dados do Projeto Político Pedagógico da escola e os seus desmembramentos.

- Estruturar a ação pedagógica da Unidade Escolar com vistas a extinguir evasão escolar;
- Desenvolver ações com vistas a despertar o interesse dos alunos pela escola e pelo aprender, relacionando a aprendizagem escolar com sua vida prática;
- Envolver os profissionais, alunos desta Unidade Escolar e comunidade externa em atividades extraclasse (projetos) visando fortalecer os vínculos afetivos;
- Debater, discutir, refletir os valores éticos, de respeito mútuo (direitos e deveres), envolvendo o ensino sobre a história e a cultura afro – brasileira, e sua aplicabilidade em nossa sociedade;
- Capacitar o indivíduo para o exercício da conquista da defesa e dos direitos humanos e da cidadania, conscientizando e educando de que ele é sujeito de direitos e pode e deve usá-los para auto proteção e proteção do grupo e dos ideais e projetos de sociedade.

Há também no documento metodologias traçadas para se ter uma boa convivência no ambiente escolar, no que diz respeito ao aluno e ao docente, para um melhor desenvolvimento dos trabalhos e dos resultados. O PPP (2014) apresenta as seguintes metodologias:

- Valorizar as experiências dos alunos, trabalhando a diversidade e autonomia;
- Definir no plano de curso o tempo para cada atividade, o material a ser utilizado e onde a atividade será realizada.

As avaliações aplicadas no colégio, de acordo com o PPP, são de dois tipos: Qualitativa e Quantitativa. Onde a Qualitativa é feita ao longo do processo e já a Quantitativa é fruto dos resultados finais expressos em notas (0 a 10). Já o currículo é empregado obrigatoriamente através da adoção do currículo mínimo, tendo como matriz curricular a fundamentação na proposta das diretrizes de educação básica atualizada.

No que diz respeito a família, há periodicamente reuniões administrativas e pedagógicas, como também cursos abertos a comunidade e palestras. No PPP também consta estímulo a formação de Associação de Pais e Mestres, para que ocorra um maior diálogo entre a escola e a comunidade.

A direção da escola foi totalmente aberta para a realização da intervenção de ensino, foi preciso enviar uma solicitação oficial para pedir autorização para a realização dos trabalhos. A diretora Silvana também se mostrou aberta para responder alguns questionamentos, onde relatou que sua gestão é feita através de uma parceria entre professor – aluno – direção, e por isso ela acredita que esteja colhendo bons resultados no decorrer do seu mandato.

Ao ser questionada sobre sua postura frente aos professores em sala de aula, sua resposta foi de que os professores tem total autonomia, assim como não tem restrições as metodologias aplicadas por eles. E destacou: “ aqui aluno é reprovado, só ocorre aprovação quando é por mérito.”

O material didático da escola é sugerido dentro de 03 opções dadas pela SEEDUC/RJ, onde o professor tem a opção de escolher por ordem de prioridades o que mais o interessa, e tem a liberdade de trabalhar o conteúdo da forma como o convém, respeitando claramente o currículo mínimo . Logo após a diretora pontuou que a escola teve o melhor desempenho dentre as escolas do município de São João da Barra no Sistema de Avaliação do Estado do Rio de Janeiro – SAERJ, onde 18 alunos foram premiados.

Em relação a última avaliação do IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, em 2011, a escola recebeu uma nota de 4,1 e sua meta para o ano de 2015 é de atingir uma nota de 4,9. Onde a média prevista para a educação nacional é de 6 pontos. Os dados da avaliação indicaram que a cada 100 alunos, 24 não foram aprovados naquele ano. De acordo com o IDEB (2013) a escola ficou a frente da média do Estado do Rio de Janeiro que recebeu a nota 3.6 e da média Nacional que recebeu a nota 3.7.

A diretora falou também sobre os projetos que são desenvolvidos na escola durante o ano, como de educação sexual e meio ambiente. Para ela são fundamentais, pois aproximam o aluno do professor e orienta os alunos em relação a diversas questões, em razão de ocorrer um alto índice de drogas e gravidez na adolescência.

E no ano de 2011 a escola recebeu uma bonificação de GIDE – Gestão Integrada Educacional, onde foi premiada pelo bom desempenho entre aluno, professor e corpo administrativo. A premiação ocorre nas escolas que tem uma percepção de mundo, ser humano e educação a partir de uma visão da realidade.

A turma escolhida para a execução da ação de intervenção foi a de número 2001, 2º ano do Ensino Médio do turno vespertino. A escolha da turma ocorreu por meio do encontro com a professora Edlane Coutinho, que entre uma conversa sobre a temática ofereceu sua turma para aplicação do trabalho, visto que o conteúdo que seria apresentado coincidiu com a matéria que seria estudada pelos estudantes durante o mesmo período. A turma possui 14 alunos matriculados, onde todos frequentam as aulas de Geografia. Os alunos têm 2 aulas da disciplina semanalmente, tendo cada uma delas 50 minutos de duração. As aulas são realizadas às terças feiras em dois horários, sendo a primeira aula às 13h00min até as 13h45min e a segunda aula, começando logo em seguida, indo das 13h45min as 14h40min.

3.3 O desenvolvimento da intervenção

A partir da teoria estudada durante a execução do trabalho e da pesquisa de campo realizada, foi planejado uma intervenção de ensino conhecida como Transposição Didática, e para a sua concepção decidimos dividir a execução das atividades em 03 etapas. Esta divisão tornou o trabalho mais organizado e ajudou no planejamento da aula. No quadro 07 ilustramos o plano de ação.

Quadro 07. Plano de Ação

Etapas	Ações
I	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico da turma: Aplicação dos questionários.
II	<ul style="list-style-type: none"> • Discussão sobre a região Norte Fluminense; • Discussão sobre o município de Macaé e a chegada de uma nova dinâmica econômica; • Discussão conceitual, acerca do que significa o circuito espacial de produção; • Discussão sobre o circuito espacial de produção do petróleo e as suas etapas; • Discussão conceitual, sobre a teoria dos dois circuitos da economia urbana e as suas características.

III	<ul style="list-style-type: none"> • Atividade prática, construção de um jornal mural a partir de recortes de revista e baseado nas discussões apresentadas anteriormente; • Apresentação dos jornais murais produzidos em sala de aula.
-----	--

Fonte: elaborado pelo autor

Nosso calendário foi estabelecido a partir do diálogo com a professora da turma, Edlane Coutinho, que cedeu 3 aulas do seu horário para que as atividades fossem concebidas. A primeira etapa ocorreu no dia 17/10/2014, num aula extra ministrada pela professora Edlane Coutinho. A aula ocorreu no horário das 14h00min até às 14h40min, onde realizamos um diagnóstico com objetivo de conhecer os alunos e entender como estes se relacionavam com a temática petrolífera. Para atingir nossos objetivos conversamos um pouco sobre a proposta do trabalho e a importância da região Norte Fluminense neste contexto.

A segunda etapa foi realizada no dia 21/10/2014, e representou a principal ação da intervenção. Seu desenvolvimento foi a partir da exibição do recurso didático data show, onde trabalhamos por meio da transposição didática o nosso conteúdo, sobre a temática: O município de Macaé e os dois circuitos da economia urbana. E por fim, a terceira e última etapa, que também ocorreu no dia 21/10/2014, onde os alunos produziram um material didático logo depois das discussões realizadas acerca da temática. Pós confecção do material pelos alunos a professora da disciplina informou que todos seriam avaliados, e foi estabelecidos parâmetros por ela para a sua avaliação, também realizamos uma avaliação no término da atividade, para observar como o conteúdo foi absorvido pelos alunos.

3.4 Etapa I: Diagnóstico da turma

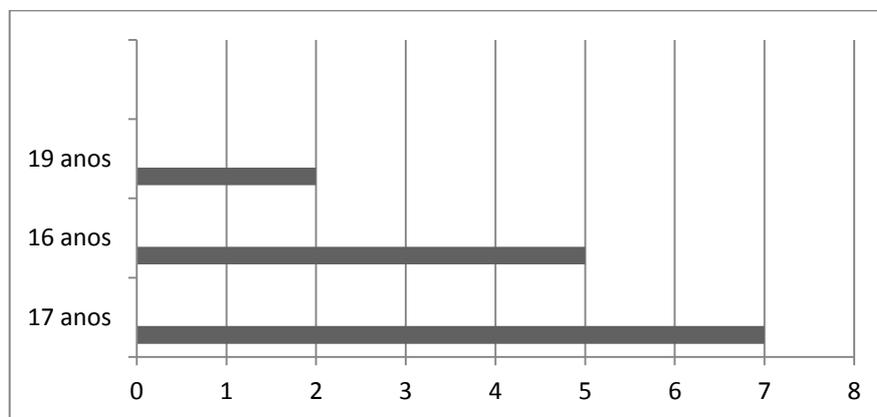
O primeiro contato com a turma foi no dia 17 de outubro. Neste encontro estavam presentes os 14 alunos da turma. Para conhecer o perfil dos alunos e a familiarização que os mesmos possuem com o circuito espacial de produção do petróleo no município de Macaé, foi aplicado um questionário e o resultado será

descrito a seguir. Sendo importante dizer que a segunda etapa depende dos dados que serão coletados neste diagnóstico.

Buscamos mediante a intervenção transpor um conhecimento dotado de rigor científico para um conhecimento voltado para o universo escolar. Em razão de que é fundamental provocar reflexão nos alunos sobre a economia urbana que movimenta significativamente a região na qual eles moram. O circuito espacial de produção do petróleo é um tema presente diariamente na vida deles, porém as informações que chegam ao alcance são passada mediante o senso comum. O objetivo da transposição do tema pesquisado e apresentando no primeiro e segundo capítulos desse trabalho, é confrontar a realidade do aluno para que ele se possa fazer o diálogo do saber acadêmico com o contexto do aluno e se construir um saber desse encontro. A seguir iremos demonstrar a tabulação dos questionários aplicados:

1. Dados Pessoais

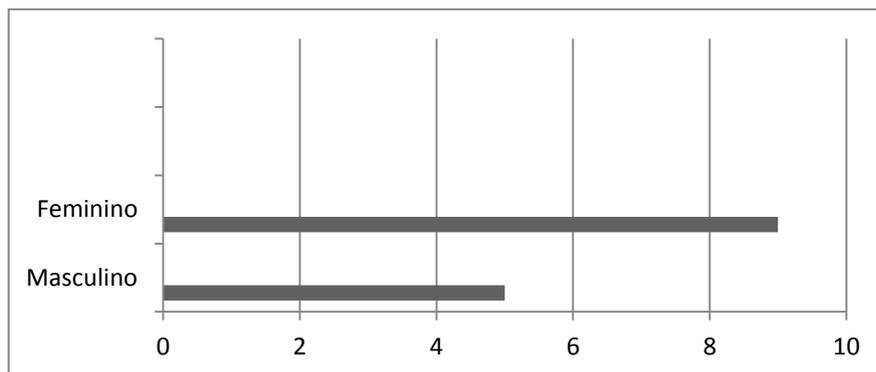
1.1 Idade



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

Observamos no gráfico 1.1 que os alunos variam entre 17 e 19 anos, contudo os alunos de 17 anos são a maioria, o que corresponde a 50% dos resultados. Enquanto os de 16 correspondem a 36% e os de 19 correspondem a 14%.

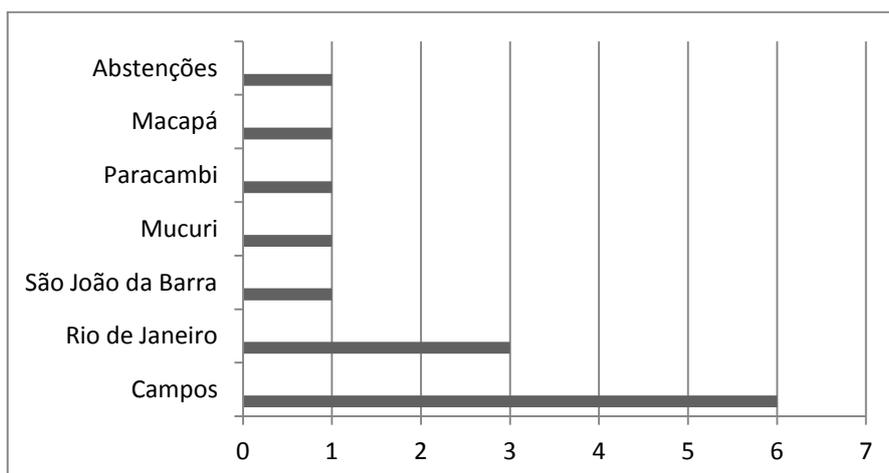
1.2 Sexo



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

No gráfico 1.2 constatamos que a sala é composta em sua maioria por meninas, o que corresponde a 64%, já o número de meninos corresponde a 36% dos alunos presentes na sala de aula.

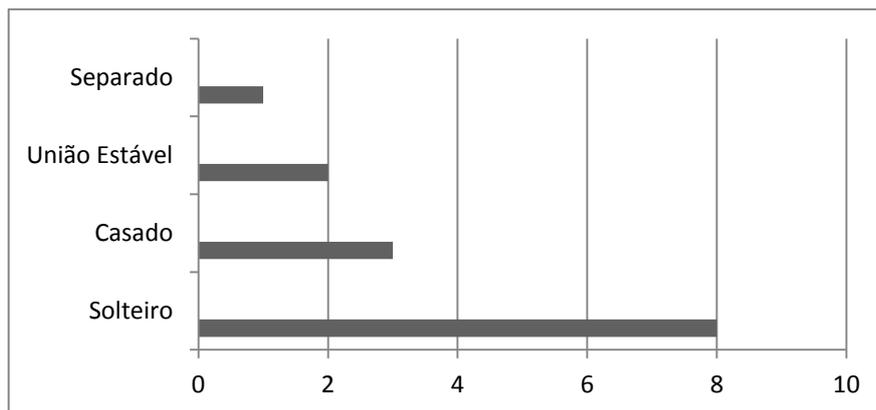
1.3 Cidade onde nasceu



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

No gráfico 1.3 constatamos que os alunos desta turma nasceram em diversos municípios, onde a maioria 43% corresponde ao município de Campos dos Goytacazes, seguido de Rio de Janeiro com 21% e os demais possuem a mesma porcentagem, de 1%. Podemos destacar a presença de 01 aluno de Macapá / AP no Norte do Brasil e de 01 aluno Mucuri / BA no Nordeste do Brasil.

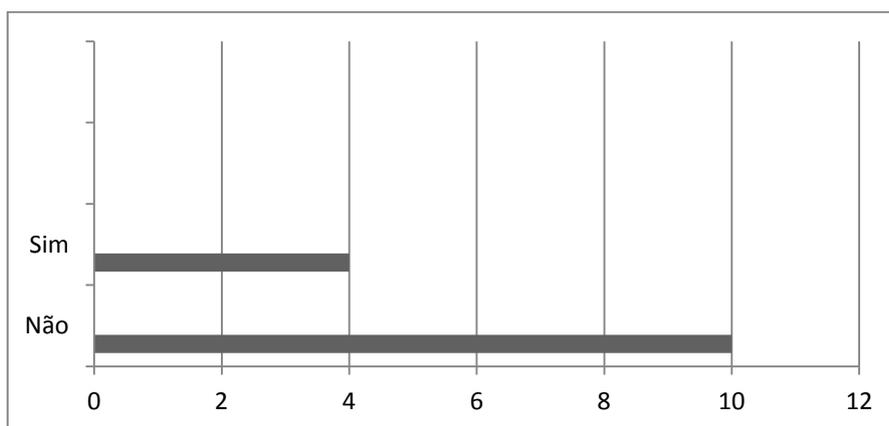
1.4 Estado civil



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

Os resultados do gráfico 1.4 demonstraram que a maioria dos alunos da sala são solteiros 57%, seguidos de alunos casados 21%, união estável 14% e separados 7%.

1.5 Trabalho



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

Neste gráfico 1.5 a maioria dos alunos responderam que não trabalha o que corresponde a 71% e a minoria respondeu que trabalha o que corresponde a 29%. Destes que trabalham as ocupações são de manicure, cuidador de criança, garçone e copeira.

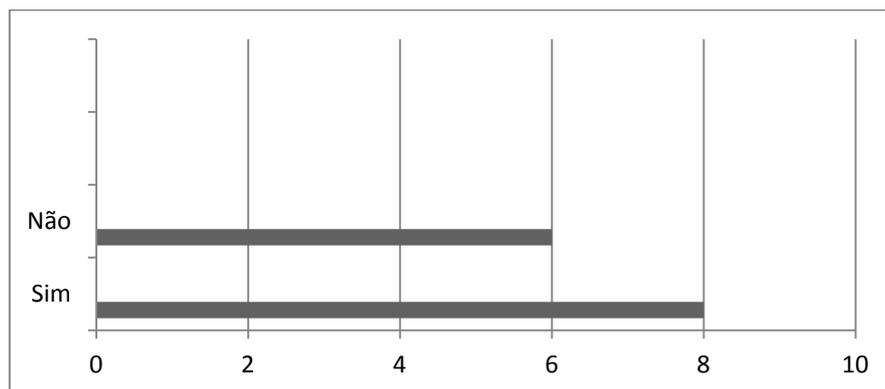
2. Composição Familiar

No quesito composição familiar, por meio da tabulação dos questionários tivemos os seguintes resultados:

- Há 04 alunas casadas, das quais 03 moram apenas com os maridos e 01 mora com o marido e com a mãe;
- 03 dessas alunas são menores de idade e 01 é maior de idade;
- Os 04 maridos dessas alunas trabalham nas seguintes profissões: eletricista, auxiliar de operações, bombeiro hidráulico e mecânico montador industrial.
- Há 02 alunas que são irmãs, que trabalham e moram com a família, que é composta por mãe, padrasto, 04 irmãos e tio, onde 02 irmãos não trabalham e o tio é aposentado.
- Há 01 aluno que mora com os avós aposentados e é menor.
- Há 02 alunos que moram com pai, mãe e irmão, onde os pais trabalham e as mães são donas de casa e comerciante. Os irmãos apenas estudam.
- Há 01 aluno que mora com o pai e mãe e 03 irmãos, que apenas estudam e o pai trabalha.
- Há 01 aluno que mora com o pai e mãe e ambos trabalham. A avó também reside na casa.

3 Circuito Espacial de Produção do Petróleo em Macaé

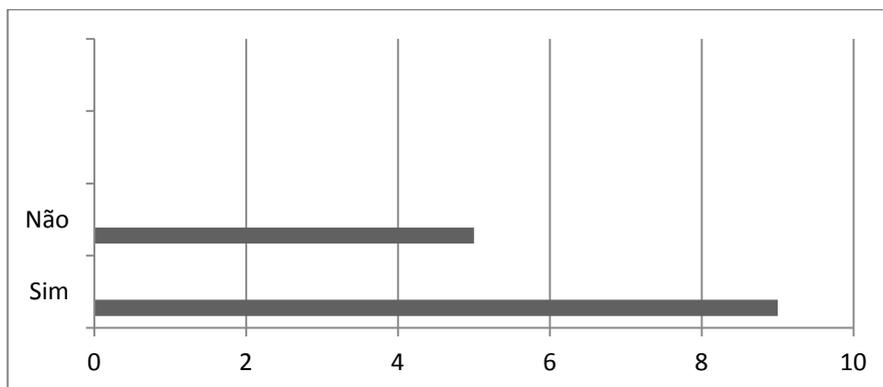
3.1 Você conhece os municípios que compõem o Norte Fluminense



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

De acordo com o gráfico 3.1 57% dos alunos conhecem os municípios do Norte Fluminense, enquanto 43% não conhecem. Porém, estes alunos sabem a localização da região no mapa e os municípios que a compõem, o fato de não conhecer para eles corresponde a nunca terem ido de fato a estas localidades.

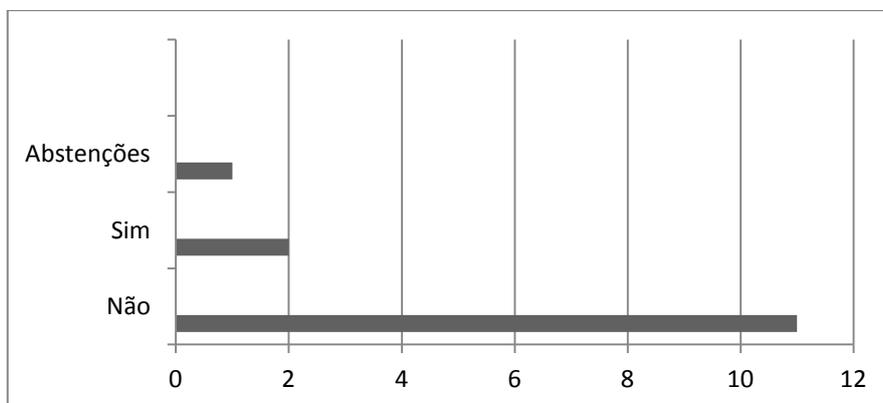
3.2 Você conhece o município de Macaé



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

Está posto no gráfico 3.2 que a maioria dos alunos conhecem o município de Macaé, o que corresponde a 64% da turma, enquanto 36% não conhecem, mas por sua vez já ouviu falar sobre.

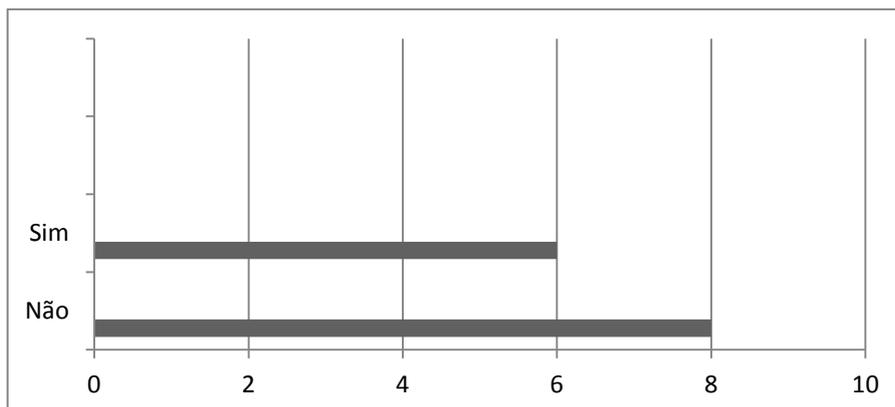
3.3 Você conhece as atividades desenvolvidas no município de Macaé



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

No gráfico 3.3 temos os resultados que a maioria dos alunos 79% não conhecem as atividades desenvolvidas no município de Macaé, enquanto a minoria 14% conhecem e apenas 7% se absteve. Destes que responderam sim as atividades que conhecem, um respondeu a extração do petróleo enquanto o outro responde extração, produção e refino de petróleo.

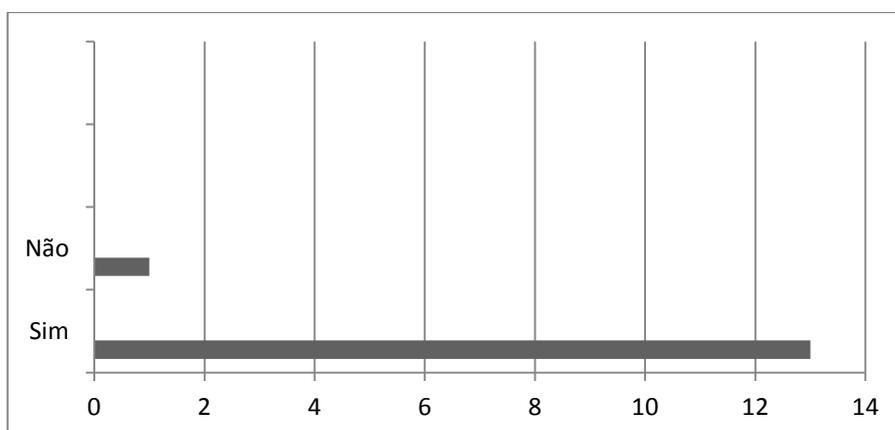
3.4 Você tem algum parente ou conhecido que trabalha no município de Macaé



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

Neste caso no gráfico 3.4 podemos observar que a maioria dos alunos 57% não tem nenhum parente ou conhecido que trabalha, enquanto 43% tem algum parente ou conhecido. Destes que responderam sim, as atividades que as pessoas desenvolvem são: Pedreiro, Trabalha na Plataforma, Assistente social e dois não sabem.

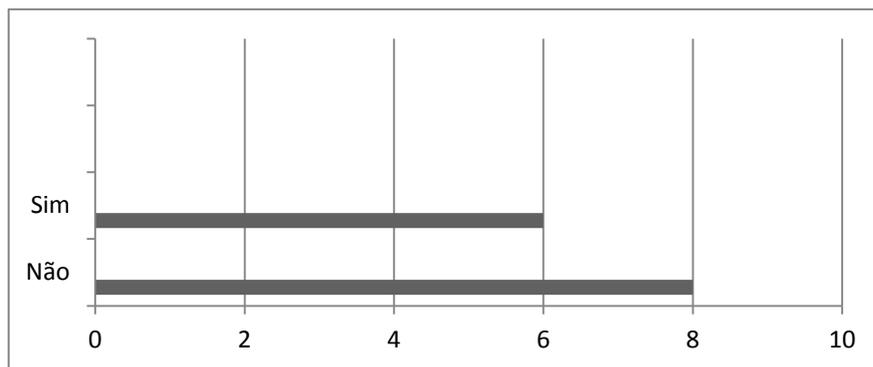
3.5 Você já ouviu falar da Petrobras



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

Como podemos perceber no gráfico 3.5, a maioria dos alunos já ouviram falar na Petrobras, o equivalente a 93%. Apenas 01 aluno o que equivale a 7% não ouviu falar na Petrobras.

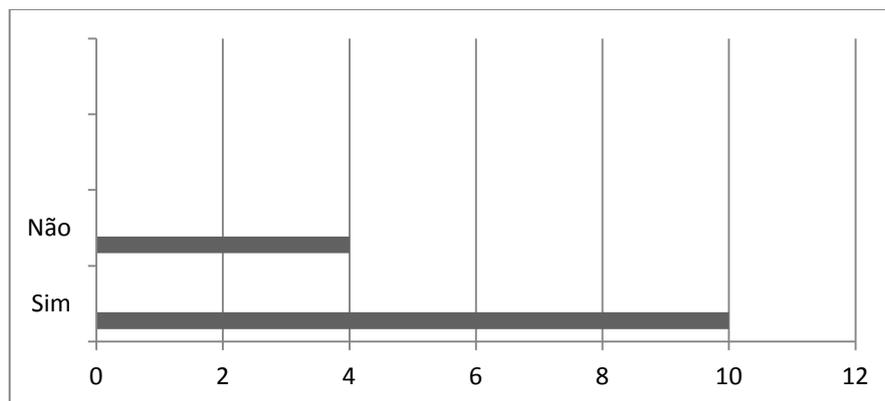
3.6 Você conhece alguém que trabalha na Petrobras



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

No gráfico 3.6 dos que conhecem alguém que trabalha na Petrobras 43%, a ocupação que desempenham 02 responderam extração de petróleo e 04 responderam não saber qual a função. O restante 57% não conhecem alguém que trabalha na Petrobras.

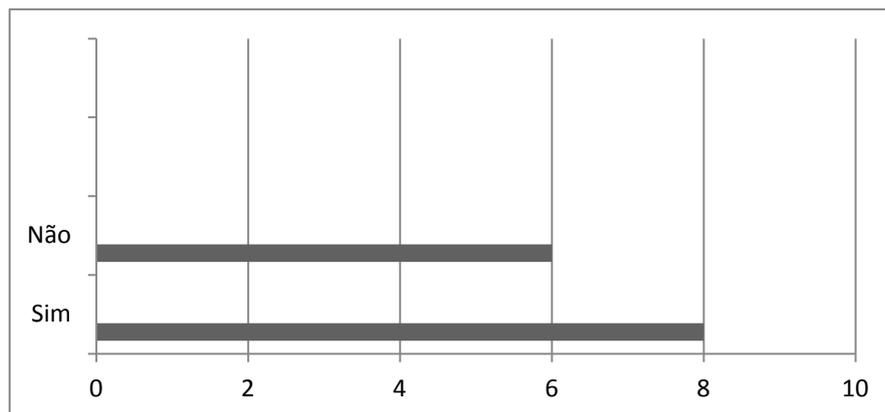
3.7 Você conhece alguém que trabalha em empresas relacionadas ao Petróleo



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

Como pode se notar neste gráfico 3.7, a maioria 71% conhece alguém que trabalha a empresas relacionadas ao petróleo, enquanto 29% não conhece ninguém.

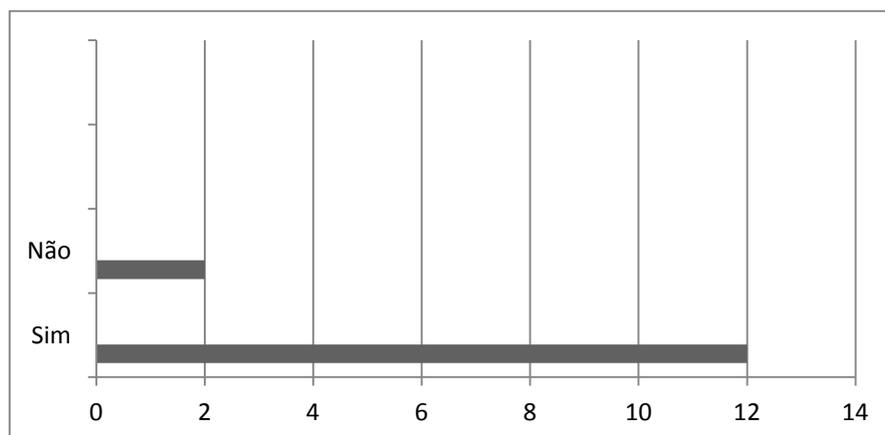
3.8 Você conhece alguém que trabalha em plataformas de petróleo



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

O gráfico 3.8 demonstra que a maioria 57% conhecem alguém que trabalha em plataformas de petróleo, enquanto a 43%, não conhece ninguém que trabalha.

3.9 Você tem interesse em saber mais sobre Macaé e as atividades desenvolvidas neste município



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

No gráfico 3.9 identificamos que a maioria da sala 86% interessou-se em saber mais sobre Macaé e as atividades desenvolvidas neste município, enquanto a minoria 14% não teve interesse.

4. Educação Profissional / Futuro Profissional

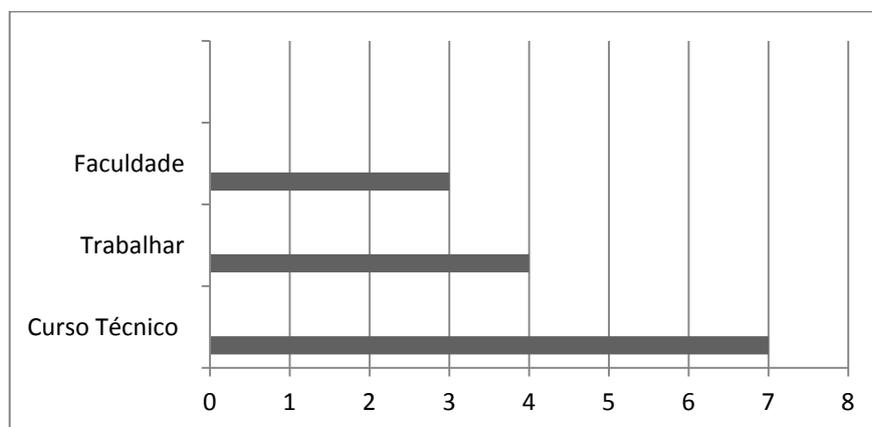
Neste quesito procuramos saber quais os anseios educacionais destes alunos e os dados tabulados nos deram os seguintes resultados:

- No que se refere as disciplinas que os alunos mais gostam, 21% relatou gostar de geografia e gosta porque é uma disciplina interessante e

através dela sabemos mais sobre as cidades, municípios e suas culturas;

- 21% gostam de biologia porque é uma disciplina interessante que estuda sobre o corpo humano;
- 14% gostam de filosofia porque é uma disciplina que faz pensar e abrir a mente, assim como incentiva ao desenvolvimento de outras leituras;
- 14% gostam de história porque é uma disciplina que ensina sobre o passado das civilizações;
- 7% gosta de matemática porque se identifica com o conteúdo;
- 7% gosta de artes porque é uma disciplina que explora áreas que mais se identifica.;
- 7% gosta de educação física porque é uma disciplina que possibilita uma maior interação;
- 7% se absteve.

4.1 Quando acabar o ensino médio você pretende fazer o que



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

No gráfico 4.1 observamos que a maioria optou por curso técnico, o que equivale a 50% e a justificativa foi porque esta modalidade está mais em alta no mercado e conseqüentemente oferece mais oportunidades de trabalho. Em segundo foram os que optaram por trabalhar 29%, que justificaram a opção porque querem ganhar dinheiro para se estabilizar. Já os que optaram por faculdade 21% justificaram sua opção porque acreditam que quando acabarem a faculdade irão arrumar emprego.

Dos que optaram por fazer um curso técnico, perguntamos qual o curso que gostaria de fazer, 2 escolheram petróleo e gás, 1 logística, 1 robótica, 1 segurança do trabalho, 1 farmácia e 1 construção civil.

Já no caso dos que optaram por faculdade, os cursos escolhidos foram medicina porque gosta de crianças, direito porque é uma profissão de alto porte e bem interessante e nutrição porque é uma área que gosta muito de fazer.

3.5 Etapa II: Transposição didática do conteúdo

Com a tabulação dos dados referentes aos questionários aplicados na sala de aula construímos nossa proposta de transposição didática para os alunos da turma 2001. Os resultados nos ofereceram um panorama de como trabalhar o conteúdo e de que maneira levar os conceitos para mais próximo da realidade deles, pois nosso objetivo foi tornar o acesso ao ensino científico mais palpável e interessante a partir do conhecimento da realidade do aluno.

Trabalhamos com os alunos no dia 21/10/2014 em 02 aulas de geografia no turno vespertino e nos horários de 13h00min até 14h40min. Chegamos à sala de aula com antecedência para montarmos o equipamento de data show e aguardar a chegada dos alunos, como foi à primeira aula do turno, alguns alunos chegaram um pouco atrasados, e por conta deste cenário atrasamos em 10min nossa aula.

O início foi marcado pelas palavras da professora Edlane Coutinho, que novamente apresentou nosso tema e pediu a compreensão dos alunos para este segunda etapa da intervenção. Os alunos foram solícitos e prestativos a palavra da professora. Na foto abaixo podemos observar este momento.

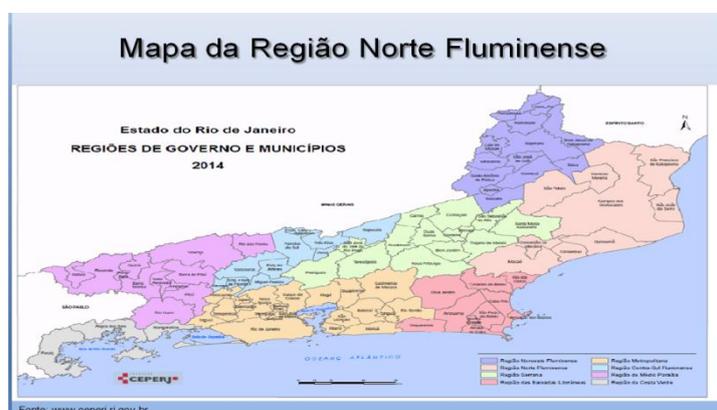


Fonte: arquivo pessoal, 21/10/2014.

Logo após iniciamos a nossa intervenção em sala de aula, com a apresentação do conteúdo que encontra-se dentro de Industrialização, onde trabalhamos a temática do município de Macaé e os dois circuitos da economia urbana. Com base nos nossos pressupostos teóricos e metodológicos começamos a exposição do assunto a partir da região Norte Fluminense, seguindo então uma ordem de acordo com a parte escrita desse trabalho de conclusão como também aderindo as necessidades dos alunos que captamos através da análise dos questionários.

Construímos 20 slides que foram traspostos aos alunos na seguinte ordem: No primeiro slide retratamos o mapa da região Norte Fluminense, para situar o aluno a região em que estávamos trabalhando;

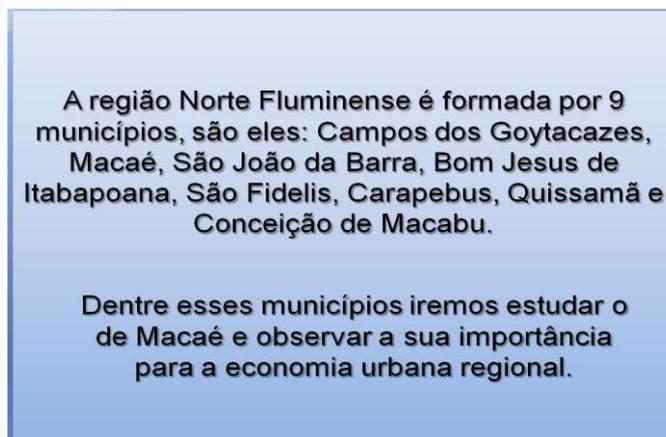
Imagem 01. Slide Norte Fluminense



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

No segundo slide informamos quais municípios fazem parte desta região, posteriormente informamos qual o que iramos trabalhar e a importância dele para a economia urbana regional;

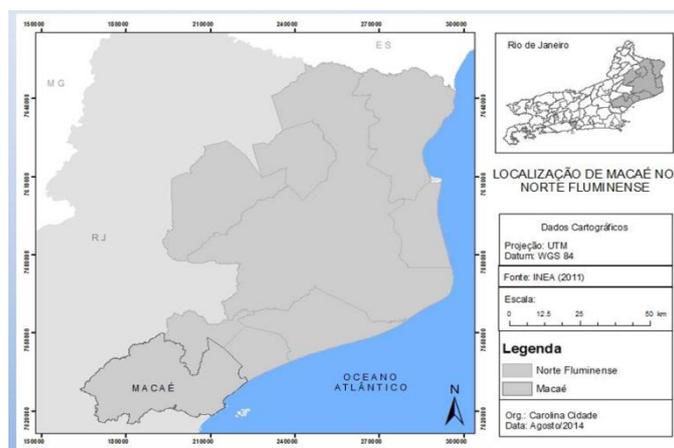
Imagem 02. Slide Municípios Norte Fluminense



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

No terceiro slide retratamos a localização do município de Macaé no Norte Fluminense. Logo após perguntamos se eles sabiam informar no mapa onde estava os municípios de Campos dos Goytacazes e São João da Barra, e no mesmo momento do questionamento eles responderam sem hesitar, acertando a questão proposta.

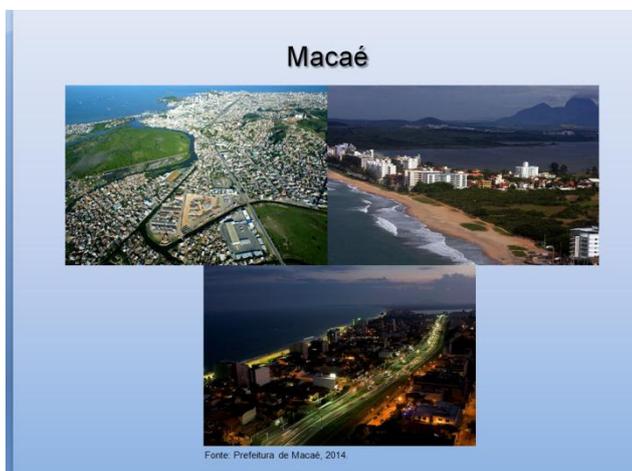
Imagem 03. Localização de Macaé no Norte Fluminense



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

No quarto e quinto slides é exposto o município de Macaé, através do recurso visual: fotografias e por meio dos dados gerais relativos ao município.

Imagem 04. Macaé



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

Imagem 05. Dados Gerais de Macaé

Dados Gerais:

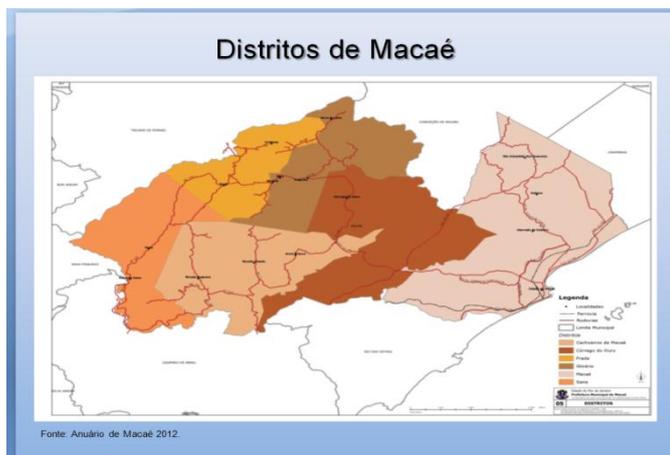


- O município está situado a 182 quilômetros da capital do Estado;
- População 2010: 206 728
- População 2014: 229 624
- Área: 1.126 quilômetros quadrados, correspondentes a 12,5% da área da região Norte Fluminense;
- Sua divisão territorial é dada em seis distritos: Sede, Cachoeiros de Macaé, Córrego de Ouro, Glicério, Frade e Sana;
- História: Marcada pela ocupação de indígenas e piratas no território, assim como invasão dos jesuítas;
- Economia: Principal atividade até a década de 70: agricultura. Pós década de 70: Petróleo.

Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

No sexto slide mostramos através de mapa os distritos pertencentes ao município de Macaé, para os alunos tomarem consciência do lugar o qual iríamos abordar durante a nossa transposição. Informe que nosso trabalho foi realizado no distrito sede de Macaé e ainda perguntei se eles conheciam outros distritos, a grande maioria da sala respondeu conhecer o distrito do Sana, famoso por suas cachoeiras.

Imagem 06. Distritos de Macaé



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

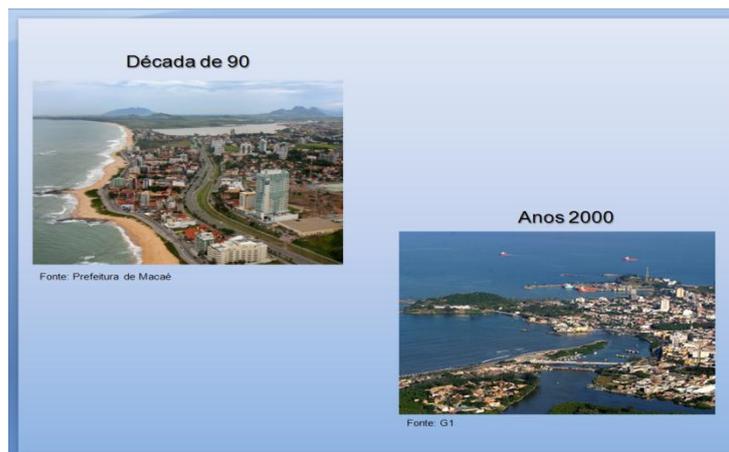
No sétimo e oitavo slides tentamos retratar através de fotografias a evolução de Macaé ao longo dos anos, para que os alunos percebessem as alterações ocorridas no território. Em face destas fotos foi possível discutir sobre a evolução econômica do município, assim como os processos de modernização ao longo dos anos.

Imagem 07. Evolução Territorial de Macaé 1



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

Imagem 08. Evolução Territorial de Macaé 2



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

No nono slide explicamos que a cidade de Macaé foi inserida numa nova dinâmica pós década de 70, e isso possibilitou a chegada de novas empresas, elencamos que estas empresas de pequeno e médio porte compõem um circuito conhecido como circuito espacial de produção e que a matéria prima que atende a este circuito é o petróleo. Posteriormente demonstramos quais as etapas deste circuito espacial de produção do petróleo e em que bairros estas empresas estão localizadas em Macaé.

Imagem 09. Uma nova Dinâmica Urbana

E com isso a cidade foi inserida numa nova dinâmica...

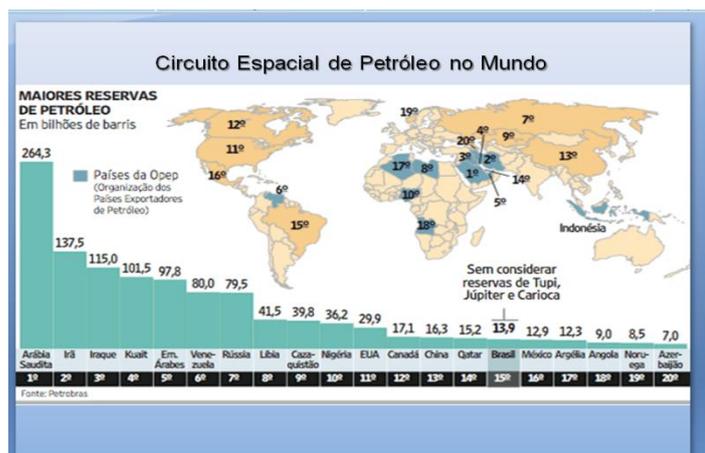
- Com a chegada de empresas de pequeno, médio e grande porte;
- O conjunto dessas empresas distribuídos no território de Macaé recebe o nome de circuito espacial de produção do petróleo;
- As atividades desenvolvidas por este circuito são: exploração, extração, refino, transporte e consumo;
- Estas empresas estão distribuídas por diversos bairros de Macaé, destacando –se os bairros de Nova Cavaleiros, Parque de Tubos, Imboassica e Centro.

Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

No décimo slide localizamos através do mapa como está inserido o circuito espacial de produção do petróleo no mundo, para fazer uma relação com o município de Macaé. Em face a esta imagem destacamos a importância da cidade no contexto global. Discutimos o porque dos processos migratórios e os impactos

que eles produziram no espaço macaense. Os alunos nesse momento levantaram a questão do Complexo Portuário do Açú e comentaram que o mesmo pode acontecer com o município de São João da Barra. Fiz a reflexão sobre como é fundamental eles estarem cientes deste processo no Porto, visto que em Macaé eles ainda não eram nascidos para visualizar as transformações.

Imagem 10. Circuito Espacial de Produção do Petróleo no Mundo



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

Do décimo primeiro slide ao décimo quinto slide demonstramos através de imagens como é dada as etapas do circuito espacial de produção do petróleo, para que eles assimilassem de maneira mais clara e objetiva.

Imagem 11. Etapas do Circuito Espacial de Produção do Petróleo 1



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

Imagem 15. Etapas do Circuito Espacial de Produção do Petróleo 5



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

No décimo sexto slide trabalhamos com a teoria dos dois circuitos da economia urbana, onde destacamos que as empresas presentes no território macaense possuem um nível de modernização diferenciando e diante disso definimos que elas podem estar enquadradas em um dos dois grupos. Ou os que compõem as pequenas e médias empresas – circuito inferior de produção, ou os que compõem as grandes empresas – circuito superior de produção.

Imagem 16. A teoria dos dois Circuitos da Economia Urbana

E diante disso...

- Estas empresas podem estar inseridas em dois circuitos, o circuito inferior ou circuito superior.
- O grupo das empresas inseridas no circuito superior é composto por grandes conglomerados empresariais, que apresenta tecnologia avançada e utilizam-se de políticas governamentais; Já o grupo das empresas inseridas no circuito inferior é composto por pequenas e médias empresas, prestadoras de serviço e que pouco utilizam-se de políticas governamentais.
- Cada grupo apresenta características distintas, porém ambos se complementam, sendo importante observar o grau de tecnologia, capital e organização, para distinguir um do outro.

Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

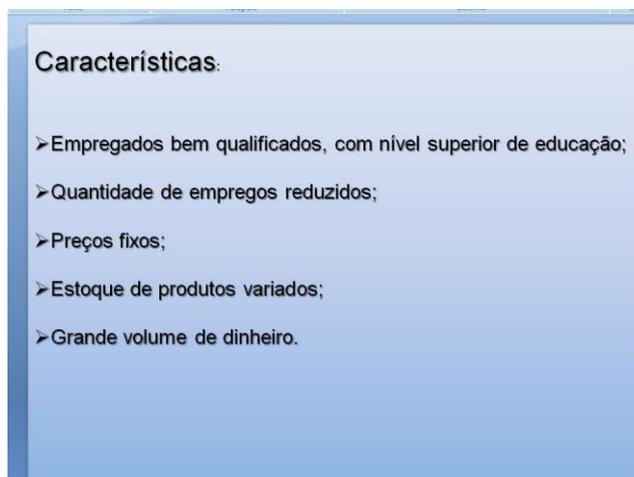
No décimo sétimo e oitavo slides definimos o que é circuito superior de produção, tratamos de comentar sobre as principais empresas que compõem este circuito na cidade de Macaé e conseqüentemente as suas principais características. A partir dessas qualificações os alunos discutiram sobre a qualidade dos serviços oferecidos por estas empresas e a mão de obra solicitada para se trabalhar nelas.

Imagem 17. Circuito Superior de Produção do Petróleo em Macaé



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

Imagem 18. Características do Circuito Superior de Produção do Petróleo em Macaé



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

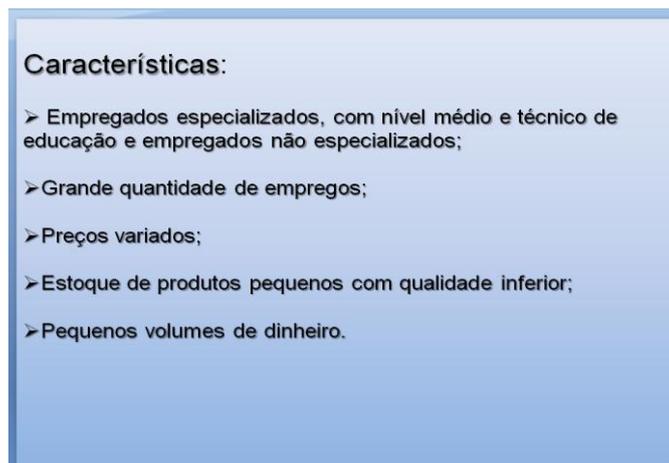
No décimo nono e vigésimo slides definimos o que é circuito inferior de produção, tratamos de comentar sobre as três principais empresas deste circuito na cidade de Macaé e conseqüentemente as suas principais características. Em mão dos dados sobre este circuito questionei se os alunos conheciam estas empresas e alguns responderam. Ressaltei da importância deste circuito e de como o nível de modernização atende suas funções.

Imagem 19. . Circuito Inferior de Produção do Petróleo em Macaé



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

Imagem 20. Características do Circuito Inferior de Produção do Petróleo em Macaé



Fonte: elaborado pelo autor, 10/11/2014.

No final desta apresentação de slides lancei uma questão problematizadora: qual a importância deste município para o contexto da região? e para o Brasil? Os alunos a princípio ficaram receosos de responder, mas em seguida comentaram que não tinha noção que Macaé encontrava-se num patamar tão elevado no que se refere a economia do Brasil e do mundo. Ao fim desta etapa convocamos o aluno para terceira e última etapa, que consistiu na elaboração do produto didático com base nas discussões realizadas na segunda etapa.

3.6 Etapa III: Desenvolvimento da atividade prática

Está última etapa da intervenção foi desenvolvida no dia 21/10/2014 logo depois das discussões realizadas acerca do conteúdo relativo a Macaé e a teoria dos dois circuitos da economia urbana. Sugerimos como proposta prática a construção de um produto educativo, para observar como os alunos absorveram a temática trabalhada.

Em comum acordo com a professora da disciplina Edlane Coutinho, pesquisamos diversas opções de produtos e escolhemos como a melhor o jornal mural. A decisão foi tomada por conta de ser uma atividade que provocaria nos alunos a capacidade de trabalho em grupo e debate de ideias. Outro fator que nos

levou a escolha foi o fato de ser algo que pudesse ser construído em apenas 01 aula, visto que nosso tempo era escasso.

O interessante foi que o trabalho não ficou apenas ilustrativo, pois logo depois da confecção dos jornais os alunos apresentaram as suas criações e explicaram o porque. A sala foi dividida em dois grupos, cada um com 07 alunos. Foi disponibilizado um material para a confecção dos trabalhos: tesouras, canetas coloridas, colas, cartolinas e revistas antigas. Abaixo segue fotos da formação dos grupos e dois materiais para a realização dos trabalhos.

Foto 09. Formação dos Grupos



Fonte: arquivo pessoal, 21/10/2014.

Foto 10. Material Utilizado para Confecção do Jornal Mural



Fonte: arquivo pessoal, 21/10/2014.

A frente dos materiais e dos grupos formados foi explicado aos alunos a importância da construção de um material deste tipo, que tem como principal

função a divulgação de noticiais. Também foi relatado que é um veículo de comunicação importante para um ambiente escolar, porque possibilita uma ampla divulgação das atividades desenvolvidas pela escola, e que quanto mais objetiva, simples e direta forem as notícias, mais pessoas se interessariam.

Esta etapa da intervenção surgiu da necessidade de fortalecer o interesse dos alunos no conteúdo empregado em sala de aula, como também buscamos de maneira simples uma avaliação do que foi trabalhado. Diante da temática escolhida tentamos extrair algumas características que acreditamos ser importantes para o desenvolvimento social dos alunos, tais como: trabalho em equipe, poder de síntese, pesquisa, exercício da linguagem escrita e simbólica, raciocínio, imaginação e criatividade.

Depois da nossa breve explicação, estabelecemos uma metodologia para os grupos se organizarem durante o seu processo de criação, a metodologia foi dirigida através dos seguintes passos: 1) passo: Discussão sobre uma pauta dentro do conteúdo apresentado em sala de aula para se retratar no jornal; 2) passo: Execução do projeto gráfico do jornal e 3) passo: Escolher um nome para o jornal. A seguir fotos dos grupos durante o processo de criação. .

Grupo 1

Foto 11. Confeção do Jornal Mural



Fonte: arquivo pessoal, 21/10/2014.

Grupo 2

Foto 12. Confeção do Jornal Mural 2



Fonte: arquivo pessoal, 21/10/2014.

Resultados

Ao terminar o jornal a professora Edlane Coutinho deixou claro para os alunos que todo aquele processo estava sendo avaliado. Ou seja, cada aluno presente em sala ganharia uma bonificação na próxima avaliação referente ao tema industrialização. Diante dos aviso cada grupo se dirigiu a frente da sala de aula para darmos inicio as apresentações.

Grupo 1

Foto 13. Apresentação Grupo 1



Fonte: arquivo pessoal, 21/10/2014.

O grupo 1 escolheu como nome para o jornal mural Ouro Negro, sua abordagem do tema foi voltada para charges, onde usaram a foto do super homem para defender o petróleo. Em sua explicação o grupo relatou que o objetivo central deles foi mostrar para as grandes empresas (circuito superior de produção) – multinacionais, que o petróleo é do Brasil e que estas empresas devem investir mais no nosso País, pois utilizam um bem nosso. Em nenhum momento os alunos atentaram-se para a questão da forma como estas empresas fazem uso do território e a que preço são instaladas no País, o que por sua vez foi transposto na segunda etapa da intervenção.

Questionamos o porque desta abordagem, e os alunos responderam pelo fato destas empresas se instalarem no nosso território, usando como exemplo Macaé, causarem diversos impactos, como uma grande fluxo de pessoas e degradação do meio ambiente, sem pensar numa prevenção posterior. As criticas dos alunos foram super significativas, porém nos mostraram que a complexidade do assunto não permite seu trabalho em apenas 02 aulas, visto que seria necessário um processo continuo de trabalho critico para despertar os alunos para outros questionamentos, como quem ganha com estas empresas e que pessoas exercem as atividades realizadas pelo circuito espacial do petróleo.

Grupo 2

Foto 14. Apresentação Grupo 2



Fonte: arquivo pessoal, 21/10/2014.

Já o grupo 2 escolheu como nome para o seu jornal mural Boa Notícia, onde eles deram abordagem ao crescimento populacional de Macaé. Na

apresentação deste grupo a abordagem utilizada foi relatar sobre a capacidade que as empresas presentes no circuito espacial de produção tem de movimentar a população de Macaé.

O grupo utilizou de um gráfico para ilustrar o crescimento de Macaé ao longo dos anos e ainda tratou de observar que grande maioria da população da cidade não é formada por macaenses. Houve pontuações acerca do grande número de cursos técnicos na cidade, e a influencia destes cursos na demanda populacional, pois para os alunos estes cursos são um grande atrativo para pessoas de diversas partes do País.

Finalizadas as apresentações, agradecemos aos alunos pela colaboração com o processo de intervenção que foi bastante gratificante e nos mostrou que há possibilidade de transpor um conhecimento científico desenvolvido na academia para o ambiente escolar. E a nossa avaliação da intervenção pautou-se dos seguintes quesitos:

Crítérios	Desempenho avançado	Desempenho médio	Desempenho iniciante
Realizar uma leitura com olhar crítico sobre os conteúdos trabalhados na aula;			X
Perceber a importância de Macaé no contexto regional do Norte Fluminense;		X	
Conseguir explicar o que a importância dos circuitos da economia urbana para a temática industrialização.			X

Portanto vimos que a transposição é uma teoria interessante para ser trabalhada, no entanto para o aluno se inserir no contexto dela se faz necessário um trabalho contínuo de sala de aula, através de debates e diálogos entre os conteúdos. Pois, desta forma o estudante estimula o seu senso crítico e adquire uma visão além da determinada diariamente pelo cotidiano.

4. Considerações Finais

Este trabalho buscou analisar de que maneira o município de Macaé encontra-se inserido no circuito espacial de produção do petróleo, sobretudo as atividades vinculadas ao circuito inferior. E para compreender o município foi necessário realizar uma breve contextualização histórica da região Norte Fluminense, para observar de que forma se estabeleceu as economias ao longo dos séculos no território.

E para realizar esta breve contextualização retratamos no nosso texto a formação territorial do Brasil, pois não há como desvincular a região do todo. E na nossa descrição utilizamos como parâmetro as economias urbanas que se destacavam em cada século. Passamos pelo açúcar, mineração e café e em paralelo a ascensão e queda de cada matéria prima, observamos as alterações ocorridas nos espaços, como a construção das via férrea, do porto de Imbetiba e a instalação de energia elétrica.

Sendo a partir da década de 70 que ocorre a maior das mudanças já vistas na região e em especial no município de Macaé, com a descoberta do petróleo e conseqüentemente a instalação da base da Petrobras no porto de Imbetiba. A economia urbana sofre um grande impacto com a passagem de um sistema econômico agrário para um sistema econômico pautado no petróleo. A cidade entra num contexto global, com a chegada de novas empresas – fixos e novas pessoas – fluxos.

Porém, o espaço urbano de Macaé não estava preparado para a chegada dessas novas empresas, que inseriram o município no circuito espacial de produção do petróleo. Este circuito espacial desenvolve-se a partir das seguintes etapas: exploração, extração, refino, transporte e consumo e foi instalado pelos diversos bairros da cidade. Observamos por meio de trabalho de campo um território marcado por grandes desigualdades sociais, provenientes da falta de políticas públicas direcionadas para a grade parte da população.

E essa nova dinâmica trouxe consigo um intenso processo de migração, o qual provocou uma ampliação das disparidades temporais, com a chegada de locais com uma rede de serviços especializados em detrimento de locais com ausência deste tipo de serviço. E foi para entender estes processos que estudamos a teoria dos dois circuitos da economia urbana: circuito inferior de produção e circuito superior de produção. Estudamos especificamente o circuito

inferior de produção, mas realizamos uma pesquisa sobre o circuito superior de produção, pois os circuitos são indissociáveis.

O circuito superior de produção é marcado pelos grandes conglomerados econômicos, e em Macaé pode ser representado por empresas como a Petrobras e Shell do Brasil. As atividades desenvolvidas por este circuito são extremamente especializadas e exigem um elevado grau de qualificação. Sua marca principal é o elevado grau de modernização, pois sua economia é ligada a uma economia globalizada.

Já o circuito inferior de produção é marcado pelas pequenas e médias empresas e em Macaé pode ser representado pela Master Serviço e Five Star. As atividades desenvolvidas por este circuito são técnicas e exigem qualificação, como técnico em mecânica e técnico em automação. Este circuito é marcado pelas subcontratações e mantém um grau de modernização não tão elevado como o circuito superior de produção. Sua economia é localizada e as empresas que o compõe são de Macaé.

Em face dessas informações optamos por fazer uma intervenção com estes conhecimentos para alunos da rede pública estadual e escolhemos uma escola no município de São João da Barra para isso. A escola é uma unidade rural, que atende uma gama de alunos de diversas localidades. Trabalhamos com uma turma do segundo ano do ensino médio numa sala de 14 alunos.

Desenvolvemos um plano de ação onde dividimos nossas atividades em três etapas – diagnóstico da turma, discussão e atividade prática. Cada etapa foi subsequente e consolidou os resultados. Atendemos alunos com uma faixa etária entre 16 e 19 anos e de classes sociais variadas. Diagnosticamos que eles não conheciam muito das atividades desenvolvidas no município de Macaé por isso construímos um modelo de transposição para atender essa deficiência.

E em nossa aula discutimos sobre a região norte fluminense e em especial sobre o município de Macaé, demonstramos a evolução ao longo dos anos e nos atentamos para a chegada do petróleo. E diante disso introduzimos sobre o circuito espacial de produção do petróleo e a teoria dos dois circuitos. Com um linguagem coerente e objetivo aplicamos a aula e observamos que é possível trabalhar um conteúdo denso e complexo num ambiente escolar.

Por fim realizamos uma atividade prática – a construção de um jornal mural, onde captamos de que forma os alunos absorveram o conteúdo trabalhado

em sala de aula. Depois da confecção dos jornais os alunos apresentaram os jornais murais e mostraram como perceberam o assunto. Onde foi observado que a transposição didática é uma atividade complexa e não deve ser trabalhada em apenas 02 aulas, sendo necessário um processo de ensino aprendizagem contínuo, para que os alunos estimulem seu pensamento crítico e problematizem questões cotidianas e além delas.

4. Referencias Bibliográficas

ALVES, Sandra Priscila. **O Circuito Espacial da Produção Petrolífera no Rio Grande do Norte**. Natal 2012. 202p. Dissertação (Mestrado em Geografia) –

Programa de Pós Graduação em Geografia – PPG, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2012.

ANP – Agência Nacional de Petróleo. Disponível em <http://www.anp.gov.br/>. Acesso em Setembro de 2014.

ANUÁRIO de Macaé 2012. Macaé: Coordenadoria Geral do Programa Macaé Cidadão 2012. Macaé, 536p. 2012.

BAIN & COMPANY. Estudos de alternativas regulatórias, institucionais e financeiras para a exploração e produção de petróleo e gás natural e para o desenvolvimento industrial da cadeia produtiva de petróleo e gás natural no Brasil. São Paulo, 240p. 2009.

BOLIGIAN, Levon; ALMEIDA Rosângela D. A transposição didática do conceito de território no ensino de Geografia. In: **VII Encontro Nacional de Prática de ensino de Geografia. Novos desafios na formação de professor de Geografia**, 2003, Vitória. VII Encontro Nacional de Prática de ensino em Geografia. Novos desafios na Formação do Professor de Geografia, 2003. P. 229 – 236.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC/SEMT, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – Bases Legais**. Brasília: MEC/SEMT, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências Humanas e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEB, 2006.

BRASIL. Secretária de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CACETE, Núria Hanglei. Reforma educacional em questão: os Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de Geografia e a formação de professores para a escola básica. Encontro Nacional de Práticas de Ensino de Geografia, 13º, 2013, João Pessoa, PB. **Anais. ENPEG**, 2013.

CARVALHO, A. M; SILVA, E. T. (orgs.). Dinâmica Demográfica no Norte Fluminense. In CARVALHO, A. M; TOTTI, M.E.F. (orgs.). **Formação Histórica e Econômica do Norte Fluminense**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

CASTILLO, Ricardo; FREDERICO, Samuel. Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, 22 (3): 461-474, dez. 2010.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. E agora, como fica o ensino de geografia com a globalização?. **Boletim Gaúcho de Geografia**, Porto Alegre, nº21, p.95-97, ago., 1996.

CEPERJ. Fundação Centro Estadual de Estatística, Pesquisa e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.fesp.rj.gov.br/>. Acesso em Setembro de 2014.

CÔRREA, Marcelo de Melo. *Royalties* do setor petrolífero e desigualdades regionais no Estado do Rio de Janeiro. **Geographia** – Ano. 6 – nº11 – 2004.

CUNHA, Luiz Antônio. Os Parâmetros Curriculares Para O Ensino Fundamental: Convívio Social e Ética. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n.99, p. 60-72, 1996.

DOMINGUINI, Lucas. A transposição didática como intermediadora entre o conhecimento científico e o conhecimento escolar. **Revista Eletrônica de Ciências da Educação**, Campos Largo, v.7, nº2, nov. 2008.

FARIA, Marcelo de Oliveira. Em busca de uma epistemologia de Geografia Escolar: A transposição didática. Tese de Doutorado em Geografia. Universidade Federal da Bahia – Salvador. Bahia, BA. 2012.

FREYRE, Gilberto. **Casa Grande e Senzala: Formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal** / Gilberto Freyre apresentação de Fernando Henrique Cardoso – 48^o ed.rev – São Paulo : Global, 2003.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil** / Celso Furtado. – 32^o ed. – São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005.

GONÇALVES, Yasmin Vieira. **A dinâmica sócioespacial do município de Macaé – RJ: A indústria do petróleo (re) estruturando o espaço**. Trabalho de Conclusão de Curso em Geografia – Universidade de Viçosa – MG. Viçosa, MG, 2010.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em www.ibge.gov.br. Acesso em Abril 2014.

JUNIOR, Edison Claudino Bicudo. **O circuito superior marginal: produção de medicamentos e o território brasileiro**. Dissertação de Mestrado em Geografia – Universidade de São Paulo – São Paulo. São Paulo, SP. 2006.

LOPES, Alice Casimiro. **Discursos nas políticas de currículo**. Currículo sem fronteiras, v.6,p.35-52, jul-dez. 2006. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol6iss2articles/lopes.htm>> Acesso em: 25 de Junho de 2011.

MONTENEGRO, Marina Regitz. **O circuito inferior da economia urbana na cidade de São Paulo no período da globalização**. Dissertação de Mestrado em Geografia – Universidade de São Paulo – São Paulo. São Paulo, SP. 2006.

MORAES, A. C. R.. Los circuitos espaciales de la producción y los círculos de cooperación en el espacio. In: **Aportes para el estudio del espacio socio-económico III**. Yanes, L. e Liberali, A. M. (orgs.). Buenos Aires, El Coloquio, 1991. p.153-77.

MOREIRA, F.B.M; CANDAU, V.M. **Currículo, Conhecimento e Cultura. In Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura;** organização: Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Pageç, Aricélia Ribeiro Nascimento. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. 48p.

NETO, A. de F. P. **Transformações Sócio – Espaciais no Norte Fluminense: Da cana de Açúcar aos hidrocarbonetos.** Rio de Janeiro, 2005. 116p. Dissertação de Mestrado – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística / Escola Nacional de Ciências Estatísticas, IBGE, 2005.

NEVES, Késia C. R; BARROS, Rui M. O. Diferentes Olhares acerca da Transposição Didática. **Investigação em Ensino das Ciências.** Rio Grande do Sul/RS, V.16, p. 103-115, Março 2011.

PARANHOS, Paulo. O Açúcar no Norte Fluminense. **Revista Histórica,** São Paulo / SP, 8^oed, p. 1 -10, março 2006.

PIQUET, R. Da cana ao petróleo : uma região em mudança. In : PIQUET, R. P. S. (Org.) . **Petróleo, Royalties e Região.** 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2003. V. 1. 309p.

PNDU. Programa das Nações Unidas para Desenvolvimento. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/>. Acesso em Abril de 2014.

PPP. Projeto Político Pedagógico do Colégio Estadual Admardo Alvos Torres. 2014, 100p.

QUIRINO, M. J. S. O. ; PEREIRA, C. A. S. ; LEAL, C. A. ; OLIVEIRA, V. L. Políticas Curriculares: Uma Breve Crítica ao Currículo Mínimo Implantado no Estado do Rio de Janeiro.. In: VIII ENPEC Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências e I CIEC - Congresso Iberoamericano de Investigación en Enseñanza de las Ciencias, 2011, Campinas,SP. **Anais do VIII ENPEC e I CIEC.,** 2011.

RESSIGUIER, José Henrique Barreto. **Atividade Petrolífera e Impactos no Espaço Urbano do Município de Macaé / RJ – 1970 – 2010**. Dissertação de Mestrado em Planejamento Regional e Gestão de Cidades – Universidade Cândido Mendes – Campos. Campos dos Goytacazes, RJ, 2011.

RIO DE JANEIRO. **Currículo Mínimo de Geografia**. 2012.

SANTIAGO, A. R. F. . A Viabilidade dos PCN como Política Pública de Educação. In: **23ª Reunião Anual da ANEPD**, 2000, Caxambu. Educação não é privilégio. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. p. 1-19.

SANTOS, L. de C. P. Políticas Públicas para o Ensino Fundamental: Parâmetros Curriculares Nacionais e Sistema Nacional de Avaliação (SAEB). **SEDES**. Campinas / SP. v. 23. nº80. Set. 2002.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4ªed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, Milton. **O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos**. São Paulo: Edusp, 2004 [1979].

SANTOS, Milton. Circuitos espaciais da produção: um comentário. In: SOUZA, Maria Adélia de; SANTOS, Milton (Org.). **A construção do espaço**. São Paulo: Nobel, 1986. p. 121-134.

SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. **O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro, Record, 2001.

SAVIANI, Dermeval (Orgs.). **Instituições Escolares no Brasil: Conceito e reconstrução histórica**. Campinas: Autores Associados, 2008

SILVA, Diogo Jordão. **Território e Cidadania: Proposta de Intervenção no Ensino a partir da Geografia Política**. Campos dos Goytacazes, 130p. Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal Fluminense. UFF, 2014.

SILVA, Roberto. C. R. S; BRITTO Jorge. **O Aglomerado de empresas atuantes no segmento *off shore* de Macaé: Impactos da política de subcontratação da Petrobras na bacia de Campos.** Revista Brasileira de Inovação, Rio de Janeiro / RJ, 8(1), p.121-166, janeiro/junho 2009.

SILVA, R. C. R. S.; CARVALHO, A. M. Formação Econômica da Região Norte Fluminense. In: Roberto Moraes Pessanha; Romeu e Silva Neto. (Org.). **Economia e Desenvolvimento no Norte Fluminense: da cana-de-açúcar aos royalties do petróleo.** 1ªed.Campos dos Goytacazes: WTC Editora, 2004, v. , p. 13-361.

SILVEIRA, Maria Laura. Modernizações territoriais e circuitos da economia urbana no Brasil. In **XIV Encontro Nacional da ANPUR.** 23 a 27 de maio de 2011- Rio de Janeiro – Brasil.

SOFIATTI, Arthur Aristides. **Macaé em quatro tempos.** 1º. ed. Niterói – RJ: Universidade Federal Fluminense, 2011. v.1.

TERRA, Denise Cunha Tavares. Economia Petrolífera na bacia de Campos e reestruturação do espaço regional: uma análise sob a ótica da divisão territorial do trabalho. In **VIII Seminário Internacional da Rede Ibero – Americana de Investigadores sobre Globalização e Território.** 25 a 28 de maio de 2004 – Rio de Janeiro – Brasil.

TORRES, R. M.. Melhorar a qualidade da educação básica? As estratégias do Banco Mundial In: WARDE, M. J.; TOMMASI, L. HADDAD,

ANEXOS

ANEXO A



Universidade Federal Fluminense

Curso: Geografia

Trabalho de Conclusão de Curso: As atividades do circuito inferior do petróleo no município de Macaé: uma proposta de transposição didática.

Coordenadora: Silvana Cristina Silva

Pesquisadora/aluna: Aparecida Souto de Queiroz

QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS DO SEGUNDO ANO DO ENSINO MÉDIO DO CENTRO EDUCACIONAL ADMARDO ALVES TORRES.

Data: _____

1 – DADOS PESSOAIS

Sexo: Masculino () Feminino () Idade: _____

Cidade onde nasceu: _____

Estado Civil: Casado () Solteiro () Separado () Viúvo () União Estável ()

Você trabalha: Sim () Não ()

No caso de sim, qual a ocupação / trabalho? _____

2 – COMPOSIÇÃO FAMILIAR

Quantas pessoas moram na sua residência?

Grau de Parentesco	Idade	Ocupação

3 – PERGUNTAS SOBRE O CIRCUITO ESPACIAL DE PRODUÇÃO DO PETRÓLEO EM MACAÉ

Você conhece os municípios que compõem o Norte Fluminense? Sim () Não ()

Você conhece o município de Macaé? Sim () Não ()

Você conhece as atividades desenvolvidas no município de Macaé? Sim () Não ()

No caso de sim, quais? _____

Você tem algum parente ou conhecido que trabalha no município de Macaé?

Sim () Não ()

No caso de sim, em qual atividade? _____

Você já ouviu falar na Petrobras? Sim () Não ()

Você conhece alguém que trabalha na Petrobras: Sim () Não ()

Qual a ocupação dessa pessoa? _____

Você conhece alguém que trabalha em empresas relacionadas ao Petróleo?

Sim () Não ()

Você conhece alguém que trabalha em plataformas de petróleo? Sim () Não ()

Você tem interesse em saber mais sobre Macaé e as atividades desenvolvidas neste município?
Sim () Não ()

4 – QUESTÕES SOBRE EDUCAÇÃO / FUTURO PROFISSIONAL

Qual a disciplina que você mais gosta? _____

Porque? _____

Quando acabar o ensino médio você tem interesse em fazer o que?

Trabalhar () Curso Técnico () Faculdade () Outro () _____

Porque? _____

No caso de fazer um curso técnico, em qual área você se interessaria? _____

No caso de fazer uma faculdade, qual curso é de seu interesse? _____

Por quê? _____



Universidade Federal Fluminense

Curso: Geografia

Trabalho de Conclusão de Curso: As atividades do circuito inferior do petróleo no município de Macaé: uma proposta de transposição didática.

Coordenadora: Silvana Cristina Silva

Pesquisadora/aluna: Aparecida Souto de Queiroz

Plano de Aula

Nível de ensino

Ensino Médio

Ano / Semestre

2º ano

Componente Curricular

Geografia

Tema

Circuito Espacial de Produção do Petróleo e a Teoria dos dois circuitos da economia urbana, um estudo de caso do município de Macaé.

Duração da Aula

3 aulas (50 min cada)

Modalidade de Ensino

Educação Presencial

Objetivos

Ao final desta aula, o aluno deverá ser capaz de:

- Compreender a importância do município de Macaé no Norte Fluminense;
- Identificar as pequenas e grandes empresas de Macaé;
- Entender como estas empresas atuam no território;

Recursos / Materiais de apoio

- Datashow;
- Fotos para ilustrar os conceitos trabalhados na aula;
- Cartolina;
- Canetas coloridas, revistas / jornais, cola e tesoura;
- Pincel atômico;

- Lousa branca.

Glossário

Circuito Espacial de Produção: é desenvolvido por etapas, no qual uma determinada matéria prima é trabalhada, desde a sua fase inicial até a sua fase final.

Teoria dos dois circuitos: é uma teoria que serve para explicar as transformações que ocorrem de maneira direta e indireta no espaço urbano, sobretudo nos países subdesenvolvidos.

Circuito Inferior de Produção: é o resultado indireto dos processos de modernização ocorridos no espaço urbano.

Circuito Superior de Produção: consiste numa forma de organização e planejamento, onde suas atividades são desenvolvidas diante de alto grau de ecnocoloa e em setores que trabalham com especialidades.

Pré requisitos dos alunos

- Dominio de escrita e leitura.

Questões problematizadoras

Você deve ter ouvido falar sobre os municípios do Norte fluminense?

Vocês Conhecem Macaé? Qual a importância deste município no contexto da região?



O que a palavra circuito espacial de produção respresenta para vocês?
E circuito inferior e superior de produção?

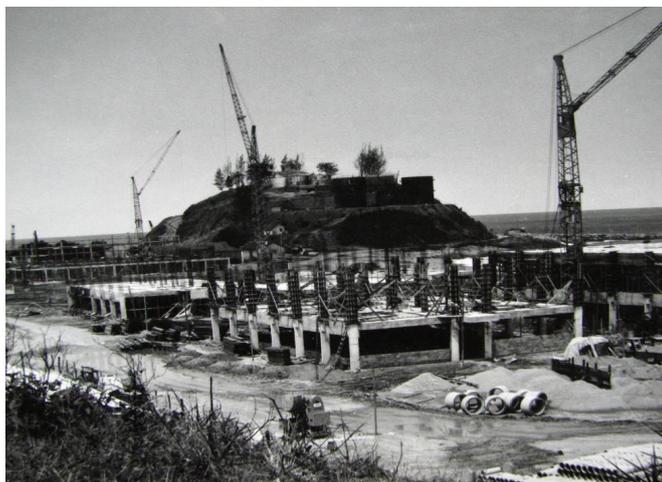


Leis, Princípios, Teorias, Teoremas, Axiomas, Fundamentos, Regras

A inserção de Macaé neste novo circuito econômico, o qual entendemos como circuito espacial de produção do petróleo, ocorreu a partir da década de 70, com a instalação da Petrobras (foto 1) no território macaense. Como afirma a autora Piquet (2003) no texto: Da cana ao petróleo: uma região em mudança, a empresa elege a cidade para desenvolver atividades ligadas à prospecção e produção, para o recém-descoberto petróleo na plataforma continental da Bacia de Campos. Em frente a este panorama a cidade que até então era conhecida como Princesinha do Atlântico, passa a ser conhecida como a “Capital do

Petróleo”, agregando um grande fluxo migratório que viu nessa descoberta um novo campo de oportunidades.

Foto 1. Primeiras instalações da Petrobras em Macaé /RJ.



Fonte: GONÇALVES, 2010.

E para visualizar o que é este circuito espacial de produção do petróleo, o qual a cidade de Macaé encontra-se incluída, cabe a nós compreender o que significa o conceito de circuito espacial de produção. Entendemos que o circuito espacial de produção é desenvolvido por etapas, no qual uma determinada matéria prima é trabalhada (ex: cana de açúcar, vestuário, o petróleo e etc.), desde a sua fase inicial até a sua fase final. Dentro destas etapas as atividades exercidas podem ser em diferentes setores, desde o primário, até o secundário e o terciário.

De acordo com Moraes (1991), os circuitos espaciais de produção discutem a espacialidade da produção: distribuição - troca - consumo, como um movimento circular constante. Outro ponto de vista interessante acerca da definição do que seria os circuitos é da estudiosa Barrios (1978), no livro de Santos (1986), que define os circuitos como de “produção ou acumulação”, onde os mesmos se estruturam a partir de uma atividade produtiva definida como primário ou inicial e compreendem “uma série de fases ou escalões correspondentes aos distintos processos de transformação por que passa o produto principal da atividade até chegar ao consumo final”.

Dentro destas concepções de circuito espacial de produção, trabalhamos dois circuitos que são essenciais para o entendimento da dinâmica econômica do espaço urbano, são eles: o Circuito Inferior e o Circuito Superior. Para a compreensão dessas atividades se faz necessária uma análise do conjunto das atividades exercidas, levando-se em consideração que três características são decisivas quanto a sua composição, a tecnologia, capitais e organização. No quadro abaixo, descrevemos as principais características relativas a cada circuito:

Quadro 1. Características dos Circuitos Superior e Inferior

	Circuito Superior	Circuito Inferior
Tecnologia	Capital Intensivo	Trabalho Intensivo
Organização	Burocrática	Primitiva
Capitais	Importantes	Reduzidos
Emprego	Reduzidos	Volumosos
Estoque	Grande Quantidade / Qualidade Variada	Pequena Quantidade / Qualidade Inferior
Preços	Fixos	Submetidos a discussão entre comprador e vendedor

Fonte: SANTOS (1979)

Em se tratando de circuito inferior de produção, entendemos que é um resultado indireto dos processos de modernização ocorridos no espaço urbano, e aliado a isso há de se perceber que tal circuito convive constantemente entre ciclos de transformação e adaptação. Logo é de se notar que o mesmo é capaz de se abrigar diante de situações menos geradoras de lucros, que são provocadas graças ao seu grande grau de dependência. É neste circuito que estão inseridos os setores que exercem trabalho intensivo, ou seja, setores que empregam uma grande quantidade de mão de obra barata, desqualificada e temporária. Mas há de se salientar que o abastecimento deste circuito é realizado pelo circuito superior, de maneira direta e indireta.

Nas ideias de Montenegro (2006) o circuito inferior se aproxima de um processo de precarização do trabalho, o qual provoca um aumento da vulnerabilidade social. Ou seja, as atividades exercidas se caracterizam como de circuito inferior, no qual o trabalhador pouco faz uso dos serviços prestados pelo

governo, sendo obrigado a estar atrelado em uma direção controlada que dita as normas em caráter de subordinação. Porém há um grande consumo por parte da classe trabalhadora que se insere neste circuito.

Por sua vez, o circuito superior apresenta-se em grande parte do território brasileiro, e isto ocorre graças ao domínio que carrega nos campos da tecnociência, organização, informação e financeiro. O mesmo também mantém fortes relações com o Estado, visto que utiliza de bens públicos para se promover e aliado a isto tem o controle hierárquico dos bens privados, ocasionando assim uma posição de domínio diante da economia urbana. Entretanto, ressaltam-se que não há dicotomia entre os dois subsistemas urbanos e sim uma relação dialética de dominação, complementaridade, solidariedade e concorrência.

A sua definição é dada pela sua forma de organização e planejamento, onde suas atividades são desenvolvidas diante e alto grau de tecnologia e em setores que trabalham com especialidades. Sua grande marca é o baixo número de contratações, nas quais se destacam pela grande quantidade de estrangeiros, isto advém das grandes transformações que ocorrem no mercado mundial que gera a necessidade de qualificações. Uma característica diferente deste circuito, segundo Santos (1979) é um serviço de lojas especializadas, onde os preços são muito altos em virtude da qualidade do produto oferecido e de uma demanda bem específica, ligada à moda e a certo tipo de clientela.

Dentro deste panorama, a cidade encontra-se tomada por diversas empresas que compõem o circuito espacial de produção do petróleo, tanto do circuito superior de produção, quanto no circuito inferior de produção. Ressaltando que as do circuito inferior de produção consegue estar concentrado tanto no ramo de serviços quanto no ramo de extrativismo mineral. Sendo importante também ressaltar a dificuldade que captamos das empresas vinculadas ao circuito inferior de produção do petróleo de se estabelecerem no território macaense, isto é dado por conta do processo de especulação imobiliária pelo qual a cidade passa.

Os bairros que concentram as atividades do circuito inferior são o de novo cavaleiros, parque de tubos e o centro. As atividades desenvolvidas por estas empresas são as mais variáveis possíveis, se destacando as que exigem nível técnico, como técnico em extração mineral e técnico em eletrônica. Funções como porteiros e camareiras também se sobressaem, como ressaltou a empresa

entrevistada Master Serviços. Concluímos que o território macaense a partir da década de 70 recebeu uma nova dinâmica econômica e isto possibilitou uma aceleração no processo de urbanização da cidade, que até então já se encontrava dentro de um crescimento desigual. Logo o circuito espacial de produção do petróleo se instalou e com isso possibilitando assim uma novo arranjo na economia local.

Para refletir com os alunos

Vocês sabiam que a cidade de Macaé está inserida no circuito espacial de produção do petróleo desde a década de 70, quando a petrobras se instalou no seu território? Ao caminhar pela cidade de Macaé podemos visualizar uma grande fluxo de pessoas, que resulta do grande número de empresas atuantes no seu espaço urbano. Você já tinha ideia de como a cidade é importante para a economia da região?

Atividades desenvolvidas pelo Professor

1º aula

Na primeira aula será realizada uma atividade de sensibilização, para conhecer os alunos e ter uma ideia do contato deles com o tema. Nesta atividade será aplicado um questionário, no qual irá constar perguntas relativas aos dados pessoais, composição familiar, conhecimento do tema trabalhado na sala de aula e educação / futuro profissional.

2º aula

Nesta aula será iniciada uma breve explicação sobre o norte fluminense, para logo após atingirmos nosso objeto de estudo que é o município de Macaé. Em seguida serão abordados os conceitos relativos ao circuito espacial de produção, circuito inferior e superior e como podemos observar os mesmos no território macaense. E por fim iremos relatar a importância de estar estudado este tema, visto que o mesmo não encontra-se inserido nos livros didáticos e está presente tão próximo deles.

3º aula

No último encontro iremos realizar uma atividade prática para sentir como o assunto foi assimilado pelos alunos. Foi pensado em conjunto com a professora de geografia da escola o desenvolvimento de uma atividade que será a confecção de um jornal mural pela turma, onde eles irão expor sua visão sobre a temática por meio de colagens, escrita, charges, música e frases, numa cartolina que será exposta nos corredores da escola.

Avaliação

Critérios	Desempenho avançado	Desempenho médio	Desempenho iniciante
Realizar uma leitura com olhar crítico sobre os conteúdos trabalhados na aula;			
Perceber a importância de Macaé no contexto regional do Norte Fluminense;			
Conseguir explicar o que a importância dos circuitos da economia urbana para a temática industrialização.			

Referências Bibliográficas

GONÇALVES, Yasmin Vieira. A dinâmica sócioespacial do município de Macaé – RJ: A indústria do petróleo (re) estruturando o espaço. Trabalho de Conclusão de Curso em Geografia – Universidade de Viçosa – MG. Viçosa, MG, 2010.

MONTENEGRO, Marina Regitz. O circuito inferior da economia urbana na cidade de São Paulo no período da globalização. Dissertação de Mestrado em Geografia – Universidade de São Paulo – São Paulo. São Paulo, SP. 2006.

MORAES, A. C. R.. Los circuitos espaciales de la producción y los círculos de cooperación en el espacio. In: *Aportes para el estudio del espacio socio-económico III*. Yanes, L. e Liberali, A. M. (orgs.). Buenos Aires, El Coloquio, 1991. p.153-77.

PIQUET, R. P. S. (Org.) . *Petróleo, Royalties e Região*. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2003. v. 1. 309p .

SANTOS, Milton. *O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos*. São Paulo: Edusp, 2004 [1979].

SANTOS, M. SOUZA, M.A. de (org). A construção do espaço. São Paulo: Nobel. 1986. 149p.