

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**  
**CHEILA FERNANDES DE ANDRADE**

**DIAGNÓSTICO DA SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL  
NO DESENVOLVIMENTO LOCAL DO MUNICÍPIO DE  
MARABÁ/PA**

**Taubaté – SP**  
**2020**

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ  
CHEILA FERNANDES DE ANDRADE**

**DIAGNÓSTICO DA SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL  
NO DESENVOLVIMENTO LOCAL DO MUNICÍPIO DE  
MARABÁ/PA**

Dissertação apresentada para obtenção do Título de Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional do Programa de Pós-graduação em Administração do Departamento de Gestão e Negócios da Universidade de Taubaté.

Área de concentração: Planejamento, Gestão e Desenvolvimento Regional

Orientador: Prof. Dr. Moacir José dos Santos

Coorientador: Prof. Dr. Edson Aparecida de Araujo Querido Oliveira

**Taubaté – SP  
2020**



**CHEILA FERNANDES DE ANDRADE**

**DIAGNÓSTICO DA SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL NO  
DESENVOLVIMENTO LOCAL DO MUNICÍPIO DE MARABÁ/PA**

Dissertação apresentada para obtenção do título de mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional do Programa de Pós-graduação em Administração do Departamento de Gestão e Negócios da Universidade de Taubaté.

Área de concentração: Planejamento, Gestão e Avaliação do Desenvolvimento Regional

Data: \_\_\_\_\_

Resultado: \_\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Dr. Moacir José dos Santos

Universidade de Taubaté

Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Edson Aparecida Araujo Querido Oliveira

Universidade de Taubaté

Assinatura \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Lourival da Cruz Galvão Junior

Universidade de Taubaté

Assinatura \_\_\_\_\_

Profa. Dra. Sandra Maria da Costa Fonseca

Universidade do Vale do Paraíba

Assinatura \_\_\_\_\_

Ao meu irmão Cirlei Fernandes de  
Andrade (em memória), por ser o  
irmão da minha vida, DEDICO!

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiro a Deus, por me conceder a oportunidade de estar aqui, e, apesar de tudo, me manteve firme.

Agradeço imensamente aos meus mestres, que com sabedoria souberam conduzir os ensinamentos, em especial ao meu orientador, o Dr. Moacir José Santos, ao Prof. Dr. Edson Aparecida de Araujo Querido Oliveira e a Dra. Marcela Barbosa de Moraes.

Aproveito a oportunidade para agradecer a compreensão e apoio dos meus familiares, que souberam respeitar minha ausência, quando estive em busca da realização deste sonho, em especial ao meu esposo, Sindoval do Carmo Sousa, por ser paciente e compreensivo comigo durante essa jornada.

Agradeço também a todos meus colegas de trabalho, em especial ao meu coordenador, Alonso Lima, que me permitiu todas as viagens necessárias para que esse mestrado fosse alcançado com êxito. A Joana Darc Cunha Martins, por suprir a minha ausência todas as vezes que se fizeram necessárias. A vocês dois, quero expressar minha eterna gratidão, pois, sem o apoio de vocês, isso não seria possível.

E não poderia esquecer das minhas amigas, que não soltaram minha mão e encararam com muita fé, garra e amor esse desafio, Andréa Pereira da Conceição, Venusa Delgado Rego, Jucicléia Teodoro de Lima Isidoro, vocês que são minhas amigas de longa data e que juntas vencemos grandes batalhas, e essa é apenas mais uma.

Não esquecendo os amigos maravilhosos que o mestrado me permitiu conhecer (Jairo Santana, Arissane Falcão, Rosyvania Araújo Mendes e Greice Kelly Ribeiro). Levá-los-ei para a vida toda, cada um com sua história, seu jeito, sua personalidade e seu sonho, uns com mais afinidade, outros com menos, todos juntos temos uma força capaz de mover qualquer montanha e realizar nossos sonhos.

Sou grata a Deus por todas as pessoas que pude conhecer nesse mestrado. Levo um pouco de cada um comigo e espero ter deixado o melhor de mim em cada um de vocês. Muito obrigada pela parceria, incentivo e força, mesmo nos momentos de fraqueza e desespero absoluto, vocês foram cruciais para manutenção desse sonho dentro de mim, OBRIGADA.

## RESUMO

A instalação de polos industriais é uma das estratégias utilizadas pelo poder público para amenizar as disparidades no desenvolvimento das regiões Norte e Nordeste em relação as demais regiões brasileiras. Marabá/PA é uma das cidades em que foi instalada um desses polos, tendo como atividade propulsora o setor siderurgico como proposta para desenvolvimento da Amazônia Oriental. Essas estratégias implementadas contribuem diretamente para o crescimento econômico local, sobretudo, verifica-se que as condições sociais e sustentáveis também devem ser avaliadas visando o equilíbrio do desenvolvimento regional. Assim sendo, o objetivo do estudo é identificar os efeitos do polo siderúrgico no desenvolvimento local do município de Marabá/PA por meio da análise dos indicadores sociais. A metodologia adotada para desenvolvimento desta pesquisa possui uma abordagem quantitativa. Quanto ao desenvolvimento do estudo, foram utilizadas as características da pesquisa descritiva e nos procedimentos técnicos utilizou-se da pesquisa documental. Os resultados da pesquisa demonstraram que a partir de 1991 os índices de desenvolvimento econômico foram melhorando à medida que o polo ia crescendo e produzindo. Isso pode se caracterizar em virtude de o polo exercer uma atividade preponderante capaz de dinamizar toda uma cadeia produtiva, de modo que a produção de bens e a prestação de serviços foram fomentados pelas atividades industriais de siderurgia desenvolvida na região. Foram demonstradas as contribuições relacionadas principalmente ao desenvolvimento econômico. Já no âmbito social, foi identificado também que as atividades de siderurgia induziram uma maior implantação de cursos de ensino superior, técnico e de profissionalização na região. Entretanto, do ponto de vista do desenvolvimento sustentável, a pesquisa mostrou que as atividades industriais de siderurgia foram marcadas por desmatamento de florestas, trabalho escravo e infantil e desapropriação de terras indígenas. O trabalho conduziu a identificação dos efeitos no município de Marabá/PA em virtude das atividades de siderurgia e demonstra que o território sofreu grande influência, todavia, a operação do polo siderúrgico na região contribuiu para crescimento populacional do município, gerou empregos e renda, promoveu ao longo dos anos o crescimento econômico, mas não foi suficiente para a promoção do desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Gestão. Desenvolvimento Regional. Sustentabilidade Empresarial.

## ABSTRACT

### Diagnosis of Business Sustainability in Local Development in the Municipality of Marabá/PA

The installation of industrial centers is one of the strategies used by the government to alleviate disparities in the development of the North and Northeast regions in relation to the other Brazilian regions. Marabá/PA is one of the cities in which one of these poles was installed, having as a driving activity the siderugico sector as a proposal for the development of the Eastern Amazon. These implemented strategies contribute directly to local economic growth, especially, it is verified that social and sustainable conditions should also be evaluated aiming at the balance of regional development. Therefore, the aim of the study is to identify the effects of the steel pole on the local development of the municipality of Marabá/PA through the analysis of social indicators. The methodology adopted for the development of this research has a quantitative approach. Regarding the development of the study, the characteristics of descriptive research were used and in the technical procedures, documentary research was used. The results of the research showed that from 1991 onto the rates of economic development, the indexes of economic development improved as the pole grew and produced. This can be characterized by the pole exercising a preponderant activity capable of boosting an entire production chain, so that the production of goods and the provision of services were fostered by the industrial activities of steel industry developed in the region. Contributions related mainly to economic development were demonstrated. In the social habitat, it was also identified that the steel activities induced a greater implementation of higher education, technical and professionalization courses in the region. However, from the point of view of sustainable development, the research showed that industrial steel activities were marked by deforestation of forests, slave and child labor and expropriation of indigenous lands. The work led to the identification of the effects in the municipality of Marabá/PA due to the steel activities and demonstrates that the territory suffered great influence, however, the operation of the steel pole in the region contributed to population growth of the municipality, generated jobs and income, promoted over the years economic growth, but was not enough to promote development.

**Keywords:** Management. Regional development. Corporate sustainability.



## LISTA DE TABELA

<b>Tabela 1:</b> Percentual de Exportação da indústria extrativa mineral paraense. ....	71
<b>Tabela 2:</b> Renda per capita dos Estados da Região Norte. ....	73
<b>Tabela 3:</b> Índice de Desenvolvimento Humano do Estado do Pará.....	73
<b>Tabela 4:</b> Média salarial por atividade econômica no Estado do Pará .....	74
<b>Tabela 5:</b> Empreendimentos Siderúrgicos Instalados no DIM até 2008, com número de altos fornos; estimativa de produção de toneladas de Gusa/aço/ferro ligas/ano e geração de empregos. ....	76
<b>Tabela 6:</b> Demonstrativo de crescimento populacional do município de Marabá/PA	77
<b>Tabela 7:</b> Indicadores de habitação de Marabá/PA .....	78
<b>Tabela 8:</b> Causa e quantidade de internações por idade em Marabá no ano de 2009. ....	81
<b>Tabela 9:</b> Quantidade de matrículas por curso nos anos de 2016, 2017 e 2018 no Estado do Pará.....	83
<b>Tabela 10:</b> Correlação entre o número de indústrias siderúrgicas e número de admissões na indústria da transformação. ....	86
<b>Tabela 11:</b> Demonstrativo de renda per capita e índice de Gini de Marabá e estado do Pará.....	86
<b>Tabela 12:</b> Correlação entre índices de renda, pobreza e desigualdade.....	87
<b>Tabela 13:</b> Correlação entre participação de Marabá/PA na cota parte do ICMS com o número de habitantes nos períodos de 1993-1999, 2000-2009 e 2010 a 2018. ....	89
<b>Tabela 14:</b> Demonstrativo de Arrecadação Municipal do ISSQN dos anos de 1999 a 2018 e percentual de crescimento em relação ao ano anterior.....	90
<b>Tabela 15:</b> Demonstrativo da emissão de gases no processo de produção siderúrgica. ....	91
<b>Tabela 16:</b> Demonstração da poluição e impacto da atividade siderúrgica sobre os recursos naturais.....	92

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Resumo comparativo entre competitividade e sustentabilidade .....	55
--	----

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> Estratégias de Desenvolvimento Regional no Brasil.....	21
<b>Figura 2:</b> Localização geográfica do município de Marabá – PA.....	58
<b>Figura 3:</b> Classificação dos indicadores sociais conforme dimensão do desenvolvimento .....	59
<b>Figura 4:</b> Fluxo do processo metodológico da pesquisa. ....	61
<b>Figura 5:</b> Evolução da Fabricação Siderúrgica no Brasil (1918 -1940). ....	64
<b>Figura 6:</b> Breve Histórico do projeto Carajás no Estado do Pará .....	70
<b>Figura 7:</b> Demonstrativo de empregos gerados no Estado do Pará, pela indústria da transformação siderúrgica e extração mineral.....	72
<b>Figura 8:</b> Fotografias da travessa João Silva no bairro Laranjeiras em Marabá-PA.	78
<b>Figura 9:</b> Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal educação e saúde. ....	80
<b>Figura 10:</b> Índice de evolução do emprego e renda do período de 2006 a 2016 .....	85
<b>Figura 11:</b> Correlação da arrecadação do ICMS e número de indústria em atividade .....	88

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	12
1.1 PROBLEMA .....	14
1.2 OBJETIVOS .....	15
<b>1.2.1 Objetivo Geral .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>15</b>
1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO .....	16
1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO .....	16
1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO .....	17
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>18</b>
2.1 DESENVOLVIMENTO REGIONAL .....	18
2.2 DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL .....	24
2.2.1 Território e Espaço .....	24
2.2.2 Território e Relações de Poder .....	26
2.2.3 Desenvolvimento Territorial .....	27
2.2.4 O Território e Desenvolvimento Socioeconômico .....	29
2.2.5 Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas .....	31
2.3 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO .....	32
2.4 DESENVOLVIMENTO SOCIAL .....	36
2.4.1 Responsabilidade Social Empresarial .....	43
2.5 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	46
2.5.1 Conceitos de Sustentabilidade .....	48
2.5.2 Desenvolvimento Sustentável ou Ecodesenvolvimento .....	51
2.5.3 Sustentabilidade Empresarial .....	54
<b>3 MÉTODO .....</b>	<b>57</b>
3.1 TIPO DE PESQUISA .....	57
3.2 ÁREA DE REALIZAÇÃO .....	58
3.3 PLANO PARA COLETA DE DADOS .....	59
3.4 PLANO PARA ANÁLISE DE DADOS .....	61
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>62</b>
<b>4.1 A INDÚSTRIA SIDERÚRGICA NO BRASIL .....</b>	<b>62</b>

<b>4.2 A INDUSTRIALIZAÇÃO DA AMAZÔNIA E O SETOR MINERAL E SIDERURGICO PARAENSE</b> .....	66
4.3 O POLO INDUSTRIAL DE MARABÁ/PA.....	75
4.4 EFEITOS DO SETOR SIDERURGICO NA ECONOMIA LOCAL.....	77
4.4.1 Habitação e infraestrutura urbana .....	77
4.4.2 Educação e Saúde .....	79
4.4.3 Emprego e Renda .....	84
4.4.4 Arrecadação de Impostos.....	88
4.4.5 Meio Ambiente .....	90
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	96
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	99
<b>ANEXO 1: BREVE HISTÓRICO CRONOLÓGICO DA SIDERURGIA NO BRASIL</b>	111

## 1 INTRODUÇÃO

O processo de colonização da Amazônia se deu em etapas distintas em diferentes Estados, sobretudo, observa-se uma constante luta entre nativos e europeus para o domínio da região. Durante o processo de colonização e desenvolvimento várias expedições foram organizadas com propósitos políticos, religiosos e exploratórias de conhecimento e levantamento da fauna e flora para fins científicos (CASTRO; CAMPOS, 2015).

O desenvolvimento regional da Amazônia foi marcado por conflitos agrários, de territórios e por perda de crenças, costumes e valores dos povos que já existiam na região. Os ciclos econômicos existentes foram distintos, passando pela extração do látex que foi fomentado pela revolução industrial que acontecia na Europa, o cultivo do cacau no baixo Amazonas e vale do Tocantins e isso promoveu uma dinâmica no mercado de escravos, a expansão da pecuária com a abertura de rodovias e a agricultura familiar, de todo modo, prevalecia o extrativismo de madeira.

A Amazônia foi protagonista de muitas políticas públicas de desenvolvimento e pensar no desenvolvimento regional dadas as dimensões continentais do território nacional e suas particularidades regionais é um desafio. Uma das estratégias adotadas para beneficiar o desenvolvimento das regiões foi o incentivo a implantação de polos econômicos regionais.

A partir desse processo, associado a interiorização da indústria, ocorreram modificações em comunidades e cidades inteiras que foram além do fator econômico, atingindo também dimensões sociais e ambientais. A instalação de empresas siderúrgicas na região oriental da Amazônia objetivava, inicialmente, instituir um complexo industrial capaz de dinamizá-la, gerando a sua industrialização, o que seria alcançado através da ampliação de valor aos produtos regionais e também da geração de vários postos de trabalhos (AMARAL, 2011).

Os governos e entidades financeiras ofereceram vantagens para que empresas se instalassem na região e comesçassem a produzir, atraídas por vantagem econômica e fiscal e, principalmente, por estar localizada próxima à região onde havia matéria prima necessária e de alta qualidade.

Silva (2013) complementa que o período que abrange 1980 a 1990 foi marcante para o processo de modernização e inclusão da Amazônia, em termos de geração de

trabalho. Nesse período, Marabá/PA foi campo de intervenção de grandes atuantes econômicos.

A partir da década de 80, instalaram-se no município várias indústrias siderúrgicas, as quais, em sua totalidade, produziam ferro gusa. O município de Marabá/PA foi beneficiado, por sua localização geográfica, com a criação de um distrito industrial no município, onde a atividade econômica preponderante tornou-se a siderurgia. Assim sendo, a região passou a sediar o único polo siderúrgico da região Norte do país. Na década de 1980, a produção paraense concentrou um percentual de cerca de 25% da produção do ferro gusa nacional e gerou cerca de 8 mil empregos (IBRAM, 2014).

Costa (2013) destaca que Marabá foi fortemente influenciada e impactada pelas políticas de desenvolvimento regional, deliberadas em meio ao Sul e Sudeste do Pará, constituindo os dois principais polos econômicos regionais, sendo um agropecuário e outro mineral, ambos apresentando, inicialmente, o município de Marabá/PA como ponto central.

Com a aglomeração de empresas do setor siderúrgico, Marabá/PA foi beneficiada com a geração de emprego, o que atraiu dezenas de pessoas para o município. Em termos de população, observa-se um crescimento populacional acelerado. Comparando dados do censo de 2000 e 2010, a população aumentou cerca de 39%, e o município, que em 2000 tinha 168.020, saltou para 233.669 habitantes em 2010, a expectativa para o ano de 2020 é um crescimento em torno de 16% (IBGE, 2019).

A região corresponde à quarta maior cidade do estado do Pará, com quase 80% de sua população centralizada na zona urbana o que por consequência passou a exigir mais estrutura do município de modo a atender à crescente demanda com relação as necessidades básicas de sua população. A grande contribuição para centralização de habitantes na zona urbana deu-se em razão da existência de empresas de ferro gusa e sua estruturação enquanto polo gerador de comércio e serviços para os municípios vizinhos.

Em função de todo esse movimento ocasionado pela instalação do polo siderúrgico na região, houve mudanças econômicas, sociais e ambientais significativas no município, justamente por concentrar uma atividade industrial capaz de dinamizar a economia, gerar milhares de empregos e proporcionar melhores condições de vida às pessoas. Marabá/PA se tornou um dos municípios que mais

cresceram no Sudeste paraense, mantendo-se sempre com altos índices de desenvolvimento, de acordo com o índice FIRJAN.

É possível notar que o desenvolvimento compreende outros fatores como complemento aos efeitos desse crescente desenvolvimento econômico, dentre os quais estão aqueles que afetam diretamente a qualidade de vida da população principalmente em áreas básicas como educação, saúde, renda e melhoria do bem-estar social. A capacidade de suprir essas demandas, seria o resultado esperado através das políticas de desenvolvimento regional, tornar a região autossustentável através da melhora nesses fatores. Porém, como será discutido no decorrer desse estudo, observa-se que a instalação do polo siderúrgico trouxe tanto vantagens quanto desvantagens para a região objeto de estudo.

## **1.1 PROBLEMA**

No Brasil, a indústria é uma das maiores propulsoras do desenvolvimento, principalmente o econômico, tendo sua representatividade junto ao PIB, a arrecadação de impostos municipais, estaduais e federais, e na geração do emprego e da renda.

O PIB industrial do estado do Pará hoje é de 31,5 bilhões de reais; 25,3% desse PIB é gerado pela indústria; 46,4% do PIB industrial é gerado pela indústria de extração mineral e metalúrgica; 22,6% é gerado pela construção civil, que é o principal consumidor da produção siderúrgica nacional. A indústria é responsável ainda por 47,4% dos postos de trabalho no estado do Pará (CNI, 2019).

Diante de diversas atividades, variedade de produtos e serviços oferecidos pelas indústrias brasileiras, há aqueles de maior valor agregado, como por exemplo a construção civil e a indústria automobilística, visto a quantidade de conhecimento tecno-científico empregado (IABr, 2019). Nesse propósito, a atividade siderúrgica por ser um dos setores de base para essas outras indústrias, se destaca como um dos setores que contribui com uma parcela significativa do desenvolvimento do país, fazendo-se cotidianamente presente.

Entretanto, a contribuição de um polo industrial para o desenvolvimento local baseado apenas em fatores econômicos não demonstra seu real impacto na



sustentabilidade empresarial e na qualidade de vida do município. Torna-se necessário agregar então indicadores sociais ao estudo, como dados relacionado aos aspectos sociais e sustentáveis.

Considerando os trabalhos que explorem o tema de maneira aprofundada dentro da região objeto de estudo, e considerando a relevância do setor para a economia local e, também, por se tratar de uma região onde impera as disparidades regionais, quando comparada a grandes centros urbanos, foi formulada a pergunta norteadora da pesquisa: Quais são os efeitos da atividade siderúrgica no desenvolvimento local do município de Marabá/PA através dos indicadores sociais?

## **1.2 OBJETIVOS**

### **1.2.1 Objetivo Geral**

Identificar os efeitos da atividade siderúrgica no desenvolvimento local do município de Marabá/PA.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Demonstrar os impactos econômicos, sociais e sustentáveis promovidos pelo polo siderúrgico de Marabá/PA no desenvolvimento local, no período de 1991 a 2018.
- Analisar as variáveis das dimensões do desenvolvimento local quanto aos aspectos dos indicadores de desenvolvimento;
- Avaliar os índices de desenvolvimento local, conforme desenvolvimento da atividade siderúrgica em Marabá/PA.

### **1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO**

A localização geográfica da produção siderúrgica no Brasil é centralizada principalmente nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste, concentrando-se principalmente nos Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, os quais detêm maior número de indústrias do setor, e em consequência da maior produção siderúrgica.

A região Sudeste concentra o maior número de indústrias siderúrgicas brasileiras. O setor corresponde a 4% da composição setorial total da indústria na região. Na região Norte, o setor representa 2,9%, e a região Sul 1,6% (CNI, 2019).

O presente trabalho limita-se ao estudo sobre ao efeito da industrialização siderúrgica do município de Marabá/PA e suas contribuições para o desenvolvimento local no que se refere as dimensões do desenvolvimento: dimensão econômica, social e sustentável.

### **1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO**

Considerado um importante setor para a economia, o setor siderúrgico exerce um papel fundamental na geração da riqueza do país, de acordo com o IABr (2019). O aço está presente no nosso dia a dia, nas mais variadas formas, seja na construção civil, na indústria automobilística ou nos eletrodomésticos.

Por ser uma atividade com capacidade de movimentar toda uma cadeia de produção e gerar desenvolvimento de maneira satisfatória, espera-se que ela contribua para o atendimento das necessidades da sociedade local e do desenvolvimento regional onde estão inseridas.

A região Norte é uma das regiões brasileiras mais carentes do país. No último trimestre de 2019, de acordo com dados da PNUD/IBGE (2019), a taxa de desemprego foi de 11,8%.

O rendimento médio real da região Norte foi de 872,00 e da região Nordeste de 884,00, no entanto, essas regiões concentram o maior número de pessoas que vivem com até meio salário-mínimo, registrando um percentual de 48,1% e 49,9% respectivamente. As regiões Sul, Sudeste e Centro-oeste apresentaram um

rendimento médio real de 1.701,00, 1.720,00 e 1.580, respectivamente (PNADC, 2018).

Além disso, a PNADC (2018) aponta que as regiões onde ocorre a maior participação de distribuição de renda fomentado pelos programas sociais são as regiões Norte e Nordeste. Desse modo, considerando a carência dessa região, principalmente no que tange à distribuição de renda e a geração de emprego, o presente trabalho torna-se relevante, por contribuir com a literatura acerca do que está sendo estudado, e, ainda por demonstrar os resultados do efeito da industrialização na região oriental da Amazônia mais precisamente no município de Marabá/PA.

## **1.5 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO**

Esta pesquisa está estruturada em cinco seções. A primeira seção trata de aspectos introdutórios, mais precisamente a introdução, os objetivos, a problemática, a relevância e delimitação do estudo. A segunda seção trata da revisão de literatura, onde são abordados quatro temas relacionados ao objeto do estudo, trazendo alguns conceitos.

O primeiro tema abordado no trabalho refere-se ao desenvolvimento regional, onde são discutidos os conceitos, apresentando um breve histórico sobre as estratégias do Brasil para o desenvolvimento regional e discutindo a nova PNDRT.

A seção seguinte discute sobre o desenvolvimento territorial, onde é tratado o tema sob várias abordagens. Posteriormente, aborda-se o desenvolvimento econômico, onde as discussões são voltadas para o desenvolvimento econômico motivado pelas aglomerações, e em seguida é discutido o desenvolvimento social e sustentável.

A terceira seção trata da metodologia utilizada na realização desta pesquisa. A quarta seção demonstra os resultados alcançados, que foram discutidos por meio de uma abordagem histórica, destacando os efeitos do setor siderúrgico na economia e suas contribuições para o desenvolvimento. E a quinta traz as considerações finais.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Essa sessão está dedicada a trabalhar os aspectos bibliográficos relacionado ao tema abordado, e, trabalha de forma clara e objetiva o desenvolvimento regional, desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e sustentável.

### 2.1 DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Ao longo dos anos, especialmente após a Segunda Guerra Mundial, e principalmente com a necessidade de revitalização da economia, várias teorias acerca do desenvolvimento regional foram balizadas, sobretudo por meio do estudo do processo de industrialização.

As teorias dos Polos de crescimento tornaram-se, ao longo dos anos, muito utilizadas como estratégia de políticas públicas para fomentar o desenvolvimento em regiões menos favorecidas do país, sendo representados por meio dos distritos industriais, APLs (Arranjo Produtivo Local) e *Clusters* (Concentração de empresas que se comunicam por possuírem características semelhantes) (MADUREIRA, 2015).

No Brasil, para entender as questões que norteiam o desenvolvimento regional, deve-se compreender inicialmente as questões de território. De acordo com o Programa 2029 de Desenvolvimento Regional e Territorial, as desigualdades regionais brasileiras existem desde a época do Brasil Colônia, quando o processo de ocupação do território brasileiro se deu inicialmente no litoral Sul, onde foi consolidado o movimento de industrialização e urbanização.

Desse modo, regiões Sul e Sudeste cresceram através de mecanismos relacionados ao processo de industrialização, que contribuíram significativamente para o processo de desenvolvimento dessas regiões (PNDRT, 2019).

Com o objetivo de minimizar as discrepâncias regionais brasileiras, principalmente no que tange a desenvolvimento, seja ele social, econômico ou sustentável, o desenvolvimento regional é o eixo de uma política pública, cujo objetivo é a diminuição das disparidades macrorregionais existentes no Brasil atualmente (PNDRT, 2007).

O decreto 9.810, de 30 de maio de 2019, instituiu a nova Política Nacional de Desenvolvimento Regional, a qual tem a finalidade de reduzir as desigualdades econômicas e sociais nas regiões, através da criação de oportunidades de desenvolvimento econômico que resultem em emprego, renda e melhoria da qualidade de vida da população.

Art. 3º são objetivos da PNDRT:

- I - Promover a convergência dos níveis de desenvolvimento e de qualidade de vida inter e intra regiões brasileiras e a equidade no acesso a oportunidades de desenvolvimento em regiões que apresentem baixos indicadores socioeconômicos;
- II - Consolidar uma rede policêntrica de cidades, em apoio à desconcentração e à interiorização do desenvolvimento regional e do País, de forma a considerar as especificidades de cada região;
- III - Estimular ganhos de produtividade e aumentos da competitividade regional, sobretudo em regiões que apresentem declínio populacional e elevadas taxas de emigração; e
- IV - Fomentar a agregação de valor e a diversificação econômica em cadeias produtivas estratégicas para o desenvolvimento regional, observados critérios como geração de renda e sustentabilidade, sobretudo em regiões com forte especialização na produção de commodities agrícolas ou minerais.

Com base nos objetivos da PNDRT (2019), observa-se que no inciso I existe a preocupação do governo em promover o encontro dos níveis de desenvolvimento e qualidade de vida interna e entre as regiões, principalmente aquelas que apresentam um baixo índice nos indicadores socioeconômicos.

No segundo, preocupa-se com a consolidação de cidades centros, de modo que possam apoiar e promover a desconcentração e contribuam para a interiorização do desenvolvimento regional, considerando as particularidades de cada região, ou seja, utilizando a estratégia de desenvolvimento endógeno. O conceito de desenvolvimento endógeno caracteriza-se por um processo que ocorre de baixo para cima, constituindo-se quando o desenvolvimento acontece observando as potencialidades, a cultura e os valores locais, e a partir disso tem-se uma estratégia de desenvolvimento específica para cada região (AMARAL FILHO, 2001).

O inciso III da nova Política Nacional de Desenvolvimento Regional preocupa-se principalmente em promover os ganhos de produtividade regionais, de modo que possa minimizar os impactos do êxodo rural, através da interiorização de atividades econômicas.

O inciso IV objetiva a captação de valor e a diversificação de atividades econômicas, em cadeias produtivas estratégicas, onde esse processo cause um efeito

circular, de modo que movimente a economia como um todo, principalmente através da geração de emprego, renda e sustentabilidade, essencialmente em regiões com especialização em produção de elevado valor agregado, como as commodities agrícolas e minerais.

A Figura 1 demonstra as ações que o Brasil tomou, como tentativa de solucionar desigualdades entre as macrorregiões brasileiras. Conforme demonstrado na Figura 1, verifica-se que as estratégias de desenvolvimento regional, utilizadas ao longo do século, foram balizadas de acordo com cada ciclo econômico e a promoção do desenvolvimento na região Norte e Nordeste sempre foi o grande desafio brasileiro.

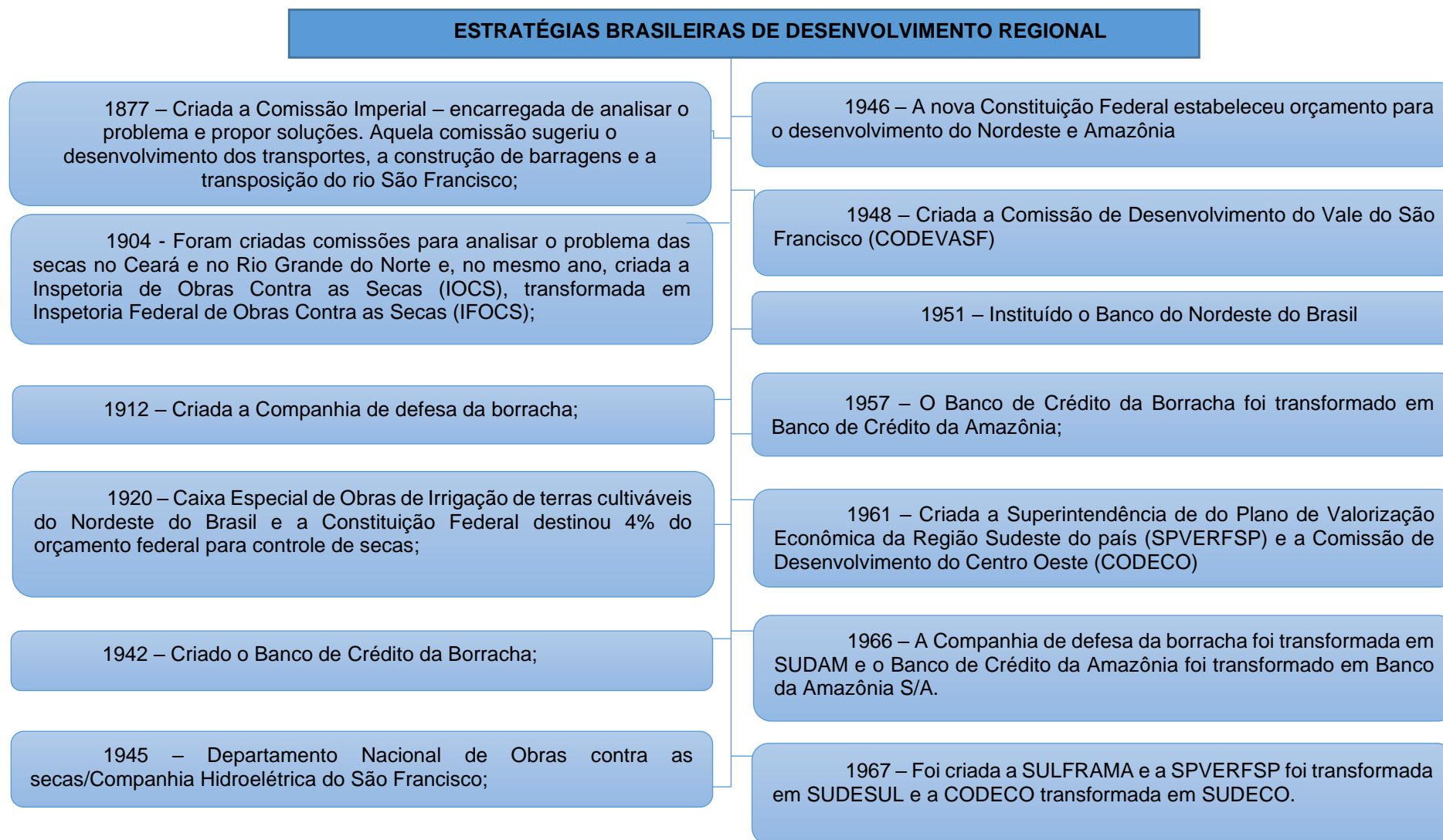
Observa-se que a primeira ação do governo do Brasil em fomentar o desenvolvimento nessas regiões foi em 1.877, quando já se iniciou a discussão sobre a transposição do Rio São Francisco. Trinta anos depois, foi criada a comissão para analisar o problema das secas.

Em 1912, foi criada a Comissão da Borracha. Esse período ficou conhecido como Ciclo da Borracha e compreende o momento em que a extração e comercialização do látex foram atividades bases da economia brasileira.

Quarenta e três anos se passaram, as secas nordestinas continuavam a ser um problema que assolava a pobreza e a desigualdade naquela região. Logo, no ano de 1920, foi criada a Caixa Especial de Obras e Irrigação do Nordeste, e 4% do orçamento daquele ano deveria ser destinado para o controle das secas.

A Figura 1 demonstra ainda que apenas em 1946, duas décadas após ser destinado orçamento para controle das secas no Nordeste, é que a Nova Constituição Federal estabeleceu orçamento para desenvolvimento do Nordeste e da Amazônia.

Em 1951, foi criado o banco do Nordeste, com o objetivo de “assegurar recursos para a realização de investimentos na área de atuação da SUDENE, em infraestrutura e serviços públicos e em empreendimentos produtivos, com grande capacidade germinativa de novos negócios e novas atividades produtivas” (BNB, 2019). E em 1957, o antigo Banco da Borracha foi transformado no banco da Amazônia, também com características de banco de desenvolvimento. Em paralelo, no mesmo ano, nascia a Zona Franca de Manaus.



**Figura 1:** Estratégias de Desenvolvimento Regional no Brasil.  
Fonte: Adaptado de Diniz (2009).

De acordo com o Portal Suframa (2019), a Zona Franca foi criada pela Lei nº 3.173, de 06 de junho de 1957, como Porto Livre. Dez anos depois, no ano de 1967, conforme pode ser verificado na Figura 1, o Decreto-Lei 288, de 28 de fevereiro de 1967, modificou a legislação e ampliou o modelo, estabelecendo políticas públicas de incentivos fiscais por 30 anos para empresas que se instalassem na região, de modo que fosse fomentado um polo industrial, comercial e agropecuário na Amazônia.

Ademais, um ano mais tarde, em 1968, o governo abrangeu os benefícios fiscais, que antes eram mantidos para a cidade de Manaus, para os Estados do Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima, compondo a Área da Amazônia Ocidental. E no ano de 1989, foi estabelecida a Área de Livre Comércio, com o objetivo de promover o desenvolvimento dos demais municípios que são fronteiras internacionais com a Amazônia (SUFRAMA, 2019).

Conforme visto na Figura 1 foram e continuam sendo grandes até hoje os desafios para a promoção do desenvolvimento das regiões menos favorecidas do país, percebe-se que ao longo dos anos o governo adotou várias estratégias de fomento para a solução das disparidades regionais. Boisier (2009) destaca que o desenvolvimento regional consiste num processo de mudança social, na qual a base sustentadora tem por finalidade o progresso estável de uma região e dos moradores que nela situam.

Desse modo o desenvolvimento regional deve ser entendido de dentro para fora. Logo, estratégias de desenvolvimento regional implantadas em determinadas regiões não podem ser adotadas para as demais, sem uma avaliação quanto às especificidades regionais, visto que a análise da estratégia de desenvolvimento regional é individual, partindo do princípio de que cada região tem sua particularidade, cultura, costumes e valores.

Para Gil (2008), o desenvolvimento regional caracteriza-se como um aspecto multidimensional, uma vez que abrange diferentes grupos sociais e instituições, implicando a participação de indivíduos e de parcerias de entes públicos e privados.

A questão norteadora do desenvolvimento regional envolve, em seu amplo contexto, questões estruturais a serem equacionadas, extraídas ou superadas, e surge diante da necessidade de tentar uma mudança estrutural, uma reorientação de aceção e de trajetória dos processos balizadoras da (sub) divisão regional (NETO *et al.*, 2017).



No entendimento de Dorigon (2009), o grande desafio de planejar o desenvolvimento está pautado na criação e oferta de oportunidades de empregos, assim como colaboração entre os líderes políticos locais, a partir de recursos disponíveis, que podem ser aproveitados, recuperados e cultivados.

Essa função articuladora pode ser desempenhada não somente pelas associações e órgãos representativos, mas também por associados, empresas e, principalmente, pelo poder público, os quais precisam cogitar estratégias e firmar parcerias em prol do desenvolvimento regional.

Outro aspecto que contribui para que haja o desenvolvimento regional se dá através do nível educacional existente em um território. É fundamental analisar e observar as desigualdades regionais, pois, segundo o autor, os índices educacionais estão diretamente relacionados aos índices de desenvolvimento e de crescimento econômico de uma região (ALVES, 2010).

No que diz respeito ao desenvolvimento regional, Vaz (2005) salienta que a produtividade social é um fator formidável quanto à quantidade e qualidade da fabricação de bens e serviços, realizada por um determinado grupo social durante um período preestabelecido. Além disso, esses bens e serviços colaboram de forma significativa para o conforto das pessoas, em razão de serem disseminados entre os habitantes e processo de melhorias.

Os novos modelos de desenvolvimento regional são de ações descentralizadas, identificando nesse processo três elementos: criação de confiança, criação de bases concretas de comunicação e proximidade organizacional. Essa estratégia de desenvolvimento de novos paradigmas tem por finalidade equipar a região com fatores sistêmicos, capazes de constituir um polo de crescimento com efeitos multiplicadores e com capacidade de se propagar de forma contundente, fomentando a região através de elementos que promovam novas atividades econômicas, propagando dessa forma, o crescimento regional (AMARAL FILHO, 2001).

Oliveira e Lima (2003) consideram que para que haja desenvolvimento regional é necessária uma força motriz capaz de provocar reações exógenas em cadeias que sejam capazes de promover outras atividades econômicas. Ou seja, para que esse processo de crescimento exista, deve ter o envolvimento da comunidade local, da iniciativa privada e do governo.

## 2.2 DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL

O Território e o espaço são termos aparentemente sinônimos, todavia, não se pode confundi-los, apesar da intrínseca relação entre esses. Os estudiosos abaixo citados trazem algumas considerações pertinentes aos conceitos e como estes vocábulos, largamente utilizados na geografia, apresentam um vínculo de interdependência.

### 2.2.1 Território e Espaço

O consagrado geógrafo David Harvey apresenta uma compreensão do espaço geográfico sob o prisma de suas várias dimensões, sendo ele o resultado de uma construção social ao longo da história.

Busca demonstrar as relações existentes entre os processos sociais, envolvendo os fenômenos políticos, econômicos e culturais. Ainda, segundo o autor, a maneira como cada sociedade produz determina a formação do espaço, de modo que o espaço é produto dos processos de produção, ao passo que condiciona o seu desenvolvimento (HARVEY, 2005).

Conforme Moreira (1992), o espaço constitui-se na sociedade, visto que é a história dos homens, registrada através da produção e reprodução dos processos de trabalho. Deste modo, o espaço geográfico corresponde à história em sua plena evolução, abrangendo os constantes processos de transformação e a dinâmica das sociedades.

Sintetizando os pontos de vista supracitados, Santos (2009) afirma que o espaço é a soma do ambiente natural com os fatores técnicos e as numerosas relações advindas das interações entre estes através do tempo.

Saquet (2005) enfatiza o tema sob dois pontos de vista, a saber: o essencialmente econômico, abordando os setores produtivos, a unidade de produção, o crescimento, o desenvolvimento e as desigualdades; e sob o prisma político e cultural, evidenciando as divisões de classes, os lugares e suas relações.

Para correlacionar território e espaço, é importante trazer as considerações de Saquet (2005). Conforme ele explica, a base do arranjo territorial consiste na apropriação e produção dentro do espaço geográfico. Assim, território e espaço estão intimamente ligados, uma vez que o primeiro advém do dinamismo das interações sociais no espaço.

Raffestin (1993) destaca que o território deriva do espaço, sendo resultante das ações antrópicas e suas consequências, a saber, as relações de poder manifestadas nas instâncias econômicas, políticas e culturais de forma que o território deriva-se de um conjunto de ações executadas em um espaço.

Corroborando, Souza (2003) afirma que todo espaço estabelecido por meio de alguma relação de poder considera-se como um território. Assim, domínio e controle constituem-se em elementos obrigatórios no estabelecimento do território.

Dematteis (2008) defende uma conceituação socioconstrutivista acerca do território, entendendo que ele é o resultado das relações sociais, um produto advindo de interações entre os indivíduos e o ambiente, ambos diversificados e heterogêneos, mas que somam interações que culminam em aculturação. Ressalta-se o fato de não está imune aos problemas clássicos das sociedades, somados aos fatores peculiares de cada localidade.

Espaço e território têm como base de construção os processos econômicos, políticos e culturais. O território tem como característica primordial a relação de poder, a qual é inerente às relações humanas, pois, na ocupação do espaço, há necessidades, como a de manter o domínio sobre a propriedade, o que culmina nas demarcações e no estabelecimento de limites geográficos.

Nessa perspectiva, é importante trazer o conceito de territorialidade. Segundo Dematteis (2008), pode-se conceituá-la como relações dinâmicas existentes entre os componentes sociais (economia, cultura, instituições e poder) e os elementos materiais e imateriais, vivos e inertes, que são próprios dos territórios onde se habita, se vive e se produz. No mesmo sentido, Raffestin (1993) apresenta a territorialidade como algo multidimensional e intrínseco aos processos sociais.

A territorialidade é um complexo abrangente que se insere no espaço e no território. É o resultado das interações entre os fatores sociais produzidos e os elementos que a estes dão origem, como, por exemplo, o elemento humano e o meio ambiente.

O conceito de territorialidade é de grande valia para o desenvolvimento territorial. Conforme Dematteis (2008), a melhoria da qualidade da sociedade, de modo geral, depende de tomadas de decisões que considerem a territorialidade. Assim, deve-se levar em conta todo o contexto existente, envolvendo economia, política, cultura e poder, bem como os fatores materiais e imateriais, orgânicos, inertes. Enfim, é preciso incluir todos os setores do território em que se habita.

Portanto, o conhecimento da territorialidade fornece informações valiosas, que poderão ser utilizadas na implementação de políticas públicas de desenvolvimento. Compreender as potencialidade e dificuldades enfrentadas por determinado local é um fator decisivo para o enfrentamento de problemas que, quando não solucionados, poderão ser amenizados.

## 2.2.2 Território e Relações de Poder

Para Andrade (1995) quer seja o poder público (estatal) quer seja o poder exercido pelas grandes organizações empresariais que se projetam por uma vastidão de espaços territoriais, o território está intimamente relacionado à concepção de poder, à ideia de controle.

Uma vez que o território se refere a um espaço condicionado mediante relações de poder, Souza (1995) aborda acerca dos aspectos sociais advindos de tal conjuntura.

Conforme explica, o ponto essencial da sua abordagem não são as características técnicas, como os termos geológicos, recursos naturais, a produção no espaço ou a afetividade de grupos sociais inseridos em determinado local, embora sejam imprescindíveis para se compreender as origens de um território. Sobretudo, levanta o seguinte questionamento: quem domina ou influencia e como domina ou influencia esse espaço?

Antes de responder tais questionamentos, é importante trazer conceitos a respeito do que se considera poder. Para Lebrum (1981), o poder não é algo palpável, como um ser ou um objeto que se adquire. Todavia, constitui-se de um conjunto de relações, manifestadas em todos os setores e seguimentos do contexto social, sendo, por exemplo, o pátrio poder, o poder de polícia, o poder pedagógico, entre outros.

Lebrum (1981) relaciona os aspectos do poder estatal na época renascentista (poder soberano) com o Estado moderno, onde este poder se mostra fragmentado, ou seja, diluído entre os seguimentos sociais. Neste sentido, defende que o Estado deixou de ser dominador e passou a ser manipulador, preocupando-se mais em reprimir a desobediência do que investir em prevenção, e prioriza a punição, enquanto a disciplina é posta em segundo plano.

Dado que o poder se manifesta de maneira multidirecional e multifacetada, ao mesmo tempo ele apresenta essencialmente a característica de coibir, limitar o poder essencialmente repressivo. O poder é o que reprime a natureza, os indivíduos, os instintos, uma classe. Quando o discurso contemporâneo define repetidamente o poder como sendo repressivo, isto não é uma novidade (FOUCAULT, 1979).

Em consonância com isso, Bourdieu (2005) concebe a ideia de poder como o encontro de forças desiguais. Quando tal disparidade é evidenciada, torna-se nítido o poder e, simultaneamente, os dominados são ofuscados diante dos comandos de quem exerce o domínio.

Conforme o autor, é nessa dualidade de elementos componentes do poder que reside o seu maior problema, pois constituem e se influenciam reciprocamente: a vontade de um chefe e o poder de uma ideia que, a um só tempo, o sustenta e o supera.

Respondendo ao questionamento acerca de quem exerce o poder, Souza (1995) é sucinto ao dizer que o poder não pode ser considerado um monopólio do Estado, bem como não se pode confundi-lo com violência e opressão. Desse modo, reforça que todo espaço marcado a partir de relações de poder é um território, incluindo um quarteirão demarcado, como ponto de prostituição, ou dominado por uma gangue, e até mesmo um bloco econômico constituído por diversos países membros, como OTAN, OEA.

### 2.2.3 Desenvolvimento Territorial

Tem-se o desenvolvimento territorial como o processo através do qual a geografia dos territórios habitados pelas sociedades humanas é progressivamente transformada (CEMAT, 2011). O Significado de desenvolvimento territorial envolve

três pontos fundamentais, a saber: a localidade, o fator humano e as suas modificações progressivas.

Não obstante, verifica-se a sua composição a partir do meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho, que abrigam agentes públicos e privados atuantes nos setores existentes, quais sejam: primeiro, o setor formado pelo estado garantidor; segundo, o setor composto por agentes privados e, terceiro, o setor caracterizado pelas organizações privadas que dão suporte ao próprio Estado.

Em consonância, Sachs (2008) associou o desenvolvimento territorial ao arranjo dos recursos e populações e suas atividades no espaço, de modo que imputa ao mesmo a resolução dos problemas encontrados em face à pluralidade social, econômica e cultural de cada localidade.

Para tanto, é necessário lançar mão de estratégias de desenvolvimento, contemplando a singularidade de cada local e favorecendo a participação dos atores locais nas fases de planejamento (TECCHIO, 2012).

Neste sentido, Pecqueur (1987) aduz que os dinamismos dos atores exercem localmente projeções que causam efeitos externos, podendo favorecer meios propícios para o desenvolvimento de determinada localidade. Ou seja, o espaço-território é construído de acordo com ações ou movimentações dos agentes que ali vivenciam suas rotinas e estabeleceram seus nichos, levando em consideração as perspectivas socioeconômicas, culturais e ambientais.

Segundo Carrière e Cazella (2006), os movimentos com enfoque no desenvolvimento a partir do território, relacionando-o como fatores de ampla transformação social, ganharam força a partir da década de 1980. Concordando com o referido autor, está o fato de a época supramencionada referir-se ao momento de redemocratização do Estado Brasileiro, cujo marco é a promulgação da Constituição Federal de 1988, dispositivo que inegavelmente promoveu o Brasil a um estado garantidor.

Acerca do desenvolvimento Carrière e Cazella, (2006) enfatizam ainda as diferenças em relação à concepção de desenvolvimento local e desenvolvimento territorial, onde se adotam os termos como sinônimos, sendo o primeiro mais restrito e o segundo mais abrangente, justificando a recomendação para se utilizar o termo desenvolvimento territorial.

Outra importante observação a ser feita é em relação ao que o desenvolvimento territorial representa em cada lugar, e isso irá depender do contexto vivenciado em

cada localidade. No contexto socioeconômico brasileiro, por exemplo, nota-se na classe hipossuficiente carências básicas de natureza alimentar, relacionadas à moradia, abastecimento de água, saneamento básico, saúde, educação, entre outros.

Todavia, tal desafio encontra-se superado em países como a França, por exemplo, que apresenta significativos indicadores, ainda que exista uma parcela mínima de pessoas em situações mais críticas. Assim, o foco do desenvolvimento territorial consiste em buscar a equidade, através da redução das desigualdades em que pese o desenvolvimento social e econômico de cada lugar (CARRIÈRE; CAZELLA, 2006).

Abramovay (2001) identificou dois problemas na literatura relacionada ao desenvolvimento territorial. O primeiro caso consiste na comparação entre regiões que apresentam fatores semelhantes, porém, suas disparidades em relação ao dinamismo econômico são inequívocas. O segundo é o déficit de base teórica para subsidiar a noção de desenvolvimento territorial. Para sanar tais impasses, o autor propõe uma inovação teórica que aborda estruturalmente os mercados, por meio da observação que os agentes fazem entre si, não sendo peças que se autorregulam espontaneamente.

#### 2.2.4 O Território e Desenvolvimento Socioeconômico

A compreensão das realidades de cada região no território brasileiro requer uma análise que contemple observações em níveis escalares (esfera global e local), posto que cada localidade é composta por suas peculiaridades, e cada uma delas sofrem coações nos aspectos socioeconômicos e culturais, pois, do ponto de vista econômico, determinado local é relevante apenas se possuir maneiras de retornar o capital (BRANDÃO, 2012).

Tal conjuntura não é típica e tampouco exclusiva do Brasil, dada sua ocorrência em nível global, cuja finalidade se dá pela necessidade da produção e acúmulo de capital, o qual, segundo Harvey (2013), é a principal característica do capitalismo pós-moderno, que rompeu com o modelo tradicional mantido até 1945, passando a consistir no fordismo, que, por sua vez, foi marcado pelo aumento da competitividade internacional, baixos índices de lucro e processo inflacionário crescente.

O referido autor teceu sérias críticas ao acúmulo de capital, ao considerar que as crises econômicas dentro do sistema capitalista decorrem da tendência à superacumulação de capitais, e as crises surgem quando as quantidades sempre crescentes de mais-valia que os capitalistas produzem não podem ser absorvidas lucrativamente (HARVEY, 2013).

Nesse sentido, a discussão acerca do desenvolvimento territorial direciona-se para outro prisma, onde o significado de desenvolvimento apresenta-se com maior amplitude.

Segundo Pereira (2003), trata-se de uma ferramenta que provoca transformações em todos os seguimentos, a saber, econômico, político e social, por meio de um aumento padronizado da qualidade de vida da população, tendendo a se ajustar de modo autônomo. Assim, não há que se falar apenas em desenvolvimento econômico, incluindo temas como aumento do poder de compra ou aumento do acúmulo de capital.

O desenvolvimento não pode ser tratado como um processo isolado, dado que, caso este não venha acompanhado de modificações capazes de impactar, além do setor econômico, o político, cultura e social, então não há desenvolvimento de fato.

Concordando, Raffestin (1993) aduz acerca do equívoco que se comete quando é considerado apenas o aspecto econômico. Essa linha de raciocínio leva a uma diminuição da percepção humanística em favor da busca do acúmulo de capital, resultando na subutilização dos valores políticos, sociais e culturais, os quais são fundamentais na formação da identidade dos territórios, sobretudo em fortalecer o sentimento de pertencimento dos organismos que compõem cada lugar.

No mesmo sentido, a bibliografia que aborda o capital social defende a assertiva de que apenas os fatores econômicos não são satisfatórios para produzir desenvolvimento, em um sentido amplo, de maneira justa e sustentável (HALPERN, 2005).

O Capital Social refere-se ao conjunto de recursos efetivamente ou potencialmente disponíveis, vinculados a uma rede duradoura de relações fortemente ou superficialmente institucionalizadas por meio de uma relação de proximidade recíproca capaz de proporcionar aos seus integrantes o necessário suporte capital de propriedade coletiva (BOURDIEU, 1980).



## 2.2.5 Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas

De acordo com o Glossário de Desenvolvimento Territorial apresentado à Conferência Europeia dos Ministros, responsáveis pelo Ordenamento do Território do Conselho da Europa – CEMAT (2011), o desenvolvimento territorial é um conceito abrangente, também utilizado como objeto de políticas públicas.

Essa amplitude diz respeito ao fato do desenvolvimento não está limitado à busca pelo crescimento econômico. Sobretudo, leva-se em consideração a manutenção dos aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais. Nesse ponto de vista qualitativo, é imprescindível a implementação das políticas públicas como meio de concretização.

Não é recente a concepção dos territórios como locais de articulação para a promoção de meios de desenvolvimento, através do vínculo entre Estado nacional e políticas públicas, cuja origem remonta aos países europeus, que adotaram as estruturas territoriais antes mesmo do processo de industrialização. Atualmente, segue-se nessa mesma linha frente aos baixos índices de crescimento e elevados desequilíbrios regionais.

O crescimento pós-guerra oportunizou a atuação de políticas públicas voltadas para o crescimento a partir do investimento em infraestrutura, ocupação do solo, incentivos como mecanismo de atração de investidores. Desde então, o desenvolvimento territorial tornou-se prioridade como fator gerador de empregos, renda e melhoria da qualidade de vida (CEMAT, 2011).

Com o surgimento da institucionalização das políticas de desenvolvimento, foram estabelecidas conexões entre aqueles que representavam os territórios e os Estados nacionais (CORRÊA, 2009).

Nessa mesma linha de pensamento, Delgado *et al.* (2007) considera, em relação à territorialidade e governança, que esta “busca utilizar a noção de território como um *locus* espacial e socioeconômico privilegiado para implementar processos de descentralização das atividades governamentais.

Segundo Muls (2008), quando o desenvolvimento se utiliza de elementos institucionais como meios favorecedores de desempenho econômico, o território mostra-se como o agente mais propício para erguer este desenvolvimento, sobretudo,

nos aspectos econômicos, sociais e locais, mostrando-se, a partir daí, um ente protagonista nas ações coletivas.

Desse modo, o desenvolvimento territorial vincula-se à atuação estatal no espaço nacional e reflete seus efeitos resultantes a partir das decisões e deliberações, manifestadas no âmbito da organização administrativa.

A atuação estatal pode ser compreendida como um complexo de práticas públicas atuando na organização do espaço territorial nacional, lançando mão de equipamentos e variadas formas de articulações entre o estado e atores sociais (DELGADO *et al.*, 2007). Segundo Harvey (2003), a atuação estatal nos processos de desenvolvimento constitui-se em uma ferramenta substancial na contraditória dinâmica de acumulação de capital.

Conforme Evans (2004), o Estado é responsável por uma grande parcela do desenvolvimento. Ele pode organizar-se de modo a permitir conexões com a sociedade, criando alianças que realizam suas negociações a partir de canais institucionalizados, tornando-se eficientes na promoção e sustentabilidade do desenvolvimento, ao associar aspectos burocráticos ao relacionamento público/privado.

Corrêa (2009) assevera que os conceitos ligados a desenvolvimento territorial têm se tornado recentemente um dos métodos de se considerar as formas de atuação do estado e de atores locais na promoção de políticas de desenvolvimento e de combate à pobreza no Brasil.

O referido autor tece exemplos utilizando-se do programa “territórios da cidadania”, como sendo um marco de efetivação de tais políticas, pois o mesmo direciona investimentos de diferentes ministérios para territórios que enfrentam dificuldades, utilizando-se da formação de “conselhos intermunicipais” compostos por membros de cada local, objetivando receber deles propostas de ações a serem articuladas e desenvolvidas, por meio de um movimento descentralizado.

### **2.3 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

A Segunda Guerra Mundial, a Revolução Industrial e a necessidade de reconstrução das economias desencadearam vários elementos introdutórios acerca

do desenvolvimento. Em razão da necessidade de revitalização da economia, países inteiros, devastados pela guerra, viram-se na obrigação de aumentar o crescimento econômico, a renda e reduzir a pobreza por meio da industrialização compulsória (CONCEIÇÃO *et al.*, 2016).

Com as alternativas de aumentar o crescimento econômico no pós-guerra, deram-se início várias teorias a respeito do desenvolvimento econômico, e uma delas foi a de Rostow. De acordo com Conceição *et al.* (2016), Rostow acreditava que é constituído a possibilidade do desenvolvimento econômico em cinco etapas:

- **Sociedade Tradicional.** Essa primeira fase se caracteriza principalmente pela produção rudimentar, priorizando a produção de subsistência;
- **Precondições para o Arranco e Decolagem.** Nesse momento, na sociedade não existe mais produção apenas para subsistência, há também especialização do trabalho e inovação tecnológica;
- **Arranco.** O desenvolvimento está maturado e não há mais bloqueios e resistências tecnológicas, políticas e morais que impeçam o desenvolvimento;
- **Marcha para a maturidade.** Nesta fase, agregam-se inovações tecnológicas e novos produtos;
- **A era do consumo em massa.** Fomenta-se nessa fase que o aumento da renda *per capita* estimula o sistema da economia, baseada principalmente no consumo em massa.

Destaca-se também nesse prisma de desenvolvimento econômico no pós-guerra a teoria de François Perroux, que é baseada em polos de crescimento. Perroux parte do princípio de que o crescimento não ocorre de maneira igualitária em todos os lugares, mas sim, em alguns pontos específicos, onde há uma força motriz que venha, de certo modo, desencadear fatores que promovam o desenvolvimento (JESUS; SPINOLA, 2015).

A Teoria da Causação Circular Cumulativa de Myrdal mostra que o crescimento da economia em uma determinada região é impulsionado pelo movimento de capitais, emprego, renda e a migração de capital humano. Esse processo gera um “Círculo Virtuoso”, o que favorece o desenvolvimento das regiões.

Em 1958, Hirschman difunde a Teoria dos Efeitos de Trás para Frente, que consistem em efeitos em cadeia, ou seja, onde surge uma indústria pode-se induzir o surgimento de outras indústrias secundárias (MADUREIRA, 2015).

Partindo dessa teoria, os fatores aglomerativos estão relacionados às reduções de preços alcançadas pelo fato de a indústria localizar-se em local onde oferece um comércio auxiliar, ou pelo uso de maquinário mais econômico e de fácil acesso, gerando efeitos em cadeia.

Segundo Porter (1986), os aglomerados constituem-se em um conjunto de empresas geograficamente concentradas, que desenvolvem atividades correlatas, podendo incluir instituições públicas ou privadas, onde organizações governamentais, como universidades, podem oferecer treinamentos e apoio técnico e científico às entidades privadas.

O desenvolvimento econômico motivado pelas aglomerações refere-se aos ganhos econômicos obtidos pela concentração geográfica das atividades produtivas, focando no interesse capitalista, mas preocupando-se com a qualidade de vida dos indivíduos. Essa situação pode ser verificada sob um prisma em diferentes níveis regionais, considerando-se o conceito de retornos crescentes.

A economia organiza-se geograficamente de maneira irregular, demonstrada através das grandes desigualdades existentes entre regiões que não são um produto de diferenças intrinsecamente locais, mas sim de um conjunto de processos cumulativos que abrangem algum tipo de retorno crescente, ocasionando uma maior concentração de atividades econômicas em determinado espaço geográfico.

Percebe-se então que para que essas economias de aglomeração se introduzam em determinado território, são concedidas pelas políticas públicas que buscam desenvolver, econômica e geograficamente, medidas como incentivos fiscais, por exemplo, de modo que favoreçam a instalação de empresas e possam desenvolver atividades que venham a gerar empregos e contribuir significativamente para a qualidade de vida das pessoas.

Denota-se, desse modo, que esse conjunto de atividades econômicas, agregadas a essa noção de espacialidade, compreende o processo que forma as economias de aglomeração, responsáveis pelo desenvolvimento econômico das regiões, o que, por consequência, provoca uma melhora significativa na qualidade de vida das pessoas, com a criação de empregos e maiores salários, tornando regiões

menos dinâmicas em grandes centros econômicos regionalizados, atraindo e interiorizando vários segmentos da atividade industrial.

O desenvolvimento econômico, de acordo com Oliveira (2002), é crescimento, com aumento do produto e da renda, sendo, portanto, transformado estes para satisfação da necessidade do homem, através da saúde, educação, habitação, transporte, alimentação, lazer, dentre outras.

Conforme destaca o autor acima, é possível notar que o desenvolvimento é compreendido como um conjunto de fatores e melhorias que se completam no crescimento econômico, tratando-se de aumento presente nos principais aspectos que circundam uma população e que contribuem diretamente para a qualidade de vida das pessoas.

Veiga (2000) classifica a diferença entre crescimento e desenvolvimento. O crescimento consiste em termos de quantidade, principalmente de índices econômicos em números, e pode ser facilmente mensurado por meio do PIB, por exemplo, e o desenvolvimento apropria-se da mudança qualitativa da vida da população. Entretanto, ambos estão intimamente ligados, visto que, para que haja desenvolvimento, há a necessidade de crescimento econômico.

Dessa forma, observa-se que o crescimento econômico não é capaz de assegurar o desenvolvimento. Por mais que haja crescimento dentro de um país, de uma nação, a população não tem garantias de que haverá distribuição dessas riquezas produzidas e, conseqüentemente, da melhoria de vida das pessoas.

Conforme Silva (2006), observando a distinção entre os conceitos de crescimento e desenvolvimento, as políticas e ações econômicas são conduzidas pelo uso intensivo de recursos, preconizando o aumento da produção, o consumo e a riqueza. O autor afirma que essa tríade é o grande desafio para o desenvolvimento da sociedade.

Desenvolvimento econômico, para Sen (2000), significa aquilo que os agentes econômicos podem usufruir a partir de suas posses, e não necessariamente ter mais posses. A região desenvolvida é aquela onde as pessoas podem aproveitar suas liberdades individuais, comprometidas social e institucionalmente. Isso resultaria na formação de capital social, responsável por atender às necessidades da coletividade.

Para Boisier (2001), o desenvolvimento econômico é condição humana, pessoal, e não apenas a condição econômica de um país ou região. Ou seja, a renda per capita de um país demonstra a riqueza que este gera, mas não é suficiente para

manter o padrão social da população, tendo em vista que a renda da sociedade não demonstra a qualidade de vida desta.

Desse modo, porém, desenvolvimento econômico pressupõe transformações estruturais relacionados a um mecanismo de percepção coletivo, composto por conhecimentos que permitem hierarquizar problemas e soluções e facilitar a coordenação entre os atores sociais.

Esses fatores podem ser determinantes para catapultar o desenvolvimento econômico de uma região. Nesse contexto, o que fará com que isso ocorra em maior ou menor proporção, é a preponderância de um fator sobre o outro, visto que ambos atuam ao mesmo tempo.

Apesar da eficácia na produção ser o mais importante fator para o desenvolvimento, este não é o suficiente para que haja a satisfação das necessidades da sociedade. As péssimas condições de vida de uma determinada parte da população impedem o seu desenvolvimento. Ainda que se esteja analisando a economia de um país, um grande valor numérico demonstrando uma alta contabilidade não garante o seu desenvolvimento econômico.

Dessa forma, pode-se inferir que o conceito de desenvolvimento econômico se amplia, englobando fatores que o tornam mais completos, mais totais dentro da sua definição. Abrindo um leque de investigação também por parte de sociólogos, antropólogos, historiadores, entre outros. No entanto, ao mesmo tempo em que o estudo sobre desenvolvimento se expande, torna-se mais distante a sua efetivação.

Visto que as sociedades contemporâneas, principalmente as economias em ascensão, tendem a buscar crescimento econômico a todo custo, o projeto do desenvolvimento pode estar ameaçado, ou, pelo menos, protelado para um futuro cada vez mais inatingível.

## **2.4 DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

O desenvolvimento social visa decompor os bloqueios da dinâmica socioeconômica. São exemplos destes os grandes latifúndios, o corporativismo, as destinações inadequadas da caderneta de poupança e seu desperdício através do consumo abusivo, bem como seu escoamento para o exterior.

Sua ação deve constituir-se como um processo fomentador da criatividade, e nunca se tornar um mecanismo de engenharia social com todos os resultados preestabelecidos, sendo que a criatividade é a ferramenta do homem na situação de subdesenvolvimento, que assim se encontra devido aos retrocessos institucionais e outras amarras de ordem externa (FURTADO, 1992).

A ideia de desenvolvimento social tem suas conexões com a defesa do desenvolvimento humano. O primeiro, sendo fruto das reflexões trazidas pelos cientistas do terceiro mundo, e o segundo, resultante de amplos debates ocorridos após a segunda metade do século XX.

Em relação ao desenvolvimento social, as questões levantadas giravam em torno da distribuição de renda e recursos, inclusão nos espaços políticos, democratização, atuação do Estado na implementação de políticas sociais e geração de emprego (REZENDE, 2013).

A relação entre desenvolvimento humano e desenvolvimento social aproxima-os em razão dos seus objetivos serem comuns. Ambos são centrados na busca pela melhoria da qualidade de vida humana, o combate à miséria e à pobreza.

Conforme Furtado (1997), inicialmente defendeu-se a ideia de que para atingir o desenvolvimento social seria necessário que os sistemas de produção passassem por modificações progressivas, abrindo caminho para uma industrialização autossustentada, uma vez que os modelos vigentes à época não proporcionavam autonomia de decisão e, portanto, não favoreciam o autodesenvolvimento.

No entanto, tal modelo apresentava dificuldades concernentes à implementação de um desenvolvimento social (FURTADO, 2001). Nesse contexto, iniciaram-se questionamentos sobre como manobrar as tecnologias para proporcionar o desenvolvimento, a exemplo do Relatório de Desenvolvimento Humano – RDH de 2001 (REZENDE, 2013).

De acordo com Midgley (2007), essa nova abordagem mais ampla do desenvolvimento social possui fortes ligações com propostas que ganharam espaço, defendendo a junção da industrialização e o desenvolvimento econômico, social e político na América Latina:

É necessário enfatizar [...] as origens terceiro-mundistas da abordagem de desenvolvimento social, observando que a expressão foi introduzida em tempos coloniais para enfatizar a necessidade de intervenções sociais que sustentassem o desenvolvimento econômico nacional. A promoção desses programas e a ligação mais ampla entre a política econômica e a social têm exercido desde então uma influência

considerável nos círculos desenvolvimentistas do terceiro mundo, particularmente nas políticas e nos programas de agências de desenvolvimento internacional (MIDGLEY, 2007, p. 227).

Refletindo sobre a busca do desenvolvimento exclusivamente social, debatido das décadas de 1950 e 1960, neste cenário, Furtado (1997) pontua sobre a necessidade de duas ações básicas: a primeira, concretizada por meio de planejamento da participação popular fomentada pelo Estado, de modo a impulsionar o desenvolvimento social; a segunda, consistindo na necessidade de uma sociedade civil organizada, proativa, a ponto de direcionar as operações dos setores dominantes.

Nota-se uma defesa da liberdade popular na participação democrática perante os planejamentos de desenvolvimento social. A sociedade civil organizada, compreendendo sindicatos, associações, movimentos sociais, entre os autores, deve movimentar-se de tal maneira que tenham as reivindicações atendidas.

Segundo Rezende (2013), o debate sobre o desenvolvimento social envolveu inicialmente discussões voltadas para a distribuição de renda como solução das desigualdades. Somente nos anos 1970 e 1980, surgiram discussões amplas e intensas, através de movimentos em prol do debate, defendendo que as desigualdades sociais precisavam ser discutidas não apenas em face das razões econômicas.

Atualmente, o desenvolvimento social está fundamentado na máxima do não cerceamento do poder de escolha das pessoas visando permitir-lhes liberdade para desenvolver suas ações. Todavia, conforme abordado acima, a visão de desenvolvimento social limitava-se ao aumento de renda da população, e vislumbravam-se, inclusive, modelos pautados na industrialização e sua evolução como saída.

Porém, entende-se o desenvolvimento social de modo mais aprofundado e abrangente, onde o mesmo é adquirido através da liberdade e sua expansão, onde liberdade econômica e política se complementam, e os direitos sociais à educação e saúde reforçam-se, constituindo a base para a conquista dos direitos individuais voltados para a política e economia, concretizados através da livre iniciativa de cada cidadão (SEN, 2000).

Neste raciocínio, infere-se que os direitos sociais advêm da liberdade, da capacidade de cada um buscar os seus meios de existir e evoluir de maneira próspera. Todavia, precede a isto a intervenção garantidora do Estado, que antes de garantir a



liberdade, deve proporcionar o acesso à educação de qualidade e saúde para os indivíduos sobreviverem por meio dos seus próprios esforços. Alinhado a este pensamento, Sen (2000) pontua que as iniciativas sociais e econômicas são determinantes dos quais depende a liberdade. O autor acrescenta que a expansão desta liberdade pode ser conferida, inclusive, através do progresso tecnológico ou da modernização da sociedade.

Durante as décadas de 1980 e 1990, percebeu-se que os modelos de desenvolvimento fundamentado nos aspectos estritamente econômicos não eram suficientes para explicar a mudança social, sendo necessário dar maior atenção aos sujeitos sociais (FREITAS *et al.*, 2016).

Portanto, concebe-se que o desenvolvimento social derivou da necessidade simultânea de promover as pessoas, o direito ao acesso às áreas estruturais básicas como educação, saúde, renda e melhoria do bem-estar social. Assim, necessária é a retirada de fatores que obstaculizam o direito à liberdade, através da efetivação dos direitos sociais. Em contrapartida, atualmente nega-se liberdades fundamentais a muitas pessoas, devido à exposição às situações de pobreza, como a subnutrição, a falta de acesso ao saneamento básico, a falta de assistência médica e a educação (SEN, 2000).

A educação, no viés social, pode ser entendida como um processo que viabiliza inclusão social, onde condições de emprego e oportunidades propiciam autonomia e corroboram na diminuição de desigualdades sociais. Dessa forma, é de fundamental importância tanto a educação básica quanto a superior, no sentido de que o cidadão inserido no mercado de trabalho seja capaz de agregar valor ao mercado e, conseqüentemente, melhorando o seu bem-estar e elevando sua qualidade de vida, com uma renda correspondente ao nível de qualificação (BALDANÇA, 2008).

O impacto da educação é tão profundo no desenvolvimento social que, segundo Piketty (2014), é fator determinante na desigualdade de renda do trabalhador, devido ao processo inclusivo e democrático do sistema educacional.

Na perspectiva liberal, a educação é uma poderosa ferramenta na promoção do desenvolvimento social e para a transformação individual. Uma fonte de produtividade que confere aos indivíduos grandes benefícios, quando estes se mostram capazes de obter as vantagens oportunizadas dentro da dinâmica de uma sociedade industrial.

Nestes moldes, o sucesso na promoção de uma educação acessível a todos é vista como democrática, e quando ofertada de modo universal, garante de modo igualitário a competitividade justa (EMEDIATO, 1978).

Sob o prisma liberal, a educação é o meio pelo qual aqueles que por ela foram alcançados possuem necessariamente as mesmas condições de transformarem socialmente as suas vidas. Esse capital humano está apto a ingressar no mercado de trabalho e tornar-se próspero no âmbito da economia de produção.

Segundo Kliksberg (1998), o capital humano corresponde à qualidade dos recursos humanos, sendo que para a composição deste capital humano, requerem-se investimentos sistematizados e contínuos em educação, saúde e nutrição, dentre outras áreas sociais. No final do século XX, a maior rentabilidade adveio do investimento em educação, e isso se liga ao fato de haver uma tendência direcionada para a valorização do conhecimento como componente base das novas matrizes de produção.

Nos anos 1960, todos os países capitalistas desenvolvidos adotaram a educação como meio de progresso econômico e mobilidade social. Já em países subdesenvolvidos, como Brasil, Argentina, Peru e Chile, após a segunda Guerra Mundial, o processo de industrialização enfatizou a educação como ferramenta de mudança social. Sobretudo, no contexto de êxodo rural, provocado pela industrialização, a educação mostrou-se cada vez mais como uma ferramenta integrativa, o que destacou o aspecto funcionalista da educação. No Brasil, por exemplo, a educação concebida na visão funcionalista defende que a evolução pessoal e integração social dependem das modificações sociais oriundas das políticas sociais e econômicas (EMEDIATO, 1978).

O Brasil, como um estado democrático e garantista, traz expresso no artigo 6º da sua Constituição Federal, o direito à educação como uma garantia fundamental, e mais adiante, no caput do artigo 205, detalha que esta educação é um direito comum a todas as pessoas, e incumbe ao estado e à família o dever de promovê-la e incentivá-la, em conjunto com a sociedade em geral.

Na Carta Magna Brasileira, o claro objetivo da educação é o pleno desenvolvimento do indivíduo e sua qualificação para o pleno exercício da cidadania e capacitação para o exercício profissional (BRASIL, 1988).

No entanto, quando se considera a história de colonização do Brasil, percebe-se o contexto de exclusão em que ele foi iniciado, e tais reflexos vigoram até os dias

atuais, de modo que, infelizmente, boa parte dos direitos e garantias do cidadão restringem-se apenas ao papel.

O desenvolvimento de uma nação e a forma como isso ocorreu é determinante em algumas concepções de pobreza. A desigualdade no Brasil remonta a tempos coloniais, quando a forma de desenvolvimento precário e desigual ampliou essa separação de classes, com o enriquecimento de uns e a pobreza de outros.

Diante disso, é possível compreender a pobreza como resultado da ação do homem, sua forma de pensar e interpretar o ambiente em que está inserido. Assim como também a forma como são aceitos os padrões existenciais básicos do indivíduo na sociedade (WLODARSKI, 2005):

O Brasil foi fundado sobre o signo da desigualdade, da injustiça, da exclusão: capitanias hereditárias, sesmarias, latifúndio, Lei de Terras de 1850 (proibia o acesso à terra por aqueles que não detinham grandes quantias de dinheiro), escravidão, genocídio de índios, importação subsidiada de trabalhadores europeus miseráveis, autoritarismo e ideologia antipopular e racista das elites nacionais. Nenhuma preocupação com a democracia social, econômica e política. Toda resistência ao reconhecimento de direitos individuais e coletivos (GARCIA, 2003, p. 9).

Em qualquer cenário, tem-se pobreza como um estado existencial que ocorre quando as necessidades básicas não são supridas. Por exemplo, quando a renda supre apenas a alimentação, faltam-se recursos para medicamentos, vestuário, educação, cultura e lazer, ou seja, há condição de pobreza quando não se consegue obter um grau mínimo de dignidade na vida. O termo linha da pobreza origina-se de situações, no qual o orçamento familiar só é suficiente para suprir a alimentação.

Ainda, segundo Souza (1999), diferencia-se população pobre de população miserável. Estes grupos são caracterizados como população pobre, aquelas famílias cuja renda atendem apenas às necessidades básicas diárias, como alimentação, educação, vestuário, saúde, transporte e lazer. Já a população miserável é composta por famílias onde a renda só cobre a alimentação.

Diante disso, a pobreza constitui-se fator determinante no processo de desenvolvimento social, pois influencia em todos os aspectos da vida do indivíduo, assim como também em sua vida cultural e intelectual.

Pois, ela é fato gerador de problemas na educação de crianças com conseqüente evasão escolar. Conseqüência esta que amplia mais a pobreza, pois, a partir disso, outros processos surgem como o da marginalização do indivíduo, o qual,

por sua vez, tem reduzidas as oportunidades de trabalho e melhoria de sua qualidade de vida.

A área da saúde é complexa, e depende de várias variáveis, como, por exemplo, o ambiente como um dos principais fatores, onde a salubridade do ambiente pode gerar doenças, como por exemplo, as respiratórias oriundas de quadros de poluição em grandes cidades.

Outra variável é a qualidade da alimentação, aspecto chave na qualidade de vida, principalmente em casos em que as necessidades calóricas e nutricionais diárias não são supridas, devido a uma nutrição deficitária e desequilibrada, ocasionando casos graves de desnutrição e má formação de crianças em fase de crescimento.

Portanto, saúde pública não corresponde apenas a uma ampla rede de postos de atendimento e hospitais, mas a um conglomerado que compreende desde estações de tratamento de água e esgoto até o acesso a essa estrutura.

No tocante à participação da saúde no desenvolvimento do país, Costa *et al.* (2017) assinala que o entendimento sobre a condução de atividades econômicas que visem o estreitamento entre o sistema de bem-estar social e o sistema de saúde vigente pode contribuir para um avanço no desenvolvimento tecnológico e inovação, proporcionando benefícios à sociedade a longo prazo.

O progresso tecnológico pode ao mesmo tempo embasar o desenvolvimento econômico e acirrar desigualdades sociais – caso a promoção, a prevenção e a atenção à saúde sejam propiciadas com base no acesso iníquo às novas tecnologias e no estabelecimento de diferenciais de exposição aos riscos causados por intervenções ambientais e procedimentos iatrogênicos. (COSTA *et al.*, 2017, p. 01)

Com base nisso, podem-se vislumbrar as sobreposições do bem-estar social, saúde e desenvolvimento tecnológico da sociedade, uma vez que esta como um todo é a força laboral responsável pelo crescimento econômico do país.

No mesmo sentido, Feijó (2007 p. 51) dispõe que “os chamados indicadores sociais para esse país (saúde, educação, moradia, saneamento básico e entre outros) encontram-se consideravelmente abaixo dos de países com renda per capita semelhante”. De acordo com o que está sendo apontado pelo autor, percebe-se que a renda per capita não está sendo aplicada na seara social para a população. Portanto, tem-se uma renda por habitante, mas não há a sua destinação para a construção da base social da sociedade.

A Constituição Federal, com foco no Estado social, trouxe no bojo do artigo 194 a previsão legal para a garantia dos direitos da seguridade social, (saúde, previdência e assistência social).

No Brasil, a saúde é um direito fundamental, e, portanto, é um dever do Estado que deve garantir o seu acesso a todos, independente da sua nacionalidade, e residência.

O artigo 198 do referido dispositivo legal dispõe sobre o Sistema Único de Saúde (SUS), um complexo formado por ações e serviços de saúde ofertados através de órgãos e instituições nas esferas estadual, federal e municipal (BRASIL, 1988).

Segundo Araújo (2006), o meio pela qual a saúde pode ser garantida é mediante políticas sociais e econômicas, objetivando a redução da vulnerabilidade ao risco de doenças e outros problemas, o acesso gratuito e disponível a todos para uma ampla proteção e prevenção.

O Estado brasileiro estabeleceu que a saúde é um direito social, não contributivo e universal, o que repercute de modo muito positivo para o desenvolvimento social, quando se considera a saúde como um dos seus requisitos, além de prever o direito , através da implantação do SUS, um mecanismo idealizado a partir da busca pelas políticas de efetivação do direito à saúde. Importa ressaltar que atualmente, problemas de ordem governamental e administrativa impedem seu real funcionamento.

#### 2.4.1 Responsabilidade Social Empresarial

De acordo com o Instituto Ethos (2004), a Responsabilidade Social Empresarial pode ser definida como a maneira de gerir a empresa, primando pela transparência, com todos os seus relacionados, cujas metas empresariais estão harmonizadas com princípios que visam o desenvolvimento sustentável através da preservação do meio ambiente, respeitam a diversidade e promovam a redução das desigualdades sociais.

A responsabilidade social empresarial envolve a adequada gestão interna e externa dos agentes de uma empresa, de modo que abranja todos os entes que com ela se relacionam, incluindo clientes, funcionários, distribuidores, a comunidade local, bem como o governo.

Por meio de uma proposta relativamente nova, a responsabilidade empresarial surgiu inicialmente no século XX, graças ao filantropismo, seguida pelo declínio do modelo industrial e surgimento da sociedade pós-industrial, passou-se a considerar os anseios dos agentes sociais no âmbito do planejamento das empresas.

Neste contexto, desenvolveram-se temas como cidadania corporativa, voluntariado empresarial, responsabilidade social corporativa e desenvolvimento sustentável.

A abordagem acerca da responsabilidade social empresarial pode ser dividida em duas fases principais: a primeira, compreendendo o início do século XX até os anos 50; e a segunda, da década de 1950 até os dias presentes (TENÓRIO, 2015).

No modelo econômico industrial, vigorava tão somente o ponto de vista liberal, a exemplo do que defendia Friedman (1985), segundo o qual a responsabilidade empresarial consiste unicamente em investir seus recursos nas atividades destinadas ao aumento do capital, de maneira que a responsabilidade social cabe exclusivamente ao primeiro setor, que deve destinar o recolhimento das receitas cobradas das empresas em benefícios para toda a coletividade.

Portanto, no contexto liberalista, a empresa cumpria todo o seu papel social, unicamente com o pagamento correto dos seus impostos. Ao Estado cabe a devida aplicação dos recursos para a melhoria da qualidade de vida da sociedade, através da implementação de projetos e políticas combativas à pobreza, à miséria, à precariedade na educação, entre outros problemas de ordem social.

Em contrapartida, Roberto (2006) relata acerca do surgimento de questionamentos durante o processo de globalização, no qual as grandes corporações emergiam cada vez mais e os Estados encontravam-se fragilizados. Indagou-se sobre as contribuições que as empresas deveriam prestar à sociedade, e, assim, a responsabilidade empresarial foi ressignificada, passando a compreender ações sociais que beneficiassem a comunidade e os trabalhadores.

Outro fator que desencadeou uma série de questionamentos foi a modificação dos processos de produção, ocasionada pela evolução tecnológica e pela utilização da ciência na sistematização do trabalho, cujas consequências impactaram as relações trabalhistas na época, gerando debates a respeito das obrigações empresariais quanto aos seus colaboradores (TENÓRIO, 2015).

Muitas são as motivações para as empresas adotarem modelos de Responsabilidade Social, dentre as quais se destacam o interesse público, apelo

social, exercer vantagem competitiva, interesses financeiros, estratégia de marketing, ou simplesmente o cumprimento de normas legais (BOTTA; DONADONE, 2015).

Quanto à Responsabilidade Social Empresarial (RSE), não há um consenso sobre o seu conceito, por se tratar de um tema ainda pouco abordado, além de muitos autores divergirem sobre o tema.

No entanto, cabe analisá-la sob os quatro pontos que se seguem: o primeiro admite que a empresa é socialmente responsável, compatibiliza o cumprimento da lei, com as contribuições mediante o pagamento de impostos, e com a criação e oferta de empregos. O segundo refere-se à filantropia, como meio para a realização de ações sociais de impacto, após a geração de lucros. O terceiro ponto verifica a responsabilidade social empresarial sob o prisma da geração de lucro e crescimento da empresa. Por último, defende-se que a Responsabilidade Social Empresarial é atingida, quando a empresa aceita a cultura de responsabilidade social, adotada quando a empresa se assume como agente de mudança do meio considerando seu nicho de atuação (ROBERTO, 2006).

A importância da Responsabilidade Social reside no fato do setor empresarial exercer grande influência nos ditames do presente e do futuro, os quais dependem do avanço cultural e da responsabilidade social no meio empresarial. As possibilidades de tragédias e outros infortúnios são reduzidos com a evolução filosófica, conceitual e concreta, visando a um desenvolvimento sustentável e socialmente responsável (CAJAZEIRA, 2009).

O processo de inserção da responsabilidade social no âmbito das empresas ocorreu de modo gradativo. Sua implementação não se deu maneira espontânea, pelo contrário, as empresas viram-se pressionadas por uma sociedade cada vez mais progressista, apegada às políticas sociais e sustentáveis como meio de recompensar erros do passado, e ainda prevenir-se das consequências que podem advir dos avanços tecnológicos, a exemplo da substituição do homem pela máquina.

Assim, há uma tendência, cada vez mais crescente, em valorizar a Organização Empresarial cujos valores estão voltados para o bem comum do todo onde ela está implantada.

## 2.5 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O século XVIII teve como grande marco histórico a Revolução Industrial, que se iniciou na Inglaterra, e com grande rapidez se difundiu por todos os continentes do planeta, promovendo um salto no desenvolvimento econômico, gerando riquezas e maior qualidade de vida (DIAS, 2006).

Neste período, as fábricas passaram a demandar os recursos naturais, destinando-os à produção de bens de consumo, e o grande impacto da próspera atividade fabril foi o aumento da emissão de gases de efeito estufa na atmosfera (PINHEIRO, 2010).

Destacou-se na Primeira Revolução Industrial o surgimento da máquina a vapor, patenteada por James Whatt, em 1769. Desse modo, a manufatura foi substituída, a exemplo dos veleiros substituídos pelos navios a vapor, bem como os cavalos puxadores de vagões que perderam o espaço para as locomotivas movimentadas com a energia do vapor (TESSMER, 2002).

Assim, a Inglaterra tornou-se ainda mais dependente da importação de madeira de outros países europeus, cujas florestas foram devastadas em decorrência da grande demanda pelo carvão vegetal, largamente utilizado para manter em funcionamento das máquinas a vapor (AQUINO *et al.*, 2016).

Hans Carl Von Carlowitz, na Alemanha, influenciado pelas ideias de Evelyn (1664) e de Colbert 1713 (1669) sobre a rápida devastação florestal da Europa, publica o livro *Sylvicultura Oeconomica oder Anweisung zur wilden Baumzucht*. Centra-se na escassez da madeira, demonstrando alternativas de consumo eficiente, reaproveitamento de energia, reflorestamento e substituição da madeira pelo fóssil, para a busca do equilíbrio entre o corte e a renovação da madeira, com vistas à sua utilização contínua e perpétua (FEIL; SCHREIBER, 2017).

Todavia, no contexto inicial dos problemas ambientais advindos das intervenções humanas, de modo geral, não existia uma preocupação com as implicações ambientais oriundas das atividades industriais, que além de demandar recursos naturais, tinham como produto a emissão de resíduos sólidos, gases tóxicos e efluentes.

Corroborando, Pott e Estrela (2017) afirmam que as consequências desse sistema, que visava tão somente à produtividade e o crescimento econômico, sem



zelar pela qualidade ambiental e saúde da população, só passaram a ser percebidas a partir da segunda metade do século XX, quando passaram a ser notados muitos problemas, como rios contaminados, poluição do ar, vazamentos de produtos químicos, e até mesmo a morte de pessoas.

Com a revolução industrial, iniciada no século XIX e sua ascensão durante todo século XX, as nações em desenvolvimento começaram a refletir sobre os impactos derivados dos modelos de desenvolvimento vigentes e seus respectivos impactos no meio ambiente. Com essa preocupação em vista, houve uma tendência global no sentido de buscar um equilíbrio, entre os modelos de desenvolvimento, bem como suas consequências.

A prosperidade e riqueza da revolução industrial foram os resultados positivos das transformações profundas da revolução industrial. Porém, esse avanço trouxe também o surgimento de problemas ambientais crescentes e recorrentes.

O fato é que geramos padrões de crescimento que se traduzem pela incorporação predatória de recursos naturais no fluxo da renda (incorporação predatória do capital da natureza no fluxo da renda), o que significa descapitalizar a natureza, falando em uma linguagem de economês. E porque ao mesmo tempo ainda geramos poluições, ou seja, tudo se passa como se o sistema de produção atual fosse um sistema de produção de riqueza, que se acompanhada da reprodução ampliada da pobreza e da exclusão social a nível da sociedade e pela degradação ambiental (SACHS, 1996, p. 10).

E foi a partir da década de 1950 que se suscitou um movimento de sensibilização da população civil e agentes políticos com relação ao meio ambiente. Contexto este que originou as conferências climáticas, que até os dias de hoje são organizadas ao redor do mundo, para o debate de medidas relativas ao meio ambiente, bem como o estabelecimento de acordos diplomáticos para redução da poluição e mitigação da degradação ambiental.

Nos anos 1960, destacou-se a obra *Silent Spring* (Primavera Silenciosa), de Rachel Carson, cujo conteúdo foi de encontro à revolução verde, que desde 1940 seguia transformando o agronegócio através de novas tecnologias direcionadas a aperfeiçoar tanto as ferramentas mecânicas utilizadas quanto as substâncias químicas aplicadas, sob a promessa de aumentar a produção de alimentos.

Desse modo, fortaleceu-se a ideia de uma vida melhor através da química. Todavia, Carson apresentou cientificamente todos os efeitos deletérios advindos do uso de inseticidas e pesticidas, e suas repercussões na deterioração do solo, ar, água e na vida humana, animal e vegetal (BONZI, 2013).

Entre os ervicidas, existem alguns que são classificados como “mutagênicos”, ou seja, como agentes capazes de modificar os genes, isto é, os materiais por meio dos quais se transmite a hereditariedade. Nós nos sentimos justamente estupefatos em presença dos efeitos genéticos das radiações; como poderemos, assim, ficar indiferentes aos mesmos efeitos produzidos por substâncias químicas que disseminamos amplamente pelo nosso ambiente? (CARSON, 1969, p. 47)

Através do alerta de Rachel Carson, por meio de suas publicações no *New York Times*, e posteriormente com a publicação de seu próprio livro, a visão sobre o uso de defensivos agrícolas e seus efeitos nocivos aos fatores bióticos e ao meio ambiente foi mudada de maneira irreversível. A informação não se restringiu apenas às academias científicas, sobretudo era acessível a toda a sociedade civil.

Outro ponto importante é que se tratava de um assunto extremamente sensível: a saúde humana. Portanto, de modo infalível, foi possível chamar a atenção da grande maioria. A polêmica chegou a envolver até mesmo o presidente Kennedy, que designou um comitê científico para promover maiores estudos (QUARATIELLO, 2004).

Conforme Sachs (2002), com o intuito de reparar os horrores da Segunda Guerra Mundial, emergiu a proteção internacional aos direitos humanos. Já as tendências voltadas para a conscientização ambiental são ainda mais recentes. No entanto, não se descarta o fato de sua inspiração advir de infortúnios, como o lançamento da bomba atômica e a conscientização em relação ao poder destrutivo do homem.

Por ser verdade, o meio ambiente foi inserido na agenda internacional apenas em 1972, na conferência de Estocolmo, onde se discutiram de maneira inédita as implicações entre desenvolvimento e meio ambiente. Após os referidos eventos, a temática foi impulsionada até a consolidação de uma revolução ambiental.

### 2.5.1 Conceitos de Sustentabilidade

Até recentemente, destacavam-se aqueles que defendiam ou o economicismo arrogante, ou o fundamentalismo ecológico. No entanto, no encontro de Founex, e mais tarde, na Conferência de Estocolmo, surgiu uma terceira via, onde se propôs a

implementação de um desenvolvimento econômico socialmente favorável e, sobretudo, benéfico ao meio ambiente (SACHS, 2002).

Vale ressaltar que a conferência de Estocolmo é a culminância de diversos debates acerca da degradação ambiental, os quais se iniciaram nos anos 1960, vindo a atingir mais consistência nos anos 1970 (BRÜZEKE, 1995).

Ainda em relação ao surgimento e fortalecimento do ambientalismo como uma ideia ou movimento, Cavalcanti (1998) afirma que o campo científico protagonizou a sua primeira aparição em nível mundial, onde se passou a dar ênfase à ecologia dentro das ciências humanas e outros campos, e o ambiente acadêmico demonstrou tal preocupação nos anos 1950. Assim, na referida época, surgiu o que se denomina de ambientalismo científico.

Nos anos 1960, emergiram as primeiras ONGs, a exemplo do Fundo para a Vida Selvagem (WWF), a primeira ONG ambiental de repercussão mundial, iniciada em 1961. Nos anos 1970 e 1980, ficou marcado o envolvimento dos atores políticos, por meio da organização de conferências, como a já citada conferência de Estocolmo e criação de comissões. Por último, nos anos 1990, vinculou-se a proposta de um mercado verde ao desenvolvimento sustentável.

Dessa ótica, pode-se entrar na compreensão do princípio de sustentabilidade, que, até o final dos anos 1970, era um termo limitado a conceitos biológicos, como biologia populacional. Anteriormente ao uso dentro do espectro desenvolvimentista, foi utilizado primeiramente no manejo pesqueiro, por meio de pesquisas acerca da gestão de pescas. Já se verificou que o gerenciamento adequado da atividade possibilitaria a humanidade a retirar uma quantidade maior de peixes, sem prejudicar a manutenção dos seus estoques (VEIGA, 2010).

Portanto, até a década de 1970, o termo 'sustentabilidade' era utilizado em atividades primárias, até o momento em que passou a ser usado dentro das relações socioeconômicas complexas do sistema capitalista.

No entanto, foi na década de 1980 que o termo foi utilizado pela primeira vez, pela ex ministra da Noruega, *Gro Harlem Brundtland*, definindo-o como ...

[...] a provisão de necessidades presentes sem comprometer os recursos naturais do presente, evitando a escassez dos mesmos para gerações futuras, por intermédio de uso racional e otimizado desses recursos, bem como a preservação do ambiente onde os mesmos são extraídos (FERNANDES, 2000, p. 03).

Neste seguimento Sachs (1993) apresenta diferentes extensões compreendidas pela sustentabilidade, quais sejam: sustentabilidade social, focada na distribuição de renda de modo equitativo para toda a humanidade; sustentabilidade ambiental, objetivando o investimento no uso dos recursos naturais renováveis e limitar a utilização dos recursos não renováveis; sustentabilidade econômica, visando a redução de custos socioambientais, sustentabilidade espacial, buscando o equilíbrio entre população urbana e rural, e sustentabilidade cultural, visando a perpetuidade das tradições de cada povo.

O autor supracitado defende a sustentabilidade de modo conglobante, aplicável a seguimentos de diferentes naturezas, não algo restrito às relações ecológicas e ambientais, mas apta para reger sistemicamente todos os contextos possíveis envolvendo o ser humano.

A percepção da sustentabilidade possui duas vertentes básicas: uma, relaciona-se puramente à biologia mediante a ecologia, e diz respeito às dinâmicas inerentes aos ecossistemas, suas capacidades de regeneração perante os impactos causados por humanos, em decorrência do abuso no uso dos recursos naturais, que tem como resultado queimadas, desmatamentos, empobrecimento dos solos, entre outros; a outra origem é pertinente à economia, como uma característica do desenvolvimento, utilizada diante da preocupação intensificada no século XX, que passou a considerar os padrões de crescimento mundial como impossíveis de se manterem. Desse modo, a sustentabilidade nasce da noção acerca da limitação dos recursos disponíveis e da sua fragilidade diante dos perigos das ações antrópicas (NASCIMENTO, 2016).

De acordo com Feil e Schreiber (2017), a palavra sustentabilidade reflete uma solução à escassez de recursos naturais desde a antiguidade, consolidando-se ao longo do tempo na cultura humana, em busca da utilização desses recursos de forma contínua e perpétua.

Percebe-se que a noção de sustentabilidade possui, em sua essência, o reconhecimento acerca da necessidade interminável de utilização e disposição dos recursos naturais, associada à preservação do mesmo. Tal princípio é preconizado no artigo 225 da Constituição Federal. Conforme aduz a referida carta, o meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todos, ao passo que a obrigação de o preservar para as presentes e futuras gerações se estende a todos, compreendendo o poder público e a coletividade (BRASIL, 1988).

O Brasil que é um estado democrático de direito que garante ao seu povo liberdade de desfrutar do ambiente onde vive, posto que este é tido como um direito difuso, comum a todos. No entanto, a regulação é expressa, mediante a fixação da obrigação em preservar, e esta possui um objetivo claro, que é o dever de mantê-lo saudável não apenas para o uso presente. Sobretudo, vislumbram-se as gerações que estão por vir.

### 2.5.2 Desenvolvimento Sustentável ou Ecodesenvolvimento

Inicialmente, cabe uma prévia definição sobre o termo desenvolvimento, para uma percepção ampliada sobre o tema, o qual Furtado (2004) clarifica da seguinte forma:

O crescimento econômico, tal qual o conhecemos, vem se fundando na preservação dos privilégios das elites que satisfazem seu afã de modernização; já o desenvolvimento se caracteriza pelo seu projeto social subjacente. Dispor de recursos para investir está longe de ser condição suficiente para preparar um melhor futuro para a massa da população. Mas quando o projeto social prioriza a efetiva melhoria das condições de vida dessa população, o crescimento se metamorfoseia em desenvolvimento. (FURTADO, 2004, p. 484)

Para Furtado (2004), desenvolvimento não é apenas ter disponibilidade de recursos para atender prontamente as demandas sociais, e sim quando há uma confluência de melhoria na qualidade de vida da população, com crescimento econômico, possibilitando assim um crescimento sólido e efetivo, tanto da economia quanto dos indivíduos.

Conforme defende Sachs (2002), o desenvolvimento constitui-se de um processo histórico, compreendendo apropriação dos povos pela totalidade de seus direitos humanos, individuais e coletivos. Deste modo, o desenvolvimento não se centraliza no crescimento econômico e, da mesma forma, o crescimento econômico mudou de significado, passando a representar a expansão das forças de produção da sociedade, objetivando o alcance de uma cidadania plena para toda a população, por meio da efetivação dos seus direitos (FRIEDMANN, 1996).

No mesmo entendimento de Furtado (2004), Veiga (2010) também compartilha a ideia de que o verdadeiro desenvolvimento deve possuir, em essência, a prevalência

de um projeto social que contemple as populações pobres e suas demandas trabalhistas, ambientais, culturais e habitacionais.

Nesse contexto, concebe-se o desenvolvimento sustentável sob um prisma ético. Segundo Kotari (1995), utilizando-se da ética, é possível respeitar a diversidade e os ciclos da natureza, compreendendo a diversidade cultural, garantindo-se não apenas a sustentabilidade, mas a igualdade e a justiça.

Neste contexto, visualiza-se o nascimento do desenvolvimento sustentável, uma proposta desvinculada de extremos, desarraigada do absolutismo ecológico e do desenvolvimento voltado exclusivamente para o crescimento econômico.

O crescimento econômico sempre se fez necessário. Todavia, dentro de uma proposta sustentável, este deve se apresentar alinhado a estratégias favoráveis ao meio ambiente e afastado da exploração predatória da natureza em prol do capital (SACHS, 2002).

A composição do conceito desenvolvimento sustentável engloba preservação da qualidade dos sistemas ecológicos e a demanda por um modelo de crescimento econômico que satisfaça as demandas sociais de forma equitativa, tanto para essa geração quanto para a posterior.

Ao passo que o conflito entre tendências de desenvolvimento e seus reflexos na biosfera foram se acirrando. Foi desencadeando-se uma busca por maior equilíbrio entre desenvolvimento econômico e responsabilidade ambiental.

Partindo desse panorama, foi que surgiu a sustentabilidade como um novo paradigma na economia. A qual não mais é visualizada estática e unilateralmente, mas como um tema multidisciplinar, o qual interage com outras áreas do conhecimento, visando esclarecer melhor os impactos econômicos sobre a natureza.

Cavalcanti (1998) pontua o aparecimento de uma nova economia, a saber: a economia da sustentabilidade, a qual, por sua vez, leva em consideração uma maior conscientização acerca das limitações do ecossistema, assim como a necessidade da atividade econômica se adaptar aos limites físicos do ecossistema.

Com o novo paradigma econômico e a discrepância evidenciada pelo desenvolvimento econômico, desprovido de cuidado, no tocante ao meio ambiente, o desenvolvimento sustentável pode ser conceituado como uma ideia que busca conciliar desenvolvimento econômico e medidas de preservação ambiental. Ao passo que haja também uma minimização dos graus de degradação ambiental e miséria, que são gerados por um lado, enquanto se tem fartura e riquezas de outro.

Nos últimos anos, tem-se percebido constantes campanhas de conscientização acerca do desenvolvimento sustentável. Inclusive, as grandes corporações, que são as grandes responsáveis pelos danos ambientais, têm-se posicionado nesse processo, no intuito de tornar público suas ações e medidas relacionadas ao tópico.

É relevante o papel dessas empresas, uma vez que detêm os recursos financeiros para garantir investimentos em pesquisa e desenvolvimento de soluções dos problemas atuais, e pelo fato de serem obrigadas a seguir as regulamentações impostas pelos governos.

O sistema que as empresas utilizam para atender às necessidades do desenvolvimento sustentável é o de gestão ambiental. De acordo com Merico (2002, p. 15):

É preciso perceber que o conjunto de valores que direcionam nosso desenvolvimento econômico e, conseqüentemente, nossa relação com o ambiente natural, encontrou uma barreira intransponível: os limites da biosfera. A mudança paradigmática em curso aparece como um elemento reorganizador dos processos econômicos, cujo principal eixo é a busca da sustentabilidade, [...]. O sentido de orientação do desenvolvimento econômico deverá ser a inserção dos processos econômicos nos limites da biosfera, portanto, a operacionalização da sustentabilidade é o grande desafio civilizatório das próximas décadas (MERICICO, 2002, p. 15).

Assim exposto, pode-se depreender que o desenvolvimento sustentável está fundamentalmente baseado nos eixos da responsabilidade ambiental e social. Onde capital social é caracterizado pelo emprego e geração de renda, via cadeia produtiva inclusiva e agregadora de valor, com conseqüente crescimento econômico local.

O retorno econômico é o valor gerado aos proprietários, e principalmente ao investimento em pesquisa e desenvolvimento que possibilite maior eficiência no uso de matéria-prima com menor produção de resíduos. E, por fim, o respeito ambiental, o qual é configurado num sistema de gestão ambiental, visando a redução dos impactos negativos na sociedade e no meio ambiente.

O aspecto normativo entra com seu devido papel regulamentador. É o que consta na Constituição Federal de 1988, a qual delineou amplamente a questão ambiental. Na Carta Magna (2000, p. 125), o artigo 225 nos traz:

Todos têm direito ao meio ambiente, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (CARTA MAGNA, 2000, p. 125).

Os avanços da ciência e da tecnologia e o aumento considerável de desastres ambientais têm pressionado as empresas a focalizar a questão ambiental com ênfase

diferenciada, surgindo então uma obrigatoriedade desse assunto na pauta dos executivos das empresas.

### 2.5.3 Sustentabilidade Empresarial

O setor empresarial está intrinsecamente envolvido com o meio social. Cada organização empresarial tem poder transformador no local onde se insere, seja impactando o meio ambiente externo onde se inclui a sociedade, ou internamente, abrangendo seus colaboradores. Nesse sentido, o mundo corporativo tem um papel fundamental na sociedade, seja para garantir a preservação do meio ambiente, seja na definição da qualidade de vida de seus colaboradores e comunidade (PAULA; WALLTRICK; PEDROSO, 2017).

Atualmente, não há desvinculação entre as atividades empresariais, o meio ambiente e toda a sociedade. Portanto, esta não se limita ao âmbito econômico. Quando as atividades industriais desconsideram a responsabilidade ambiental, tem-se como consequência o aumento dos impactos ambientais negativos, como a poluição sistêmica, geração de lixo, o lançamento de resíduos perigosos capazes de contaminar a água, o solo e a atmosfera.

Assim, as empresas devem dimensionar o meio ambiente sob o prisma da sustentabilidade, integrando nos seus valores os aspectos econômicos, sociais e ambientais (AZEVEDO, 2006).

Portanto, a tendência dos setores empresariais é buscar a primazia do interesse ecológico. Segundo Almeida (2002), considera-se sustentável a empresa que favorece, em todas as suas ações e decisões, a ecoeficiência, que se resume em menor utilização dos recursos naturais e maior produção, conjugada com a produção de produtos de melhor qualidade.

Nesse diapasão, uma quantidade cada vez maior de empresas passou a notar o custo financeiro de arcar com passivos ambientais e conflitos sociais, cujo valor pode acabar sendo mais elevado do que a decisão de respeitar os direitos humanos e o meio ambiente.

Ressalta-se que quando a empresa ignora as dimensões sociais e ambientais, acaba por prejudicar a sua imagem diante da opinião pública, burocratizando, por



exemplo, projetos de licitação e outros contratos perante o poder público (VINHA, 2003).

Paula, Walltrick e Pedroso (2017) afirmam que a sustentabilidade passou a ser uma vantagem competitiva, e os benefícios para as empresas são concretos e quantificáveis. A consequência da pressão social oriunda do sentimento de preservação do meio ambiente repercutiu de tal maneira no mundo empresarial que práticas sustentáveis se tornaram sinônimo de prestígio, capazes de potencializar a empresa e elevá-la diante da competitividade.

Portanto, preservar o planeta tornou-se conceitos complementares e não excludentes. Deste modo, as empresas devem buscar a melhoria contínua das suas performances para lucrar, utilizando-se de práticas sustentáveis, dado que o modelo econômico ainda vigente se mostrou ineficiente em relação aos aspectos ambientais (WILLARD, 2014). Nessa perspectiva, o referido autor apresenta práticas sustentáveis que proporcionam o aumento das receitas e redução de custos.

Coral (2002) enfatiza que a sustentabilidade empresarial deve contemplar três princípios básicos do desenvolvimento sustentável, a saber: equidade social, crescimento econômico e equilíbrio ambiental. De modo que o progresso da sustentabilidade de uma empresa é resultante do equilíbrio entre a competitividade e sua relação com o meio ambiente natural e a responsabilidade social.

Assim, a referida autora apresenta um comparativo entre competitividade e sustentabilidade por meio do Quadro 1.

Haja vista o importante papel das organizações diante do seu potencial de contribuição para o desenvolvimento sustentável, necessária é a incorporação da sustentabilidade, por meio de planejamento e gestão adequada (CORAL, 2002).

<b>Competitividade</b>	<b>Sustentabilidade</b>
Baseada em fatores econômicos e operacionais	Baseada em fatores econômicos, sociais e ecológicos
Visão de mundo restrita- empresa contra as forças competitivas	Visão de mundo mais ampla – parcerias para obter vantagens competitivas
Legislação ambiental= aumento dos custos de produção	Legislação ambiental = promoção da inovação
Uso de tecnologias de produção tradicionais	Uso de tecnologias limpas de produção.
Questões do meio ambiente natural vistas como ameaça	Questões do meio ambiente natural vistas como novas oportunidades
Foco na redução de custos e eficiência operacional	Foco na inovação
Individualista	Cooperação

**Quadro 1:** Resumo comparativo entre competitividade e sustentabilidade

Fonte: Adaptado de Coral (2002).

Conforme visto, os aspectos que baseiam o desenvolvimento de uma sociedade, ou de um território, compreende um conjunto de fatores relacionados entre si, não sendo, portanto, capazes de ser mensurado apenas a partir de dados econômicos, mas também deve ser considerado nesses aspectos dos indicadores o interesse social e sustentável, de modo que comunidades se desenvolvam, balizadas, sobretudo, por meio do desenvolvimento sustentável.

Todavia, a discussão, no que tange ao desenvolvimento sustentável, é muito difundida não só no ambiente acadêmico, bem como pela sociedade em geral, e passou a ser discutida também junto a grandes líderes e em conferências mundiais. Isso ocorreu em virtude da percepção do homem sobre os impactos causados no meio ambiente, com o aumento da industrialização, em virtude da necessidade de fomentar o crescimento econômico após a Segunda Guerra Mundial.

Considerando as discussões abordadas no trabalho, os conceitos adotados para discussão dos resultados relacionados ao desenvolvimento sustentável com base nas discussões de Sachs, o desenvolvimento social foi embasado nas ideias de Sen e o desenvolvimento econômico baseado em Furtado. A seção a seguir discute a metodologia adotada na pesquisa, de modo que foi possível demonstrar e discutir os resultados alcançados, por meio de técnicas metodológicas.

### **3 MÉTODO**

Nessa sessão apresentam-se a metodologia utilizada para a realização deste trabalho, bem como o tipo de pesquisa, os procedimentos para coleta e análise de dados, de modo que possa favorecer o entendimento acerca do que foi identificado.

#### **3.1 TIPO DE PESQUISA**

No desenvolvimento deste trabalho foram utilizados procedimentos metodológicos para dar base científica à pesquisa, que teve uma abordagem de forma quantitativa.

O método quantitativo consiste em caracterizar o que está sendo pesquisado pelo critério da quantificação, utilizando-se técnicas e estatísticas, desde as mais simples às mais complexas (RICHARDSON, 1999).

A classificação do objeto da pesquisa foi por meio da pesquisa descritiva. Segundo Silva e Menezes (2005), a pesquisa que se caracteriza como descritiva é aquela que busca apresentar as particularidades da população ou fenômeno que está sendo estudado, e ainda constitui vínculos entre as variáveis.

Os procedimentos técnicos que foram utilizados para a realização da pesquisa foi a pesquisa documental. Para Lima (2008), a pesquisa documental pressupõe uma análise, ou uma reanálise, de materiais que ainda não receberam qualquer tratamento analítico, com o objetivo de basear interpretações novas ou complementares acerca do que está sendo estudado. A autora destaca ainda que a pesquisa documental pode originar de fontes primárias ou secundárias.

De acordo com Severino (2007), a pesquisa documental é aquela que tem como fonte o documento e que, na maioria dos casos, esses dados ainda não receberam nenhum tratamento indutivo, possibilitando ao pesquisador desenvolver sua análise. O autor destaca ainda que a documentação é a fonte de coleta, organização, sistematização e difusão dos documentos, no conjunto de realização de uma pesquisa.

### 3.2 ÁREA DE REALIZAÇÃO

O estudo foi realizado no município de Marabá/PA, um município brasileiro localizado na mesorregião do Sudeste Paraense, no estado do Pará, Brasil. A Figura 3 demonstra a exata localização do município objeto de estudo.



**Figura 2:** Localização geográfica do município de Marabá – PA  
Fonte: IBGE (2019).

Marabá/PA localiza-se a cerca de 500 quilômetros ao sul da capital do Estado, e limita-se ao Norte com os municípios de Itupiranga, Jacundá e Rondon do Pará; ao Sul, com São Geraldo do Araguaia, Curionópolis, Parauapebas e São Félix do Xingu; ao oeste, com Bom Jesus do Tocantins e São João do Araguaia; e ao leste, com Senador José Porfírio. Sua população em 2010 correspondia a 233.669 pessoas (IBGE, 2010).

Fundada em 05 de abril de 1913, o município encontra-se entre dois rios, o Itacaiúnas e o Tocantins. Marabá/PA é dividida hoje em cinco grandes núcleos urbanos, denominados: Marabá Pioneira, Cidade Nova, Nova Marabá, São Felix I e II e Morada Nova (PMM, 2009).

Hoje, a economia do município de Marabá/PA, de acordo com os dados do IBGE (2016), é baseada na agropecuária, indústria, serviços e administração pública,

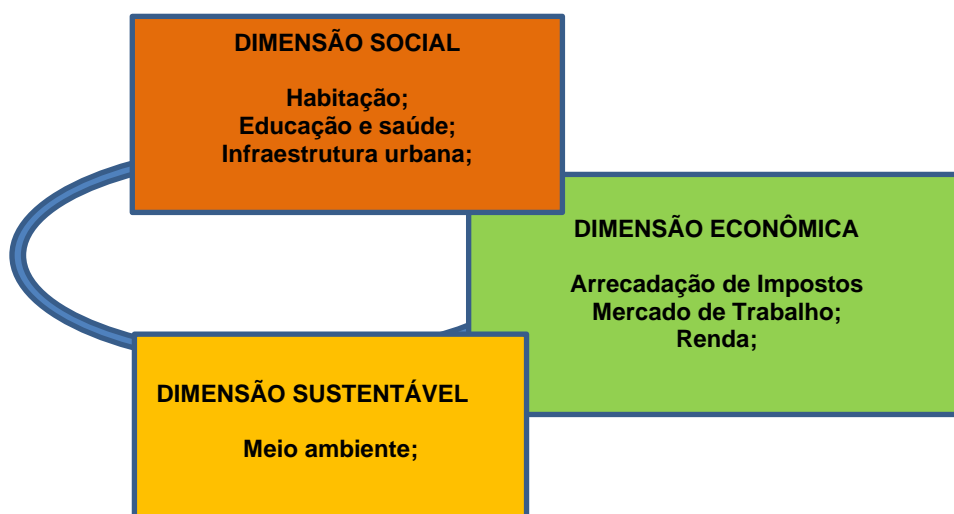
mas o município já passou por vários períodos econômicos. Conforme dados da PMM (2009), o município já teve sua economia baseada no extrativismo vegetal, na castanha do Pará, e viveu o ciclo dos garimpos, com maior participação na extração do ouro.

### 3.3 PLANO PARA COLETA DE DADOS

Inicialmente, realizou-se um levantamento bibliográfico acerca do que já foi estudado sobre o tema abordado, e, posteriormente, foi realizado um levantamento de modo a conhecer a história do polo siderúrgico de Marabá/PA. Além disso, os indicadores sociais do município também foram avaliados.

Jannuzzi (2001) destaca que um indicador social é uma medida quantitativa de significado social, que é utilizado para dar definição a um conceito social abstrato, ou seja, é uma forma de qualificar as mudanças que ocorrem nos aspectos sociais em um determinado local e período.

De acordo com o autor, há várias formas de classificar os indicadores sociais, e uma delas está relacionada à literatura da área. Nesse caso, os indicadores discutidos neste trabalho estão classificados conforme as dimensões do desenvolvimento, abordadas segundo demonstrado na Figura 3.



**Figura 3:** Classificação dos indicadores sociais conforme dimensão do desenvolvimento  
Fonte: Jannuzzi (2001)

Inicialmente, foram tratados os indicadores sociais relacionados com a dimensão social. No aspecto do desenvolvimento social, foram tratados os indicadores sociais relacionados com a habitação, infraestrutura urbana, a educação e saúde.

As informações pertinentes à educação foram levantadas por meio da pesquisa da PNUD, do censo da educação básica e superior do IDEB, dos anos de 2006 a 2018, e das informações disponíveis do E-Mec. Para trabalhar os índices relacionados à saúde e à habitação, foram utilizadas as pesquisas da PNUD, dos anos de 1991, 2000 e 2010, e dados do IBGE.

Os aspectos pertinentes a dimensão econômica foram levantados de dados relacionados com a arrecadação estadual e municipal mais precisamente sobre o ICMS e ISSQN, o mercado de trabalho, foi discutido os indicadores relacionados ao número de empregos gerados, renda e pobreza foram apresentados aspectos da infraestrutura urbana e habitação.

As informações sobre a arrecadação estadual foram obtidas junto à secretaria da Fazenda do estado do Pará, por meio de informações disponíveis na *internet*. Os valores levantados são referentes à cota parte do ICMS, destinada ao município de Marabá/PA, nos anos de 1993 a 2018.

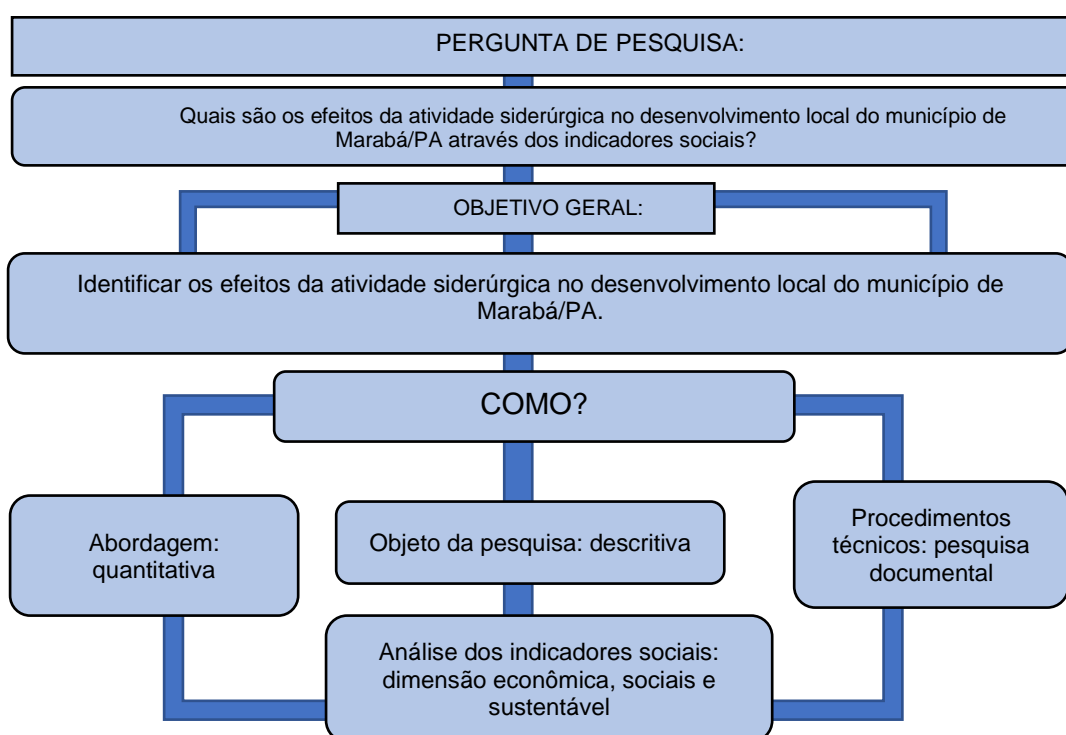
As informações relacionadas com a arrecadação municipal foram adquiridas mediante solicitação junto à prefeitura do município, por meio do programa de acesso à informação e-SIC. Foram disponibilizados dados referentes à arrecadação do ISSQN, do período de 1999 a 2019.

Os índices relacionados com os indicadores de trabalho, renda e pobreza, foram extraídos dos dados disponíveis nas bases de dados de domínio público do governo, como o CAGED, IBGE, e ATLAS BRASIL. No que tange à dimensão do desenvolvimento sustentável, foram abordados indicadores relacionados com o meio ambiente.

Desse modo, foi possível realizar um estudo comparativo de metodologias, mediante uma abordagem temporal, demonstrando as modificações que ocorreram no território a partir do processo de industrialização no município de Marabá/PA demonstrando os reflexos das atividades de siderurgia na localidade nas dimensões social, econômica e sustentável.

### 3.4 PLANO PARA ANÁLISE DE DADOS

Os dados ora levantados foram codificados, analisados e interpretados de modo a atingir o objetivo proposto pela pesquisa. Os resultados foram demonstrados através de quadro, figuras e tabelas. Para tanto, foram utilizados os softwares da Microsoft Word 2010 e Microsoft Excel 2010, procurando avaliar com mais exatidão os resultados associados ao tema. A figura 4 demonstra o processo do fluxo metodológico realizado.



**Figura 4:** Fluxo do processo metodológico da pesquisa.

De acordo com Lima (2008), o processo de tratamento descritivo dos dados da pesquisa pode ser feito por meio de medidas de dispersão e localização e ou posição. Essas medidas podem ser obtidas por meio da moda, média e mediana. Já a regressão e correlação linear permitem identificar se duas ou mais variáveis estão relacionadas entre si no estudo de determinado objeto.

Assim sendo, para o tratamento estatístico dos dados, foi utilizada a técnica de estatísticas descritivas, por meio das medidas de posição, e ainda a correlação e regressão linear, de modo que foi possível identificar, através das variáveis encontradas, a dependência entre ambas.

## **4 RESULTADOS**

Com a realização deste trabalho, foram identificados os efeitos provocados no desenvolvimento local com a plena atividade siderúrgica no município de Marabá/PA. A pesquisa apresenta os resultados relacionados ao desenvolvimento e suas dimensões.

Ao tratar a dimensão social foram abordados aspectos relacionados a habitação, educação e saúde e infraestrutura urbana, a dimensão econômica foram abordados aspectos relacionados a arrecadação de impostos, mercado de trabalho e renda, e, no que se refere a dimensão sustentável foi abordado dados relacionados ao meio ambiente.

### **4.1 A INDÚSTRIA SIDERÚRGICA NO BRASIL**

O processo siderúrgico no Brasil iniciou-se bem incipiente, e com produção apenas para as necessidades básicas. De acordo com o IABr (2019), o que favoreceu o processo de siderurgia no Brasil foi a descoberta do ouro no Estado de Minas Gerais, uma vez que isso criou a necessidade de novas ferramentas para o processo de extração.

Conforme pode ser observado no Anexo 1, o setor siderúrgico brasileiro pode ser dividido em três grandes períodos, que contribuíram para o seu desenvolvimento. O primeiro momento iniciou-se em 1554, e até o ano de 1556 era marcado por descobertas de minas de ouro e produção minimizada do ferro, sem nenhuma tecnologia e com produção apenas para atendimento da demanda local. O que nas décadas seguintes levou a serem instaladas fábricas na região de Santo Amaro e Sorocaba.

Esse processo regional de extração do minério subutilização do minério durou por pouco mais de dois séculos. Somente em 1795 que foi autorizada pela Corte a instalação de novas fábricas destinadas ao processo de produção e transformação de ferro metálico na região de Minas Gerais.



O setor siderúrgico no Brasil começou a ganhar forma no país em meados do século XIX. Ao contrário do modelo norte americano, seu desenvolvimento primitivo deu-se em razão de uma ação intencional do poder estatal e não propriamente de movimentos advindos do cenário econômico (IBRAM, 2014).

Os anos de 1808 a 1910 foram de grandes conquistas e avanços para o setor siderúrgico. Conforme o Anexo 1, nesse período foi criada oficialmente a Real Fábrica de São João de Ipanema. Em 1810, foi produzido pela primeira vez no país ferro em estado líquido, e isso ocorreu no estado de Minas Gerais. No ano de 1812, foi produzido no primeiro alto forno, construído no Brasil no ano de 1814. Em 1825, foi instalada a primeira fábrica para transformação de ferro metálico. Em 1845, foi instalado um complexo industrial em Barão de Mauá, voltado para a produção de ferro metálico e bronze. E em 1910, o presidente Nilo Peçanha favorece a instalação das indústrias siderúrgicas no país, através de um decreto.

O segundo período, que sucedeu a Primeira Guerra Mundial, foi marcado por êxitos e fracassos de produção siderúrgica. Todavia, o setor colecionou mais acertos, motivado especialmente pelo incentivo do Presidente da República em apoiar as indústrias existentes e promover a criação de novas indústrias siderúrgicas, no ano de 1924, conforme pode ser verificado no Anexo 1.

Observa-se que no século XX, nos anos de 1917 a 1930, o setor siderúrgico avançou muito, e este foi um período muito significativo. Durante esses anos, no Estado de Minas Gerais, foi criada a Companhia Siderúrgica Mineira. Primeiramente, foi criada a Siderúrgica Belgo-Mineira, que em 1922 se associou a várias indústrias estrangeiras e deu origem à Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira, conforme demonstrado no Anexo 1.

Conforme Barros (2015), a produção siderúrgica brasileira e o consumo doméstico foram dominados por três grandes empresas: a Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira, Cia Brasileira de Mineração e Metalurgia e a Cia. Brasileira de Usinas Metalúrgicas. Essa ocasião foi marcada basicamente pelo aumento da capacidade de produção. O autor destaca ainda que durante esses anos a produção siderúrgica brasileira foi liderada pela produção de laminados.

Foi no ano de 1940 que o presidente do Brasil, Getúlio Vargas, assinou um decreto que criou a Comissão Executiva do Plano Siderúrgico Nacional. Essa comissão foi criada para promover o desenvolvimento do setor siderúrgico no país, com a finalidade de minimizar o volume de importação.

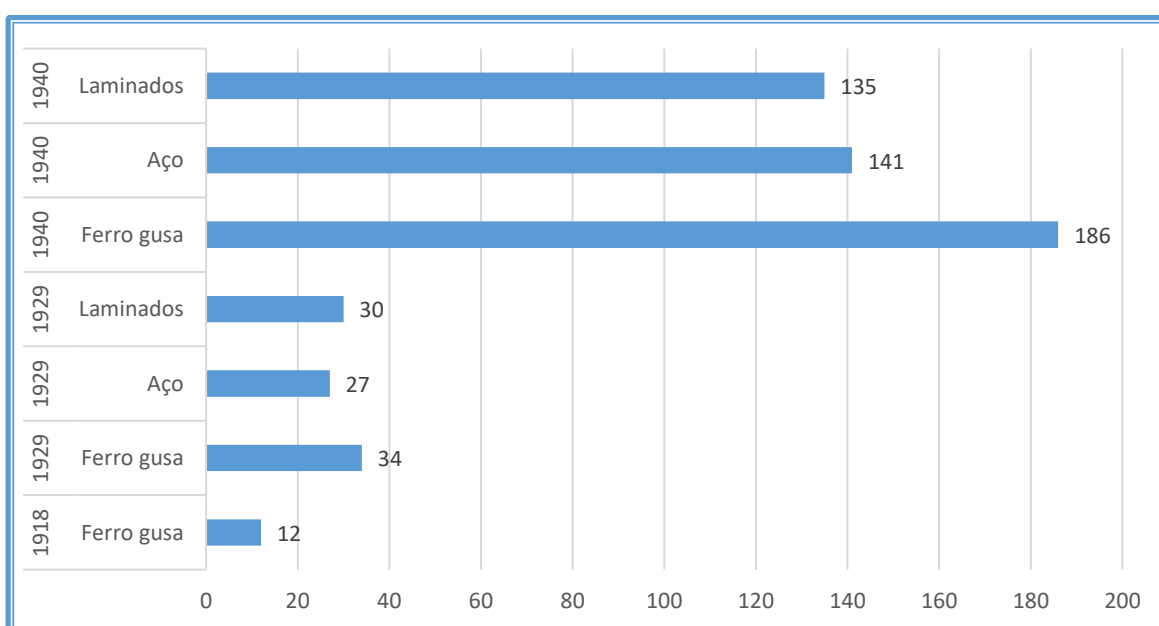
A partir de então, uma série de eventos ocorreu, de modo a favorecer e fortalecer o setor, que já vinha apresentando bons resultados para a economia do país, com uma alta taxa de crescimento produtivo (BARROS, 2015).

A Figura 5 demonstra o processo de evolução de fabricação siderúrgica no Brasil, no período entre 1918 a 1940. De acordo com a Figura 6, pode-se observar a evolução e a diversificação do setor siderúrgico brasileiro em um período de praticamente 20 anos.

A produção siderúrgica brasileira, após incentivo do governo para minimizar a participação das importações no mercado nacional, saltou de produção, saindo de uma produção minimalista, no ano de 1918, para o controle do mercado interno, no ano de 1940.

Foi no ano de 1940 que o Brasil elevou de forma considerável a sua produção, principalmente de ferro gusa, saindo de 12 mil para 186 mil toneladas, seguido do aço, com 141 mil toneladas, e depois dos laminados, com 135 mil toneladas, conforme demonstrado na Figura 5.

A Figura 5 demonstra ainda que até o ano de 1929 o Brasil produzia apenas ferro gusa. A partir do ano de 1929, começa a ser produzido no Brasil o aço e os laminados. Apenas 11 anos após a iniciação da diversificação do processo de produção siderúrgica no Brasil, no ano de 1940, é elevada de forma considerável a produção do Brasil, tanto de ferro gusa quanto de aço e laminados.



**Figura 5:** Evolução da Fabricação Siderúrgica no Brasil (1918 -1940).  
Fonte: Barros (2015).

Os anos de 1940, até a década de 1990, foram muito significativos para a siderurgia brasileira. Várias políticas públicas foram criadas e implementadas para promover o setor, tendo maior representatividade para as políticas econômicas. Após a assinatura do decreto, no ano de 1940, em 1941 foi assinada a autorização da construção, em Volta Redonda/RJ, da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). Cinco anos depois, em 1946, a indústria foi inaugurada, sendo considerada, portanto, a maior indústria integrada da América Latina (IABr, 2019).

Nos anos seguintes, além da criação do BNDS, em 1952, com a finalidade de fomentar a expansão e modernização do parque siderúrgico nacional, entre os anos de 1954 a 1986, várias grandes empresas surgem no mercado, muitas delas com características de estatais. Em paralelo, foram criadas várias instituições de apoio, fomento e representatividade dessas empresas, conforme pode ser verificado no Anexo 1.

O terceiro ciclo inicia-se em meados de 1988 e estende-se até os dias atuais. Segundo o IBRAM (2019), o parque siderúrgico nacional iniciou-se na década 1990, com 43 empresas, entre organizações estatais e privadas, que produziam com coque, carvão vegetal e por processo de redução direta. Juntas produziam em 120 alto-fornos.

A concentração desse parque siderúrgico deu-se nos Estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, e isso foi em virtude da sua localização, pois situavam-se próximas a regiões ricas em fornecimento de matérias primas e com grande potencial de consumo dos produtos fabricados.

De acordo com o IABr, (2019) no ano de 1950, o Brasil já produzia aço em todas as linhas e entregou 788 mil toneladas de aço bruto. Vinte anos depois, a produção siderúrgica já entregava no mercado, e no ano de 1970 foram produzidas cerca de 5,5 milhões de toneladas de aço.

Com o parque siderúrgico, o mercado siderúrgico brasileiro foi caracterizado por fortes aspectos econômicos. O primeiro foi entre 1952 e 1973, e foi marcado pelo crescimento da produção siderúrgica. O setor apresentou uma taxa média de evolução de 10,6% ao ano e chegou a 11,2% no período de 1957 a 1963. Esse período também foi rotulado pela instabilidade das importações e, em 1964, iniciou o crescimento das exportações e a evolução do consumo interno (CUNHA, 2003).

Nos anos de 1988 a 1990 foram extintos o CONSIDER e a SIDERBRAS respectivamente. O CONSIDER tinha sido constituído na década de 1970, com a

finalidade de implantar e implementar as propostas oriundas do Grupo Consultivo da Indústria Siderúrgica, e a SIDERBRAS (Cia. Siderúrgica Brasileira) havia sido constituída em 1973. Ambas as organizações foram fechadas após quase 20 anos de funcionamento. Um dos momentos mais marcantes e decisivos para o setor siderúrgico nacional foram os primeiros anos da década de 1990, mais precisamente nos anos de 1991 a 1993, quando, com o Programa Nacional de Desestatização, o governo realizou a privatização de oito empresas do setor siderúrgico brasileiro (Anexo 1).

Atualmente, segundo dados do Instituto Aço Brasil (2019), o parque siderúrgico nacional conta com 30 usinas, localizadas principalmente nas regiões Sul e Sudeste do país, passa por um processo de atualização tecnológica constante, e está preparado para entregar qualquer produto siderúrgico no mercado, desde que haja demanda.

Ainda segundo o Instituto, as empresas têm capacidade instalada de 50 milhões de toneladas, e no período de 1995 a 2016, foram investidos cerca de 45,7 bilhões de dólares em modernização e atualização das tecnologias de produção. Além disso, o Brasil hoje tem o maior parque industrial da América do Sul, é o maior produtor da América Latina, e está na quinta posição como importador de aço líquido e nono como produtor de aço no mundo.

## **4.2 A INDUSTRIALIZAÇÃO DA AMAZÔNIA E O SETOR MINERAL E SIDERURGICO PARAENSE**

O início de colonização da Amazônia envolveu dominação de fronteiras e de terras e foi fomentado pela violência, conflitos e disputas. O processo industrial na região foi sendo instaurado à medida que os territórios iam sendo conquistados. O processo de industrialização da Amazônia foi bastante diversificado visto que, essas terras foram exploradas de todas as maneiras. A medida que territórios iam sendo conquistados, novas culturas, costumes e valores iam sendo ensinados aos povos nativos. Além da extração do látex que perdeu força em meados do século XX, a produção do cacau no Baixo Amazonas e o vale do Tocantins impulsionou o mercado de escravos com a dinâmica do mercado do cacau (CASTRO; CAMPOS, 2015).

Castro; Campos (2015) destacam ainda que a abertura de rodovias como a Belém-Brasília, a BR 163 e a BR 194 fomentadas pelas políticas públicas nacionais de desenvolvimento contribuíram para o direcionamento de novos fluxos migratórios traçando uma nova fronteira de exploração de recursos naturais, de apropriação de terras e de conflitos agrários, pois cooperaram com a expansão da atividade pecuarista que se relacionava com outras atividades como a extrativista de madeira, de minério e o crescimento da agricultura familiar.

O contexto do desenvolvimento econômico na Amazônia é marcado por um ambiente hostis onde foram favorecidas atividades predatórias que se valeram da exploração ambiental e dos recursos humanos, sem considerar quaisquer direitos de propriedade e, ou sociais, incluindo jornadas de trabalho em condições análogas à escravidão, resultando em ausência de liberdade e de iniciativa na busca pela construção de projetos abrangendo a sociedade, o que veio a ocasionar uma economia de baixa competitividade interna e externa, baixa renda *per capita* e qualidade de vida inferior aos índices nacionais (SILVA; RAVENA, 2015).

Ainda conforme Silva e Ravena (2015) desde o período colonial, marcado pelo patrimonialismo dos colonizadores europeus, refletido atualmente no modo de ser da elite local, destacaram-se os processos extrativos com mão de obra servil e ainda a exploração da força de trabalho indígena promovida pela igreja católica intencionada no evangelismo, de modo que a colonização Amazônica não estava voltada para o desenvolvimento de uma política de povoamento territorial, mas sim para a conquista do local com fins meramente exploratórios.

Refletindo sobre o modo de pensar e agir de uma população, bem como das elites em determinado lugar, recebe forte influência da forma de economia, no caso da Amazônia tratava-se do extrativismo destinado à exportação, há assim, a necessidade de rompimento com as raízes da formação colonial para se buscar o progresso necessário ao seu povo.

Portanto, o desenvolvimento da região Amazônica, que apesar de rica em biodiversidade, recursos hídricos e minérios, é complexo em função às suas raízes fundacionais estruturadas na exploração dos recursos humanos e ambientais com ausência de políticas humanísticas e sem interesse no real povoamento do local, tais problemas são refletidos nos baixos índices de progresso em relação às regiões mais desenvolvidas do país, as quais seguiram um caminho de mudanças diferentes após o período colonial.

Silva e Ravena (2015) enfatizam ainda sobre os obstáculos herdados pelas instituições com capacidade transformadora, estas refletem resquícios dos problemas estruturais passados, nesse contexto, Salazar (2004) defende que o desenvolvimento do território amazônico de modo geral e integrado será possível mediante a atuação de instituições governamentais que condicionem aos cidadãos o acesso à informação e conscientize-os acerca dos seus direitos, fornecendo prestação adequada dos serviços públicos, favorecendo a inclusão social na formulação das políticas públicas e através da democratização da gestão venha solicitar dos cidadãos e das organizações as suas devidas obrigações.

É necessária a construção de estratégias transformadoras das instituições pela sociedade amazônica, na qual seja preconizado o desenvolvimento sustentável da região, divergindo do atual quadro onde as instituições não se mostram eficientes tampouco se observa a busca pela segurança dos indivíduos que se são incapazes de associar trabalho e conhecimento, dificultando a entrada a terra e bloqueando os processos inovadores (SILVA; RAVENA, 2015).

Destaca-se ainda no contexto do desenvolvimento regional da Amazônia o modo como se deu a busca do crescimento econômico. Ressalta-se em tal conjuntura a prevalência do pensamento cepalino, inspirado em um modelo aplicado nos países europeus, o qual propunha a industrialização com fonte do crescimento econômico, assim o método foi aplicado em todo o Brasil, no entanto não funcionou da mesma maneira que a Europa devido ao contraste de realidades, dessa forma crescimento e desigualdades regionais ocorreram conjuntamente trazendo implicações, como a dificuldade em formar um mercado consumidor para o setor industrial em ascensão.

Na tentativa de melhorar o cenário, foram articuladas políticas de integração do território nacional, de modo que consideráveis investimentos em infraestrutura foram destinados a Amazônia, atraindo empresários interessados na exploração dos seus recursos naturais. A Amazônia passou a enfrentar impactos sociais e ambientais de grande magnitude, como resultado de um sistema de ocupação predatório que não trouxe qualquer benefício para o seu povo (COUTO, 2009).

Depreende-se que o processo de industrialização como foco do desenvolvimento econômico da Amazônia resultou em sérios problemas estruturais cujas políticas de remediação incluíram medidas focadas em atrair investidores interessados em retirar o lucro sem considerar a necessidade de preservação dos recursos ambientais e valorização humana, segundo Marques (2012) a Amazônia,

cujo início da economia girava em torno do extrativismo dos seus recursos naturais, passando pela exploração mineral, tem como conformação atual uma região com aspectos de colônia mineral contando com recursos tecnológicos para a extração de riquezas, enquanto apresenta um cenário preocupante em relação as questões sociais e ambientais.

O setor de extração de minério no estado do Pará, um dos estados que compõe a Amazônia, completou 50 anos. A serra de Carajás abriga hoje uma variedade de depósitos minerais em níveis jamais imaginados, as reservas são compostas por 45 milhões de toneladas de manganês, 40 milhões de bauxita, 1 bilhão de toneladas de cobre, 45 milhões de toneladas de níquel e 100 toneladas de ouro, configurando uma província mineral mais rica do mundo e também a maior mina a céu aberto do mundo (VALE, 2018). A Figura 5 apresenta o histórico de descoberta da Serra de Carajás e as etapas desse processo.

A Figura 5 possibilita uma análise aprofundada dos acontecimentos históricos ocorridos no estado do Pará, com a descoberta da Serra de Carajás, e que proporcionaram um olhar diferente por parte dos representantes governamentais para a região da Amazônia. Conforme visto, a Serra de Carajás foi descoberta no ano de 1967, 27 anos após o setor siderúrgico brasileiro ter obtido um crescimento acelerado e ter diversificado sua produção no ano de 1940.

Imediatamente, três anos após o seu descobrimento, no ano de 1970, a VALE se instalou na região. Oito anos após sua instalação, foi dado início ao projeto Carajás, inaugurando-se a primeira mina de ferro, no ano de 1978.

Além disso, outros projetos também foram iniciados no Pará e em outros estados, em função da exploração do minério de ferro da região de Carajás, como é o caso da estrada de ferro Carajás, que são mais de 900 km construídos ao longo dos estados do Pará, Maranhão e Tocantins, para escoamento da produção.

A Figura 6 demonstra ainda que no ano de 1985 foi produzida a primeira tonelada de minério de ferro. Isso marcou a inauguração da estrada de ferro Carajás, construída principalmente para atendimento das necessidades de escoamento de produção de Carajás, e no ano de 1986, foi inaugurado, no estado do Maranhão, o Terminal Marítimo Ponta de Madeira, em São Luís/MA, para facilitar o transporte da produção.



**Figura 6:** Breve Histórico do projeto Carajás no Estado do Pará  
 Fonte: Vale (2018).

Na década de 1990, conforme pode ser visto na Figura 6, Carajás já produzia 32,8 milhões de toneladas de ferro. Os anos seguintes foram de suscetíveis avanços na produção, atingindo, no ano de 2016, a marca de 148,3 milhões de toneladas de ferro por ano.

A produção da indústria do Estado do Pará, no ano de 2017, cresceu 10,1% em relação ao ano anterior. A principal contribuição positiva sobre o total da indústria foi observada na atividade de indústrias extrativas (13,2%), estimulada, especialmente, pela maior extração de minérios de ferro bruto e beneficiado DNPM (2018).

A indústria extrativa mineral do Pará também possui uma grande parcela de contribuição nas exportações brasileiras, de acordo com o DMPN (2018). Só em 2017,



o Pará exportou o equivalente a 38% das exportações nacionais. A Tabela 1 demonstra o percentual de exportação do Estado e o destino dessas importações.

**Tabela 1:** Percentual de Exportação da indústria extrativa mineral paraense.

EXPORTAÇÃO	
PAÍSES DE DESTINO	PARTICIPAÇÃO (%)
China	50,1
Malásia	6,7
Alemanha	4,9
Japão	4,8
Coreia do Sul	4,5
Países Baixos	3,5
Índia	2,9
Polônia	2,7
Taiwan	2,4
Outros	17,5
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fonte: Adaptado de DMPN (2018)

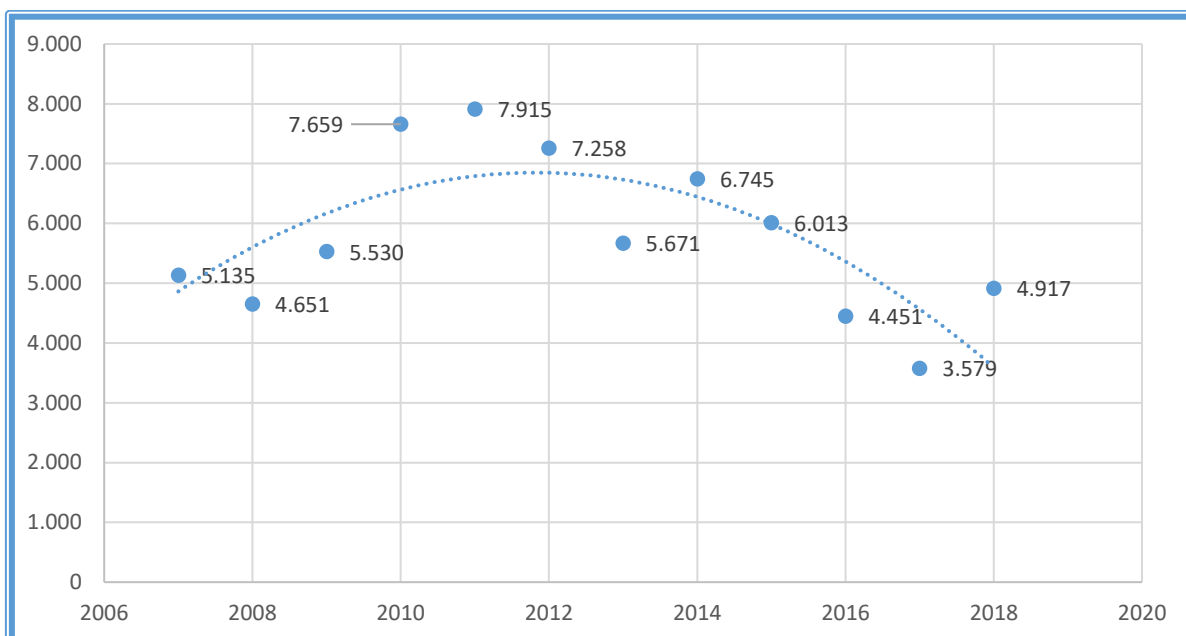
A Tabela 1 demonstra que o principal país que adquire produtos minerais do estado do Pará é a China, adquirindo mais de 50% da produção do Estado. É sabido que o setor vem se recuperando de uma forte crise econômica internacional, agravada pela crise política instalada no país. Logo, concentrar a maior parte das importações em um único país, dependendo do mercado, é demasiadamente arriscado.

Todavia, a grande concentração de exportações para o país chinês, conforme mostra a Tabela 1, pode ser justificada pelo fato da China ser a líder mundial na produção siderúrgica, de acordo com os dados da Associação Mundial do Aço, (WSA, sigla em inglês).

Observa-se também, segundo a Tabela 1, que dos 10 maiores produtores siderúrgico do mundo, o Pará exporta para pelo menos cinco, que é o caso da China, que ocupa a primeira posição no *ranking* mundial de produção siderúrgica. Japão, segundo lugar, e Índia, que ocupa a terceira posição, e ainda Coreia do Sul e Alemanha.

Apesar de passar por fortes crises econômicas nos últimos anos, o setor de extração mineral e siderúrgico do Pará possui grande representatividade na economia local, principalmente por possuir uma capacidade de dinamizar toda a cadeia de produção, fomentando outros setores e promovendo a geração do emprego e renda.

Conforme pode ser observado na Figura 7, mesmo após enfrentar duas grandes crises nos últimos anos, o setor tem grande capacidade de geração de emprego. Abaixo, o quantitativo de empregos gerados no setor segundo dados do CAGED (2018).



**Figura 7:** Demonstrativo de empregos gerados no Estado do Pará, pela indústria da transformação siderúrgica e extração mineral.  
Fonte: CAGED (2018).

Os dados da Figura 7 demonstram o potencial do setor na economia, através da geração do emprego, conforme pode ser visto, nos anos 2007 a 2009, que foi o período que começou uma das maiores crises do setor. Agravada em 2008 pela crise financeira internacional, a média de admissões foi de 5.105 postos de trabalho. Nessa ocasião, o Estado do Pará gerou sozinho 24,52% de postos de trabalho, considerando-se a média nacional do setor no mesmo período.

Além disso, conforme observado na Figura 6, entre os anos de 2010 a 2014, observa-se um aumento na geração de emprego. Nesses anos, a média de empregos foi de 7.050 novas vagas, um aumento de 38,09% em relação aos anos de 2007 a 2009. Esse aumento nos postos de trabalho pode ser justificado pelos grandes acontecimentos esportivos no Brasil, como a copa do mundo de 2014 e as Olimpíadas, o que favoreceu as atividades do setor.

Nos anos de 2015 a 2018, a tendência nacional do setor siderúrgico em relação aos postos de trabalho, foi negativa. Observa-se, na Figura 6, uma redução no setor

da capacidade empregatícia no Estado do Pará. Porém, a média de postos de trabalho do setor mineral e siderúrgico no Estado foi de 4.740 novos empregos.

Mesmo com a redução dos postos de trabalho no Brasil, o setor siderúrgico do estado do Pará conseguiu manter um saldo positivo de admissões ao longo dos anos analisados. Além disso, a Tabela 2 mostra que o Estado possui uma das melhores rendas per-capitas da região Norte, perdendo apenas para o Estado de Rondônia, de acordo com o IBGE (2018).

**Tabela 2:** Renda per capitas dos Estados da Região Norte.

<b>RENDA PER CAPITA E IDH REGIÃO NORTE</b>		
<b>ESTADOS</b>	<b>RENDA (R\$)</b>	<b>IDH</b>
Rondônia	1.268,00	0,690
Acre	957,00	0,663
Amazonas	769,00	0,674
Roraima	850,00	0,707
Pará	1.006,00	0,646
Amapá	715,00	0,708
Tocantins	936,00	0,699

**Fonte:** IBGE, PNUD (2018)

Conforme pode ser observado na Tabela 2, o estado do Pará tem uma renda per capita de R\$ 1.006,00. É salutar destacar que, apesar do Estado do Pará possuir a segunda maior renda per capita da região Norte, o Estado tem o pior IDH da região, de acordo com os dados da PNUD (2010).

Isso denota a observância de que o emprego e a renda promovem melhorias na vida da população, mas a qualidade de vida advém de vários fatores que se relacionam entre si, como melhores condições de moradia, infraestrutura urbana e saúde e educação de qualidade.

De todo modo, a Tabela 3 demonstra a evolução do estado do Pará, no que tange ao índice de desenvolvimento humano.

**Tabela 3:** Índice de Desenvolvimento Humano do Estado do Pará

<b>Ano</b>	<b>IDH</b>
1991	0,413
2000	0,518
2010	0,646

**Fonte:** PNUD (2010).

É possível observar que houve evolução nos índices de desenvolvimento humano, conforme demonstrado na Tabela 3. Como pode ser observado, o IDH do Estado do Pará é considerado como médio. Nota-se que quando comparado ao IDH

do ano de 1991 a 2000, houve uma taxa de crescimento de 25,42%. Já na comparação entre 2000 e 2010, a taxa sofreu uma leve queda e foi de 24,71% (PNUD, 2010).

Todavia, o setor mineral e siderúrgico do estado do Pará tem as melhores médias salariais por atividade econômica, conforme a Tabela 4. Observa-se que as atividades relacionadas às indústrias de extração mineral e transformação obtiveram um valor de salário médio superior à média estadual, conforme Tabela 4.

**Tabela 4:** Média salarial por atividade econômica no Estado do Pará

ATIVIDADE	SALÁRIO MÉDIO (R\$)
Média das atividades econômicas	1.386,41
Média da Indústria Extrativa mineral do Pará	2.976,33
Extração de minério de ferro	3.322,86
Extração de minerais metálicos não ferrosos	3.274,33
Extração de outros minerais não metálicos	2.667,76
Extração de pedra, areia e argila	1.975,44
Atividades de apoio à extração de minério, exceto gás natural e petróleo	1.429,10

Fonte: DNPM (2018)

A Tabela 4 demonstra o poder econômico que a atividade de extração mineral exerce. Conforme pode ser observado, a atividade de extração de minério, atividade exercida no Sudeste paraense, é a atividade cujo salário médio mensal foi maior que a renda per capita de todos os estados da federação e a média per capita nacional, que foi de R\$ 1.268,00.

Constata-se que a descoberta da Serra dos Carajás, em 1967, marcou o início de grandes mudanças na região sudeste do Pará. Mudanças sociais, culturais e principalmente econômicas. A cidade de Parauapebas/PA, onde está localizada a Serra de Carajás, teve um crescimento populacional considerável, de pessoas atraídas por novas oportunidades de emprego.

A atividade econômica predominante na região é tão relevante que o município de Parauapebas/PA, segundo dados do índice FIRJAN de desenvolvimento (2018), ocupa o 1º lugar no *ranking* de desenvolvimento no estado do Pará, colocação melhor até que a capital Belém/PA. Considerando o ranking nacional, o município ocupa a 1318ª posição.

O índice FIRJAN de desenvolvimento é calculado com base nos desempenhos da educação, saúde, emprego e renda. Observou-se ainda que de acordo o índice FIRJAN de desenvolvimento municipal, dos 10 primeiros municípios do *ranking* do estado do Pará, cinco estão localizadas no sudeste paraense.

### 4.3 O POLO INDUSTRIAL DE MARABÁ/PA

Marabá/PA iniciou o processo de verticalização do minério na década de 1980, com a inauguração do Distrito Industrial de Marabá, fomentado por políticas públicas de desenvolvimento regional. A atividade preponderante do distrito era a atividade siderúrgica, e isso se deu em virtude da necessidade de interiorizar a atividade industrial.

Souza (2012) enfatiza que apesar dos polos de crescimento ser uma política de desenvolvimento, com base em polos de crescimento, não deve centrar-se apenas na implantação da indústria motriz em determinada região, mas precisa incentivar também o surgimento de atividades satélites, fornecedoras de insumos para a atividade principal.

Petit (2003) afirma que a implantação do (DIM) deu-se início na segunda metade de 1980, onde começou a gerar beneficiamento de obras e produtos de extrativos minerais.

Monteiro (2005) ressalta que os planos federais previam a inauguração de vários polos de desenvolvimento na Amazônia brasileira, cuja ênfase maior seria a produção mineral. Intencionavam-se, nesse sentido, numa visão de ampliação regional, na qual o alicerce primordial consistia na centralização espacial de capitais, a fim de estimular processos de desenvolvimento por meio do aparecimento de uma cadeia de acordos para frente e para trás das atividades produtivas ponderadas como central.

O governo estadual do Pará teve uma influente participação na ampliação das empresas dessa microrregião, quando incentivou as usinas siderúrgicas na criação do Distrito Industrial de Marabá-PA. Tal influencia deu-se em virtude da iniciativa administrativa, em fornecer terra por valor subsidiado, contendo todos uns lócus de infraestrutura para os empreendimentos que lá se implantassem (SANTOS, 2015).

A instalação de empresas siderúrgicas na região oriental da Amazônia objetivava, inicialmente, instituir um complexo industrial capaz de dinamizá-la, gerando a sua industrialização, o que seria alcançado através da ampliação de valor aos produtos regionais e a geração de vários postos de trabalhos (AMARAL, 2011).

As atividades das siderúrgicas guseiras da região do Marabá/PA iniciaram-se no ano de 1986, a partir da inauguração e início das operações da SIMARA

(Siderúrgica de Marabá S. A), e a Siderúrgica do Pará (COSIPAR), implantada em 1988 (SOUZA, 2016). Santos (2015) menciona que o ano de 2008 foi o período que promoveu maior destaque na produção siderúrgica, no Distrito Industrial de Marabá. Segundo o autor, em 2008 já havia cerca de 11 empreendimentos (abrangendo fabricantes de Ferro-gusa, aço e ferro-ligas) conforme ilustrado na Tabela 5.

**Tabela 5:** Empreendimentos Siderúrgicos Instalados no DIM até 2008, com número de altos fornos; estimativa de produção de toneladas de Gusa/aço/ferro ligas/ano e geração de empregos.

Nome da Empresa	Número de fornos	Capacidade instalada de T/ano	Estimativa de geração de empregos diretos
Cia Siderúrgica do Pará S/A	4	558.720	760
Siderúrgica Marabá (atual Sinobras)	2	300.000	1.050
Usina Siderúrgica de Marabá	3	360.000	480
Siderúrgica Ibérica Pará S/A	3	420.000	200
Terra Norte Metais (atual CIKEL)	2	180.000	200
Ferro Ligas Marabá Ltda- FERMAR	1	16.000	60
Siderúrgica do Pará S/A (SIDEPAR)	2	360.000	150
Ferro Gusa Carajás S/A	2	360.000	200
Sidenorte Siderurgia Ltda.	1	180.000	200
Marabá Gusa Siderúrgica	1	144.000	280
Da Terra Siderúrgica	2	180.000	360
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>3.058.720</b>	<b>3.940</b>

Fonte: adaptado de SINDICOM (2005).

A Tabela 5 demonstra que a produção siderúrgica no polo Industrial de Marabá teve maior destaque em 2008, período em que o município contava com o maior quantitativo de indústrias siderúrgicas implantadas. Também é possível observar que, juntas, todas estas siderúrgicas funcionavam com cerca de 23 alto-fornos, com produção avaliada em 3.058.720 milhões de toneladas/ano (abrangendo a produção de ferro gusa, aço, e também de ferro ligas), promovendo em torno de 3.940 serviços diretos nessa região, o que representa um nível consideravelmente alto de emprego e desenvolvimento regional, econômico e social.

Baseado nessa afirmação, Alves (2010) enfatiza que a grande maioria dos municípios brasileiros possui suas capitalizações advindas da geração de empregos, e o fortalecimento da economia local, que se faz cada vez mais necessário, possui o efeito multiplicador, que é gerado na economia local, e deve acompanhar os novos investimentos, como inversões na infraestrutura do município, a pavimentação e a sinalização de vias, além de distintos fatores.

#### 4.4 EFEITOS DO SETOR SIDERUGICO NA ECONOMIA LOCAL

Os dados a seguir discutem os indicadores sociais do município de Marabá/PA, organizados conforme as dimensões do desenvolvimento. Nesse primeiro momento, são discutidos os indicadores sociais da dimensão social, seguidos da dimensão econômica e, por último, indicadores relacionados à dimensão sustentável.

##### 4.4.1 Habitação e infraestrutura urbana

Os efeitos causados no município de Marabá/PA começaram a ocasionar-se inicialmente no território em razão do êxodo ao qual foi acometido o município. A Tabela 6 apresenta o crescimento populacional de Marabá/PA desde a década de 1980.

**Tabela 6:** Demonstrativo de crescimento populacional do município de Marabá/PA

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>1980</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
Marabá - Urbana	41.752	102.435	134.373	186.270
Marabá - Rural	18.129	21.233	33.547	47.399
	<b>59.881</b>	<b>123.668</b>	<b>168.020</b>	<b>233.669</b>

Fonte: IBGE (1980, 1991, 2000, 2010).

Conforme pode ser verificado na Tabela 6, observa-se que o crescimento populacional do município de Marabá/PA ocorreu demasiadamente rápido, e isso favoreceu o comprometimento da infraestrutura do município, uma vez que a capacidade de atendimento às demandas primárias do indivíduo não foi atendida.

A pesquisa identificou que o período desse crescimento populacional coincide com o momento em que o polo siderúrgico entrou em funcionamento, na segunda metade da década de 1980. Isso ocorreu em virtude de a oferta de trabalho ser também condicionada à descoberta e exploração de ouro na região, o que ocasionou um *boom* migratório desse momento em diante.

Na primeira década de 1980 a 1991, a população de Marabá/PA cresceu cerca de 106%. O crescimento populacional do município caracteriza-se pela grande concentração da população na Zona Urbana. O município começou a receber pessoas vindas de outros Estados, em especial do Maranhão, Goiás e Piauí (IBGE, 2000).

Oliveira (2002) destaca que o desenvolvimento econômico é representado pela satisfação do homem, através de melhores condições de vida, como ter acesso à saúde, transporte, habitação e emprego de qualidade. A Tabela 7 demonstra, de acordo com os dados da PNUD (2010), o quantitativo de estabelecimentos com água encanada, energia e coleta seletiva do lixo.

**Tabela 7:** Indicadores de habitação de Marabá/PA

<b>Indicadores de habitação</b>	<b>1991</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
% da população em domicílios com água encanada	38,62	48,18	91,19
% da população em domicílios com energia elétrica	83,81	87,74	96,84
% da população em domicílios com coleta de lixo	42,86	66,28	87,39
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	32,09	41,81	60,04

Fonte: PNUD (2010).

Conforme pode ser observado na Tabela 7, e considerando os indicadores de crescimento da população demonstrados na Tabela 6, observa-se que o município teve um aumento considerável na sua população nos anos de 1980 a 1990 e que o fornecimento dos serviços básicos não conseguiu acompanhar essa mudança. Observa-se, ainda, que apenas 38,62% dos domicílios tinham água encanada, e 42,86% tinham coleta de lixo, no ano de 1991, e mesmo dez anos depois, em 2000, os índices não sofreram aumento satisfatório, quando comparando com o aumento da população.

A Figura 8 demonstram a realidade do município atualmente, onde é possível perceber que o município não dispõe de saneamento adequado. Observa-se ainda que nos bairros mais longínquos a situação tende a se agravar, muito embora tem-se observado uma tendência do município em investimento em áreas verdes e de recreação.



**Figura 8:** Fotografias da travessa João Silva no bairro Laranjeiras em Marabá-PA.  
Fonte: Acervo pessoal (2020).



Fica demonstrado, portanto, que na época o município de Marabá/PA não tinha uma infraestrutura necessária e não conseguiu atender a todas as demandas da sociedade no que se refere ao atendimento das necessidades básicas da população.

#### 4.4.2 Educação e Saúde

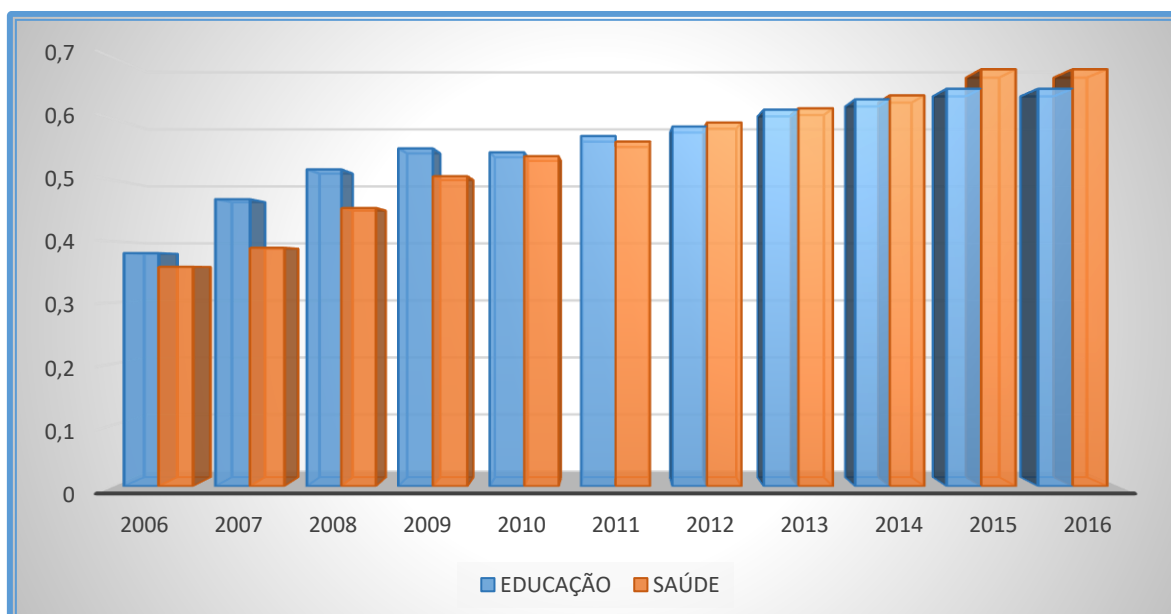
O processo de desenvolvimento de uma sociedade não deve consistir apenas na dimensão econômica. Além disso, aspectos relacionados ao bem-estar social devem ser considerados.

Para Sen (2000), o desenvolvimento consiste na capacidade de eliminação de privações que limitam a competência do ser humano de exercer sua qualidade de agente. As privações de liberdade se manifestam de várias formas. Entre elas está a carência de oportunidades econômicas e a negligência na oferta de serviços públicos de qualidade.

Nesse contexto, defende-se que há o desenvolvimento real quando o indivíduo desfruta de liberdade e autonomia para se tornar agente ativo na busca pela melhoria dos seus padrões de vida. Além disso, quando há a eliminação das privações de suas competências, e quando são fornecidos os meios e oportunidades adequadas para tal.

Assim sendo, foram pesquisados os índices relacionados à saúde e à educação do município. A Figura 9 demonstra a evolução dos índices de educação e saúde, de acordo com os índices FIRJAN de desenvolvimento municipal no município de Marabá/PA.

Conforme observado na Figura 9, é possível perceber que ao longo dos anos houve uma evolução nos índices de educação e saúde. A Figura 9 demonstra que no ano de 2006 e 2007, os índices eram considerados de baixo desenvolvimento, e a partir do ano de 2008 até o ano de 2012, o município passou a ser considerado com índice de desenvolvimento regular. Já a partir de 2013 até o ano de 2016, o município de Marabá/PA foi considerado com desenvolvimento moderado (FIRJAN, 2016).



**Figura 9:** Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal educação e saúde.

Fonte: Firjan (2018).

Em se tratando da saúde, os dados da PNUD (2010) demonstram que no ano de 1991 o índice de mortalidade infantil (crianças de até 1 ano de vida) era evidentemente alto, representando uma taxa de 58,2% para cada 1.000 nascidos vivos. O índice também era elevado para crianças de até 5 anos, e correspondia a 71,4%. Esses índices foram melhorados no ano de 2010, quando foram reduzidos para 21,4 e 23,1 respectivamente, acompanhando a tendência de desenvolvimento regular da saúde dos índices FIRJAN.

Não foi possível identificar se o governo municipal investiu em políticas públicas de combate à mortalidade infantil, mas o investimento realizado na saúde, nos blocos da atenção básica e vigilância em saúde, foi de R\$ 33.991.071,43 entre os anos de 2006 a 2010 (FNS, 2019). Além disso, conforme pode se verificar, os dados da PNUD demonstram ainda que o município conseguiu aumentar a longevidade, saindo de 61,8 de expectativa de vida ao nascer, no ano de 1991 para 72,1 no ano de 2010.

Além disso, a atividade industrial desenvolvida no município possui um alto poder de contaminação principalmente do ar como será visto posteriormente. Esta poluição causa diversas doenças principalmente as relacionadas ao sistema respiratório, em 2009 o Ministério da Saúde divulgou o caderno de informação da saúde do município onde demonstrava entre outras informações as causas das internações conforme demonstrado na Tabela 8.

**Tabela 8:** Causa e quantidade de internações por idade em Marabá no ano de 2009.

IDADE	Menor 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	65 e mais	60 e mais
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	12,9	25,3	8,7	6,1	1,5	3,6	8,7	9,8	8,8
Doenças do aparelho respiratório	33,6	49,7	31,8	11,2	1,5	2,5	9,4	14,1	13,9

Fonte: Ministério da Saúde (2013).

Conforme demonstrado na Tabela 8, os dados do Ministério da Saúde demonstram que as doenças do aparelho respiratório foram uma das maiores causas de internações no município de Marabá no ano de 2009, condição agravada principalmente entre crianças com idade entre menor que 1 ano até 14 anos e idosos com idade entre 50 e 65 anos.

Outro dado relevante demonstrado na Tabela 8 se refere a quantidade de internações realizadas no município relacionados a doenças infecciosas e parasitárias, tais doenças têm suas causas ligadas diretamente a qualidade da água do município e afetam mais crianças e idosos.

Sen (2000) destaca que o desenvolvimento social ocorre quando a liberdade econômica e política se convergem, ou seja, os direitos à saúde e à educação passam a ser alicerces para a conquista dos direitos individuais de cada um. Logo, desenvolvimento social deriva da capacidade do Estado em prover as necessidades da população, no que tange à educação e à saúde, do indivíduo, em dar-lhe condições de acesso a estas.

No que tange à educação, de acordo com os dados da PNUD (2010), observa-se uma mudança no perfil educacional do município, e, de modo geral, houve mudanças nos índices. Os dados relacionados à educação demonstram uma evolução ao longo dos anos, mas, na década de 1990, esses índices não eram satisfatórios, principalmente quando comparados à população da época.

A PNUD (2010) mostra que em 1991 o número de crianças na escola, com idade entre 5 e 6 anos, era de apenas 30,27%, e de crianças com idade entre 11 e 13 anos era de 19,94%. De jovens com idade entre 15 e 17 anos, correspondia um total de 10,74, já dos jovens com idade entre 18 e 20 anos, apenas 4,74 frequentavam a escola. A expectativa de anos de estudo, no município de Marabá/PA, no o ano de 1991, era de 6,48 anos.

No que tange à população adulta, os resultados no ano de 1991 não eram diferentes. Conforme foi constatado na pesquisa, 31,11% dos jovens com idade de 25 anos ou mais possuíam o ensino fundamental completo, e 46,96% tinham o fundamental incompleto, e apenas 1,4% possuía o ensino superior.

Em relação ao ensino superior, no município de Marabá/PA, observa-se uma tendência de interiorização do ensino ao longo dos anos e ainda uma disposição à oferta de cursos voltados para as áreas de engenharia, que são cursos fortemente interligados à produção siderúrgica.

De acordo com Oliveira (2006), a Universidade Federal do Pará, buscando suprir as necessidades regionais e diminuir as disparidades sociais no que tange ao ensino, principalmente no interior do Estado, realizou uma análise de cunho social, cultural e econômico, no ano de 1996, a fim de identificar a real necessidade de cada população do interior.

Oliveira (2006) argumenta que essa análise possibilitou uma diversidade de ações dentro do ambiente acadêmico, incorporando as necessidades específicas e as tendências de cada microrregião, enfatizando principalmente o potencial específico de cada região. Por meio dessa premissa, em Marabá/PA foram implantados os cursos de Engenharia de Minas e Meio Ambiente, Engenharia de Materiais e Geologia, de modo a fomentar as atividades agropecuárias e, principalmente, os minerais, presentes no sudeste do Estado.

Este estudo realizado por uma instituição de ensino superior remete-se ao conceito de desenvolvimento endógeno, que consiste principalmente num conceito que ocorre de dentro para fora, onde são implantadas estratégias de desenvolvimento regional voltadas para as especificidades de cada região, favorecendo os costumes, as crenças, os valores de cada comunidade e cada região (AMARAL FILHO, 2001).

A Tabela 9, demonstra o número de cursos, instituições e matrículas que ocorreram nos cursos das áreas de engenharias nos últimos anos. A Tabela 9 demonstra que nos anos de 2016, 2017 e 2018 o curso de engenharia civil, engenharia de produção, engenharia elétrica e mecânica foram os mais procurados nos últimos anos.

O setor de mineração, portanto, é movido por engenheiros e profissionais formados nessas são áreas, que são geralmente absorvidos pela siderurgia na região estudada.

**Tabela 9:** Quantidade de matrículas por curso nos anos de 2016, 2017 e 2018 no Estado do Pará

<b>ANO</b>	<b>CURSOS</b>	<b>INSTITUIÇÕES</b>	<b>MATRÍCULAS</b>
2018	Engenharia civil	29	6447
2018	Engenharia de produção	33	2955
2018	Engenharia elétrica	18	2178
2018	Engenharia mecânica	14	2330
2017	Engenharia civil	19	6273
2017	Engenharia de produção	25	2687
2017	Engenharia elétrica	12	1959
2017	Engenharia florestal	4	1552
2016	Engenharia civil	15	6028
2016	Engenharia de produção	19	2932
2016	Engenharia elétrica	12	1965
2016	Engenharia mecânica	9	1747

Fonte: Censo da Educação Superior 2016, 2017 e 2018 (2018).

Dados levantados com base no Censo da Educação Superior no Brasil, referente aos anos de 1999 a 2018, demonstram que houve um crescimento considerável no número de instituições no Estado do Pará, principalmente as privadas. No ano de 1999, eram apenas 8 instituições, sendo 3 públicas e cinco privadas, e 75% delas estavam localizadas na capital. Em 2018, o número de IES no Pará já era de 57 instituições, sendo, 6 públicas e 51 privadas, e 61% destas estão localizadas no interior do Estado. Observa-se então que houve uma mudança de cenário ao longo destes quase 20 anos, e que à medida que foi ocorrendo a interiorização da atividade industrial, o ensino superior também foi sendo interiorizado.

Hoje, com base nos dados disponíveis no E-MEC, das 8 instituições de ensino superior (públicas e privadas) existentes no município de Marabá/PA, cerca de 40% delas oferecem algum curso de engenharia, e os mais comuns são: engenharia civil, engenharia de produção, engenharia de materiais, engenharia de minas e meio ambiente, elétrica, mecânica e florestal.

Alves (2010) destaca que o nível educacional presente em cada região está intimamente ligado aos índices de desenvolvimento e crescimento regional. Logo, percebe-se a importância da interiorização do ensino superior nessas regiões, que proporciona a promoção da qualidade de vida do indivíduo através da educação.

O setor siderúrgico também favoreceu a formação técnica no município de Marabá/PA. Ao analisar os editais de contratação de tutores e/ou instrutores de cursos

do SENAI, por exemplo, é perceptível um número alto de vagas destinadas às atividades de siderurgia.

Além disso, a pesquisa também possibilitou identificar que, em parceria com o SENAI, algumas siderúrgicas mantêm o programa de jovem aprendiz, que visa qualificar jovens para o mercado de trabalho. Observa-se então que o setor siderúrgico contribuiu ainda de forma direta para a qualificação da mão de obra local, no município de Marabá/PA.

Foi possível identificar também que no ramo da ciência e inovação, desenvolvido pelas IES, há pesquisas sendo desenvolvidas, em parceria com siderúrgicas instaladas no município de Marabá/PA, em sua maioria, elaboradas para o aproveitamento de resíduos industriais, que estão sendo utilizados para a produção de biocombustíveis, em substituição ao cimento na construção de biodigestores, de modo que favoreça o descarte correto desse resíduo (UNIFESSPA, 2019).

A educação é o processo que viabiliza a inclusão social e garante melhores condições de trabalho e renda, promovendo, assim, a redução das desigualdades sociais (BALDANÇA, 2008).

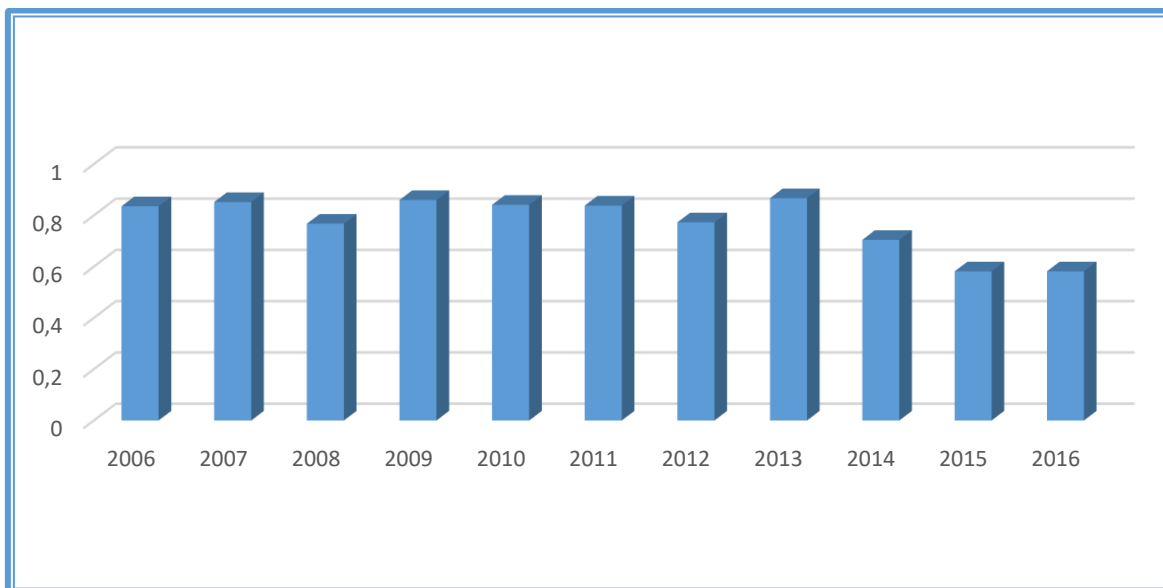
Assim sendo, é perceptível o poder de mudança que possui a educação dentro do processo social, cultural, econômico e inclusivo do indivíduo, possibilitando uma maior capacidade de suprir suas necessidades por meio de uma profissão que lhe favoreça melhores condições de vida.

#### 4.4.3 Emprego e Renda

Os índices de emprego e renda foram trabalhados dentro da dimensão econômica. A Figura 10 demonstra que desde 2006, Marabá/PA já possuía um alto índice de desenvolvimento, no que se refere à geração de emprego e renda. É importante destacar que nesse momento, o setor siderúrgico já era bastante tradicional e estava em plena atividade.

A Figura 10 demonstra que o município de Marabá/PA conseguiu, durante os anos de 2006 até o ano de 2013, ser considerado como um município de desenvolvimento moderado, no que se refere à geração de emprego e renda, tendo uma leve queda no ano de 2008, que pode ser justificada pela crise econômica

internacional, a qual impactou diretamente as atividades industriais no polo siderúrgico de Marabá/PA. A partir do ano de 2014, o município tem registrado quedas nos seus índices de emprego e renda, sendo classificado hoje como crescimento regular.



**Figura 10:** Índice de evolução do emprego e renda do período de 2006 a 2016  
Fonte: FIRJAN (2018)

Segundo o Sindicom (2009), a produção siderúrgica no polo industrial de Marabá/PA teve maior destaque em 2008, período em que o município contava com o maior quantitativo de indústrias siderúrgicas implantadas, isto é, 11 siderúrgicas em funcionamento. Todas estas juntas funcionavam com cerca de 23 altos fornos, com produção avaliada em 3.058.720 milhões de toneladas/ano (abrangendo a produção de ferro gusa, aço e de ferro ligas), promovendo em torno de 3.940 serviços diretos nessa região, o que representa um nível consideravelmente alto de emprego e desenvolvimento regional.

Inicialmente, onze empresas funcionavam produzindo ferro gusa para abastecimento do mercado, principalmente o internacional. Segundo dados do Sindiferpa (2008), o polo de Marabá/PA era responsável pela fabricação de 25% da produção nacional de ferro gusa. No período de plena atividade da siderurgia, o município gerou centenas de empregos e movimentou a economia. Segundo o sindicato das indústrias do Pará, foi algo em torno de 8.200 empregos indiretos e 35 mil empregos indiretos.

A Tabela 10 reflete a contribuição das atividades de siderurgia para a geração de emprego e renda, pois demonstra um índice elevado de dependência entre as variáveis analisadas, ou seja, a quantidade de admissões na indústria da

transformação é totalmente dependente da quantidade de indústrias siderúrgicas em atividade.

**Tabela 10:** Correlação entre o número de indústrias siderúrgicas e número de admissões na indústria da transformação.

Variáveis	Nº Indústrias	Número de Admissões
Número de Indústrias	1	
Número de Admissões	0,9570	1

Fonte: CAGED (2019)

Os dados da Tabela 10 demonstram uma total dependência da capacidade da indústria em gerar postos de trabalho, associada às indústrias de siderurgia. Conforme pode ser visto, o índice de dependência de 0,9570 é muito forte, ou seja, o município de Marabá/PA tem um grau de dependência alto para gerar emprego relacionado ao setor siderúrgico.

A geração do emprego, provocado pelo setor siderúrgico, contribuiu diretamente para a melhoria do crescimento da renda *per capita* da população, mas isso não foi o único fator benéfico à renda. Seguindo uma tendência nacional, as políticas públicas de valorização do salário-mínimo e as assistencialistas contribuíram diretamente para o aumento da renda *per capita*. Além disso, o programa de habitação Minha Casa Minha Vida contribuiu de forma considerável para a redução do *défit* habitacional no município.

Considerando os índices de desenvolvimento humano até agora apresentados pelo estudo, percebe-se que as fragilidades enfrentadas pela região sudeste do estado do Pará, no final do século XX e início do século XXI, estão sendo superadas. No entanto, a concentração de renda em um determinado município, implicando na recessão das localidades vizinhas, é um fato facilmente observado.

É sabido que a geração de emprego contribui de forma satisfatória para a melhoria da renda da população. A Tabela 11 demonstra a evolução da renda *per capita* do município, no período de 1991 a 2010.

**Tabela 11:** Demonstrativo de renda per capita e índice de Gini de Marabá e estado do Pará.

Ano	Renda per capita	Índice de Gini - Marabá	Índice de Gini - Pará
1991	262,98	0,59	0,60
2000	380,81	0,62	0,65
2010	527,86	0,58	0,62

Fonte: PNUD (2010).



Observa-se, na Tabela 11, a evolução da renda *per capita* da população do município de Marabá/PA. Ao longo de 30 longos anos, o aumento real da renda no município foi de 3,74% (PNUD, 2010).

O índice de Gini (Tabela 11), por sua vez, é considerado um índice alto, pois quanto mais elevado é, mais a desigualdade é latente. Em outras palavras, ele demonstra que a riqueza do município é concentrada em um número reduzido de indivíduos, gerando uma má distribuição de renda, o que favorece o aumento da desigualdade.

Assim como o município de Marabá/PA apresenta um índice de Gini elevado, o estado do Pará também demonstra uma tendência que constata que também prevalece a desigualdade.

Estudos realizados pela Prefeitura Municipal de Marabá demonstram que, em 2006, o índice de Gini do município aumentou de 0,62 para 0,65, mesmo o município tendo batido recorde em geração do PIB. Como um índice de Gini alto representa uma alta taxa de desigualdade, fica evidente que não se pode medir o desenvolvimento de uma cidade apenas considerando aspectos econômicos, conforme defende Veiga (2000).

A Tabela 12 demonstra a relação entre as variáveis de renda *per capita*. Conforme pode ser visto, o índice de Gini possui uma relação fraca com todas as variáveis analisadas, não sendo, portanto, uma variável dependente.

**Tabela 12:** Correlação entre índices de renda, pobreza e desigualdade

Variáveis	Renda per capita	% de extremamente pobres	% de pobres	Índice de Gini
Renda per capita	1			
% de extremamente pobres	-0,989473612	1		
% de pobres	-0,998487029	0,995934025	1	
Índice de Gini	-0,301406914	0,160250506	0,248520316	1

Fonte: PNUD (2010).

A variável de renda *per capita* apresenta uma relação forte negativa com o percentual de pobres e extremamente pobres. Ou seja, as variáveis caminham em direções opostas, e isso significa dizer que, à medida que aumenta a renda, o número de pobres e extremamente pobres tende a aumentar.

É salutar destacar que em regiões onde há alto índice de pobres e extremamente pobres, existe uma demanda maior de políticas públicas, como é o caso dos programas sociais do Governo Federal, como o programa de transferência de renda Bolsa Família e o programa habitacional Minha Casa Minha Vida.

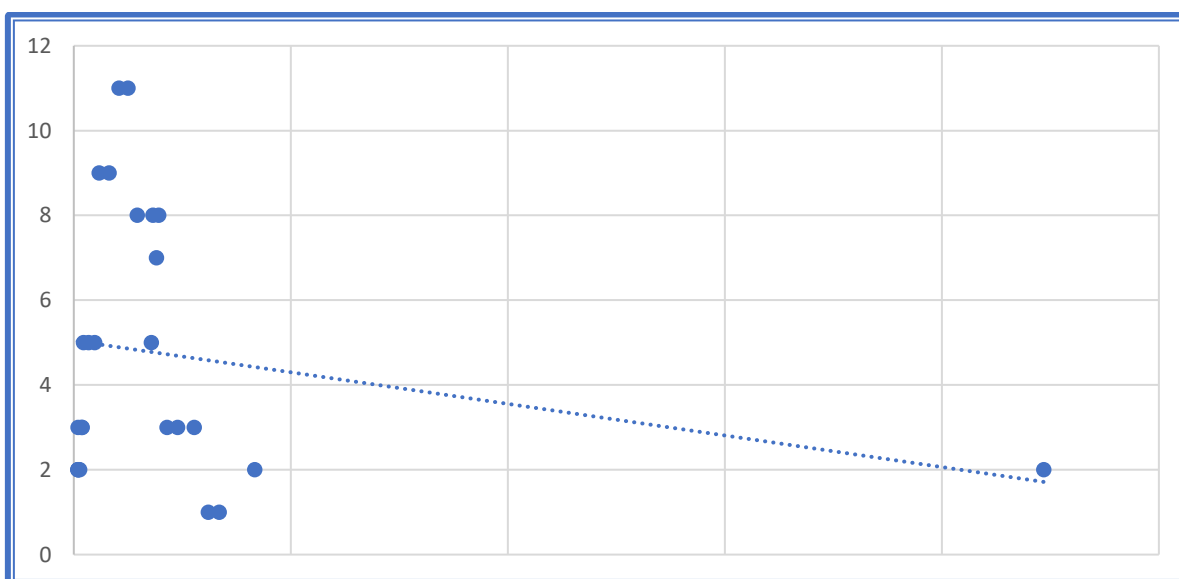
#### 4.4.4 Arrecadação de Impostos

As cidades brasileiras têm várias fontes de recursos, e uma delas é a participação dos municípios na cota parte do ICMS. Nesta pesquisa, as informações relacionadas à arrecadação de impostos também foram levantadas, limitando-se ao ICMS e ISSQN. Os dados pertinentes à arrecadação do município, no que se relaciona à arrecadação de impostos estaduais (ICMS), e à participação do município na cota parte, são desde o ano de 1993 até 2018.

No que se refere ao ICMS, a cota parte é o valor destinado a cada município, a título de participação do ICMS, e é proporcional ao montante arrecadado pelo estado e gerado pelas atividades econômicas exercidas na localidade. Os dados demonstrados na Figura 11 apresentam informações referentes à participação do município de Marabá/PA na distribuição da cota parte do ICMS.

Na Figura 11, foram utilizadas duas variáveis distintas: a variável X está relacionada à quantidade de indústrias siderúrgicas no município, enquanto a variável Y é representada pelo o valor destinado ao município de Marabá/PA, referente à participação do ICMS.

Conforme pode ser visto na Figura 11, os dados estão totalmente dispersos, não demonstrando, portanto, dependência entre as variáveis analisadas. Ou seja, a arrecadação e destinação de impostos estaduais não possui relação direta com a quantidade de indústrias siderúrgicas no município de Marabá/PA.



**Figura 11:** Correlação da arrecadação do ICMS e número de indústria em atividade  
Fonte: SEFAZ/PA (2019)

A Figura 11 demonstrou que a participação do município na cota parte do ICMS não é dependente das indústrias siderúrgicas. Porém, ao correlacionar o montante destinado ao município de Marabá/PA com o número de habitantes em cada período, com base nos censos do IBGE, observa-se uma dependência forte, conforme pode ser observado na Tabela 13.

**Tabela 13:** Correlação entre participação de Marabá/PA na cota parte do ICMS com o número de habitantes nos períodos de 1993-1999, 2000-2009 e 2010 a 2018.

Variáveis	Participação ICMS	População
ICMS	1	
População	0,9921	1

Fonte: SEFA/PA (2019).

Ao analisar a Tabela 13, percebe-se um nível de dependência alto entre as variáveis, com uma relação forte positiva, que demonstra que quanto mais população no município maior é a participação dele no valor destinado de ICMS.

É sabido que a instalação do polo siderúrgico em Marabá/PA favoreceu diretamente o aumento da população. Conforme visto anteriormente, entre os anos de 1990/2000, o aumento populacional do município foi de 36%, e em relação ao ano de 2000/2010, o aumento foi de 39%. Consequentemente, esse aumento da população local favoreceu o consumo, que gerou arrecadação de impostos e proporcionou uma participação maior do município na divisão do ICMS (Tabela 13).

Ao analisar a arrecadação do ISSQN, imposto de caráter municipal incidente sobre a prestação de serviços de qualquer natureza, e uma das fontes próprias de recursos dos municípios, avalia-se uma evolução crescente ao longo dos anos, conforme Tabela 14.

Observa-se uma crescente evolução, no que tange à arrecadação do ISSQN, conforme demonstrado na Tabela 14. As atividades de siderurgia iniciaram-se no município no ano de 1988, e isso favoreceu a arrecadação municipal ao longo dos anos. No ano de 2005, Marabá/PA já tinha 7 indústrias em funcionamento e isso pode ter contribuído diretamente para o aumento na arrecadação do município, a título de ISSQN, visto que, aumentou em 96,69% em relação ao ano de 2004.

O que se pode notar, segundo a Tabela 14, é uma constante evolução no que se refere à arrecadação do ISSQN. O crescimento médio nos períodos avaliados foi de 28,14%, dando maior ênfase aos anos de 2005 e 2006, quando o crescimento avançou, em relação ao período anterior, a uma média de 100%.

**Tabela 14:** Demonstrativo de Arrecadação Municipal do ISSQN dos anos de 1999 a 2018 e percentual de crescimento em relação ao ano anterior.

ANO	ISSQN	%
1999	1.395.526,97	-
2000	1.653.505,92	18,49
2001	2.278.237,99	37,78
2002	2.152.117,49	- 5,54
2003	2.132.411,41	- 0,92
2004	2.673.318,73	25,37
2005	5.258.248,27	96,69
2006	10.695.112,55	103,40
2007	17.305.034,12	61,80
2008	29.305.418,06	69,35
2009	40.422.100,50	37,93
2010	64.141.175,17	58,68
2011	64.702.199,36	0,87
2012	80.602.780,08	24,58
2013	93.799.915,42	16,37
2014	97.192.318,93	3,62
2015	72.094.667,77	- 25,82
2016	62.651.246,13	- 13,10
2017	74.802.018,99	19,39
2018	79.081.289,75	5,72

Fonte: SEGFAZ - Marabá/PA (2019).

Nos anos de 2007 a 2010, o crescimento médio da arrecadação do ISSQN foi de 57%, e entre os anos de 2011 a 2018, considerando a arrecadação média do período, a média de crescimento caiu de forma considerável, tendo uma margem de apenas 4%. Constata-se ainda que em alguns períodos houve uma redução da arrecadação (2015 e 2016), conforme Tabela 14.

Conforme visto, foram de grandes proporções os efeitos ocasionados no território, em virtude da instalação do polo siderúrgico de Marabá/PA. A grande movimentação de pessoas, atraídas pela alta demanda de oferta de empregos, contribuiu para garantir a arrecadação de impostos, principalmente o estadual. Por outro lado, outros problemas surgiram, como a alta criminalidade, a alta do mercado imobiliário e a dificuldade do município em atender as necessidades básicas da população.

#### 4.4.5 Meio Ambiente

O processo de revitalização da economia, que ocorreu após a Segunda Guerra Mundial, provocou o incentivo e a utilização dos recursos naturais de forma

inconsciente e inconsequente. Durante anos, em virtude do processo de industrialização, esse processo contribuiu para que, anos mais tarde, toda a humanidade repensasse a forma de gerar riqueza e procurasse meios de produzi-la, sem comprometer os recursos naturais.

É perceptível que o grande desafio da humanidade nos últimos séculos tem sido o desenvolvimento sustentável. Casagrande (2004) considera que desenvolver e conservar tem sido um dos maiores paradoxos com o qual a humanidade tem de conviver.

As atividades industriais contribuem para o desenvolvimento econômico do país, mas, elas são as maiores causadoras de poluição no mundo e isso ocorre desde o fim da Segunda Guerra Mundial.

De acordo com *Blacksmite Institute* umas das atividades industriais mais poluidoras do planeta é a atividade de mineração e processamento de minérios, logo, a atividade siderúrgica contribui com isso por se tratar de um processo de fusão do minério de ferro.

Na Tabela 15, são descritos os gases que a atividade siderúrgica emite durante o processo de produção, e o impacto desses poluentes na atmosfera e na vida humana.

**Tabela 15:** Demonstrativo da emissão de gases no processo de produção siderúrgica.

Gases		Atmosfera	Seres Humanos
CO	Monóxido de Carbono	Efeito Estufa	Tonturas, dores de cabeça, sono, redução dos reflexos e perda de noção do tempo
CO <sub>2</sub>	Dióxido de Carbono	Efeito Estufa	
N <sub>2</sub> O	Óxido de Carbono	Efeito Estufa	Irritação e contração das vias respiratórias, redução da resistência organiza e enfisema pulmonar
HC	Hidrocarboneto	Redução da camada de ozônio	Irritação nos olhos, nariz, pele e em partes do sistema respiratório
MP	Material Particulado	Redução da camada de ozônio	Alergias, asma, bronquite crônica
SO <sub>2</sub>	Dióxido de enxofre		Irritam o aparelho respiratório, intoxicam plantas e poluem a paisagem urbana

Fonte: Geo Marabá/PA (2006).

Conforme pode ser vislumbrado na Tabela 15, são inúmeras as emissões de gases durante o processo de produção nas siderúrgicas, e o impacto dessa produção no planeta e na vida humana.

Sabe-se que o efeito estufa e a redução da camada de ozônio são responsáveis pelo aquecimento global, que, por consequência, afeta toda forma de vida na terra, inclusive com a elevação do nível do mar, comprometendo não só a vida marinha, mas a também a vida terrestre.

Outro aspecto que não pode deixar de ser observado diz respeito à qualidade de vida da população no entorno dessas indústrias, pois elas estão expostas frequentemente a gases que provocam de uma simples alergia até irritação no aparelho respiratório, enfisema pulmonar, asma e bronquite crônica. Insta destacar aqui que a exposição de pessoas e animais a esses agentes nocivos, a longo prazo trazem danos irreparáveis à saúde humana.

A atividade siderúrgica no município de Marabá/PA não polui somente o ar, mas também coloca em risco a saúde humana, afeta diretamente a biodiversidade amazônica e altera culturas de comunidades inteiras.

A atividade industrial exercida no município é uma atividade de alto risco de contaminação. A Tabela 16 demonstra o poder de contaminação ambiental e ainda o comprometimento dos recursos naturais, com a exploração da atividade industrial siderúrgica no município.

**Tabela 16:** Demonstração da poluição e impacto da atividade siderúrgica sobre os recursos naturais  
Fonte: Geo Marabá/PA (2006).

AR	ÁGUA	SOLO	AMBIENTE CONSTRUÍDO
<b>Poluição atmosférica</b>	Qualidade	Degradação	Deterioração
	Escassez	Contaminação	Contaminação
		Poluição	

Fonte: Elaborado pela autora

Conforme pode ser observado na Tabela 16, a atividade industrial siderúrgica contamina dois recursos indispensáveis para a sobrevivência do homem na terra: a água e o ar. O ar é contaminado por meio da liberação de gases, que provocam o efeito estufa e problemas de saúde nos seres humanos.

Em relação à água, na atividade industrial ela está ligada diretamente às questões de escassez, uma vez que o processo de produção siderúrgica se utiliza de milhões de litros de água para produzir. Além disso, o processo de liberação de rejeitos líquidos contamina o solo e o lençol freático. A contaminação do solo também é provocada pelos rejeitos liberados na terra, além do desmatamento da floresta nativa, pois causam a exaustão do solo, favorecendo a contaminação, a degradação

e a poluição. Tudo isso, somado, contribui para o empobrecimento da biodiversidade amazônica na região.

Sachs (1996) enfatiza que o crescimento que é gerado estimula a degradação dos recursos naturais, a favor da geração do crescimento econômico. Ou seja, há a utilização predatória dos recursos naturais, ao mesmo tempo em que geramos poluição e fomentamos a pobreza e a exclusão social.

Os impactos ambientais ocorridos em virtude das instalações das indústrias siderúrgicas em Marabá/PA não contribuem apenas para a poluição do ar, a partir das suas atividades produtivas. O Mapa de Conflitos, elaborado pela Fundação Oswaldo Cruz, traz uma série de observações de impacto ao ecossistema, causado pela atividade industrial siderúrgica e mineral. O Mapa destaca, entre elas, a construção da própria Estrada de Ferro Carajás (EFC), que avançou floresta dentro, por cerca de 892Km de extensão, e é a principal rota de escoamento da produção do polo siderúrgico e mineral presente nos municípios de Marabá/PA, Parauapebas/PA e Açailândia/MA.

A construção da EFC não só facilitou exclusivamente o escoamento da produção, mas também invadiu terras indígenas e a Floresta Amazônica, como também promoveu a expansão da atividade agrícola e a pecuária e favoreceu a destruição do bioma amazônico. Conforme pode ser visto, aos poucos, a região foi se constituindo em um território dominado por quem exercia mais poder. Andrade (1995) já debatia que o espaço se constitui em território a partir do momento em que Estado ou as grandes empresas exercem o poder de controle sobre eles.

Num primeiro momento, fomentou a atividade siderúrgica, com a produção de carvão vegetal a partir do desmatamento de florestas nativas e, posteriormente, para o cultivo de eucaliptos, que anos mais tarde foram utilizados como matéria prima para a produção de carvão vegetal, utilizados como insumo no processo de siderurgia (FIOCRUZ, 2009).

Não somente a construção da EFC promoveu o desmatamento das florestas. Posteriormente, em 2005, os jornais continuavam a noticiar o desmatamento desenfreado das florestas para a produção de fornos denominados “rabo quente”, os quais são necessários para produção de carvão vegetal e indispensáveis para atender à demanda das empresas siderúrgicas de Marabá/PA (ESTADÃO, 2005).

Segundo dados levantados pela Ong Repórter Brasil, por ano, são desmatados até 5 milhões de metros cúbicos de floresta nativa para a produção de carvão vegetal.

Além dos constantes problemas com o desmatamento das áreas, desapropriação, grilagem de terras, corrupção nos órgãos fiscalizadores e assassinatos, a produção siderúrgica marabaense é marcada principalmente por acusações em função de aquisição de carvão vegetal ilegal, produzido principalmente com o uso do trabalho escravo e infantil. O carvão, dentro do processo de produção siderúrgica, é utilizado principalmente como fonte de energia e redutor no processo de produção do ferro gusa (REVISTA OBSERVATÓRIO, 2011).

Conforme levantamento realizado durante a pesquisa, em 2004 o Ministério do Trabalho e Emprego criou o cadastro de empregadores, onde são informados os nomes de empregadores condenados por trabalho escravo. Em 2004 saiu a primeira relação de cadastro de empregadores, e a primeira carvoaria do Estado do Pará apareceu na relação do Ministério do Trabalho.

Dois anos depois, empresas siderúrgicas tiveram a iniciativa de criar o Instituto Carvão Cidadão, que tinha o objetivo de acompanhar, fiscalizar e auditar as empresas produtoras de carvão vegetal, a fim de garantir a produção do carvão a partir de madeira legal e sem o uso do trabalho escravo e infantil.

Mesmo com todos os esforços, o objetivo de minimização dos problemas que rondavam a produção e comercialização do carvão vegetal para as empresas siderúrgicas não surtiu muito efeito. Em 2007, em nova relação da lista suja do TEM, novas empresas siderúrgicas foram apontadas como compradoras de carvão produzido a partir de trabalho escravo. No ano seguinte, em 2008, novas carvoarias também foram incluídas na lista (REVISTA OBSERVATÓRIO, 2011).

Ainda no ano de 2007, o IBAMA deflagrou uma operação de fiscalização no Estado do Pará e multou siderúrgicas por irregularidades, principalmente nos processos de aquisição de carvão vegetal no valor de 60 milhões de reais. Nesse mesmo período, levantamentos dão conta que entre os anos de 2000 a 2007, cerca de 21 milhões de árvores foram queimadas ilegalmente para fomentar a produção siderúrgica paraense (REVISTA OBSERVATÓRIO, 2011).

No ano de 2008, o IBAMA, em parceria com a Secretaria do Meio Ambiente do Pará, constata, depois de uma fiscalização, que a produção siderúrgica de Marabá/PA era abastecida sobretudo com carvão vegetal ilegal, ou seja, aquele produzido de florestas nativas, com mão de obra infantil e escrava.

O que se pode constatar é que mesmo com os esforços para sanar o problema do desmatamento, do trabalho infantil e do trabalho escravo, que estava por trás do



melhor ferro gusa produzido no Brasil, as empresas continuavam a comprar produto ilegal. Em 2009, uma das empresas do setor foi obrigada a plantar 32 mil hectares de terra desmatada com árvores nativas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando as discussões existentes atualmente sobre produzir sem comprometimento do meio ambiente e garantindo a preservação das gerações futuras, a pesquisa é relevante por demonstrar as contribuições do processo de industrialização da Amazônia que, por sua vez foi marcada por muitos conflitos, o mais comum deles, os conflitos agrários. Além disso, o estudo também demonstra os efeitos que o processo de industrialização proporciona em um determinado local no que se refere a sustentabilidade empresarial e aos indicadores sociais, não se limitando apenas aos aspectos econômicos que são perceptíveis imediatamente no curto prazo, mas também os aspectos da dimensão social e sustentável do desenvolvimento.

O problema da pesquisa deste trabalho é: Quais são os efeitos da atividade siderúrgica no desenvolvimento local do município de Marabá/PA? Os objetivos definidos na pesquisa trouxeram as respostas para o problema ora levantado, pois no âmbito da sustentabilidade empresarial os indicadores sociais demonstraram que o processo de industrialização na região oriental da Amazônia produziu efeitos frente ao desenvolvimento social, econômico e sustentável, mas, não trouxeram exclusivamente benefícios para a sociedade.

Observou-se de certa forma, que, os indicadores sociais econômicos trouxeram benefícios imediatos e de curto prazo e, portanto, são mais fáceis de serem percebidos, pois, com a implantação do polo siderúrgico, a geração de emprego por exemplo se deu de forma imediata, isso reflete diretamente na economia local como um todo, pois, favorece o consumo e o movimento da economia, por outro lado, os indicadores sociais e sustentáveis ocorrem de forma mais lenta e a longo prazo, esses não são percebidos de forma imediata.

A pesquisa identificou que as atividades de siderurgia iniciadas na década de 1980 foram influenciadas pelas políticas de desenvolvimento da Amazônia. O município de Marabá/PA, na época da implantação do polo siderúrgico, possuía uma população 60 mil habitantes, mas sofreu um aumento considerável, motivado pela extração do ouro e pela instalação do polo siderúrgico.

Esse aumento populacional teve grande influência quanto aos aspectos da dimensão social do desenvolvimento, a migração de pessoas para o município foi

benéfica, em termos econômicos, pois, ocorreu o favorecimento das empresas locais, em virtude do consumo existente no município, mas, do ponto de vista social, muitos problemas vieram atrelados, como a falta de água tratada, os esgotos, a coleta do lixo e habitação. No que se refere à educação, observou-se pontos favoráveis e benéficos a população local, pois o setor favoreceu de forma direta a interiorização do ensino superior e criação dos cursos de engenharia, além de fomentar a qualificação técnica profissional por meio do sistema S do governo federal.

Nos índices de dimensão econômica, foram identificados impactos econômicos bastante consideráveis. A análise de índices possibilitou verificar o aumento da capacidade empregatícia ao longo de todos os anos, chegando até em alguns períodos ser considerado como autodesenvolvimento. Além disso, as empresas de siderurgia contribuíram para o aumento da arrecadação de impostos do município, tanto na esfera estadual quanto na municipal.

É perceptível que o polo siderúrgico de Marabá/PA teve grande influência na geração de emprego e renda e na promoção do município frente a outros com as mesmas características de população e área geográfica, trazendo fomento à economia, pois conseguiu, a partir das suas atividades industriais, fomentar outras atividades econômicas, o que gerou um efeito positivo e em cadeia. Mas, a geração de emprego e renda, por si só, não foi suficiente para a promoção da qualidade de vida da população.

Identificou-se ainda que o município apresenta uma grande concentração de renda e o alto índice de desigualdade prevalece, gerando ainda mais disparidades sociais. Esses aspectos, somados, contribuem de forma direta para a privação de liberdade das pessoas, o que, em muitos casos, favorece o aumento da criminalidade, tanto que o município de Marabá/PA é considerado um dos mais violentos.

Em se tratando da dimensão sustentável, os resultados alcançados são os mais críticos, principalmente no que se refere ao meio ambiente. A pesquisa identificou que desde antes da implantação do polo siderúrgico de Marabá/PA muitas ações que foram promovidas para viabilizar a implantação das siderúrgicas vão contra as diretrizes do desenvolvimento sustentável.

Durante décadas, o polo foi sustentado pelo desmatamento de florestas, pela desapropriação e grilagem de terras indígenas e, principalmente, pela produção ilegal de extração de madeira para produção de carvão vegetal, do trabalho escravo e infantil.

A pesquisa permitiu ainda uma reflexão acerca dos aspectos do desenvolvimento, que vão muito além da geração de trabalho e renda. Na atualidade, quando se fala em polos industriais e aglomerações, a comunidade local só visualiza os benefícios de curto prazo, como a geração de emprego e renda, por exemplo, porém, as questões ambientais e sociais não são mensuradas.

No caso do polo siderúrgico de Marabá/PA, os impactos ambientais de longo prazo trazem consequências absurdas para a manutenção do planeta. A lição que fica é que o desenvolvimento consiste nas suas três dimensões (econômica, social e sustentável), mesmo sendo muito discutido dentro e fora do ambiente acadêmico e mesmo se tornado marketing verde em grandes empresas, ainda é o grande desafio da humanidade.

Após a realização deste trabalho, são propostos novos estudos acerca do tema abordado, bem como, um estudo utilizando os indicadores do barômetro da sustentabilidade uma vez que esses indicadores trabalham por meio de uma análise bidimensional voltadas para o bem-estar humano e ecológico.

São sugeridas também, uma vez que a pesquisa demonstrou uma carência do município em atender as necessidades básicas da população, políticas públicas de investimentos na estrutura fundamental do município, como o fornecimento de água tratada, a coleta seletiva e tratamento de esgotos, pois, ficou demonstrado que, passados 30 anos desde o início das atividades industriais no município de Marabá/PA a cidade enfrenta ainda muitas mazelas estruturais que muitas vezes são encontradas em municípios menores e sem nenhuma capacidade econômica, essas políticas públicas de investimento promovem a qualidade de vida da população e consequentemente reduzem os custos das cidades principalmente com o sistema de saúde.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. Conselhos além dos limites. **Estudos avançados**, v. 15, n. 43, p. 121-140, 2001.
- ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.
- ALVES J. A. B. **Impacto socioeconômico da universidade numa visão da economia do conhecimento: estudo de caso do campus canoinhas da universidade do contestado UNC**. Dissertação de Mestrado em Desenvolvimento Regional. Canoinhas 2010. 179 p. Disponível em: <<http://www.interacoes.ucdb.br/article/view/1534>>. Acesso em: 19 de jun. 2018.
- AMARAL FILHO, J. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local. **Planejamento e políticas públicas**, n. 23, 2009.
- AMARAL, M. D. B. **Monopolização do Território e Carvoejamento na Amazônia: a produção do carvão vegetal nos assentamentos e acampamentos de reforma agrária e nas carvoeiras tradicionais de Rondon do Pará/PA**. Dissertação de Mestrado apresentada ao programa de Pós-graduação em Geografia da USP. 2011, 214 p. Disponível em: <<https://journals.openedition.org/confins/9784>>. Acesso em: 19 de jun. 2018.
- ANDRADE, M. C. **A questão do território no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1995.
- AQUINO, A. R. D.; ALMEIDA, J. R. D.; SENHA, M.; DUTRA, V. C.; MARTINS, T. P. **Indicadores de desenvolvimento sustentável: uma visão acadêmica**. 2016.: Disponível em: <<http://200.136.52.103/bitstream/handle/123456789/25987/21957.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 10 Out 2019.
- ARAÚJO, F. C. S. Seguridade social. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, n. 1272, 25, 2006. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/9311>. Acesso em: 14 out. 2019.
- AZEVEDO, A. L. V. Indicadores de sustentabilidade empresarial no Brasil: uma avaliação do Relatório do CEBDS. **Revibec: revista iberoamericana de economía ecológica**, v. 5, p. 75-93, 2006.
- BALDANÇA, K. B. P. **Paralelo do desenvolvimento sócioeconômico das microrregiões de Araranguá, Chapecó, Florianópolis e Tijucas**. Monografia. Ciências Econômicas. Universidade Federal de Santa Catarina. 2008.
- BARROS, G. O desenvolvimento do setor siderúrgico brasileiro entre 1900 e 1940: Crescimento e substituição de importações. **Estudos Econômicos (São Paulo)**, v. 45, n. 1, p. 153-183, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ee/v45n1/0101-4161-ee-45-01-0153.pdf>> Acesso em 30 de setembro de 2019.

BNB – Banco do Nordeste. **Histórico - Empresa**. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/web/guest/historico>. Acesso em: 30 de Set. de 2019.

BOISIER, S. Em busca do esquivo desenvolvimento regional: entre a caixa-preta e o projeto político. **Planejamento e políticas públicas**, n. 13, 2009.

BOISIER, S. Desarrollo (Local): ¿De que estamos hablando. Madoery, O. y A. Vázquez Barquero. **Transformaciones globales, Instituciones y Políticas del Desarrollo**. Rosario, Argentina: Homo Sapiens, 2001.

BONZI, R. S. Meio século de Primavera silenciosa: um livro que mudou o mundo. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, v. 28, 2013.

BOTTA, E. N. N; DONADONE, J. C. Internacionalização, disputas sociais e ação dos intermediários na construção da responsabilidade social empresarial brasileira. **Estudios Sociales**, Santa Fé, Argentina, n. 48, p. 175-204, jan./jun. 2015.

BOURDIEU, P. Le capital social: notes provisoires. **Actes de la recherche en sciences sociales**, v. 31, n. 1, p. 2-3, 1980.

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

BRANDÃO, C. **Território e desenvolvimento: as múltiplas escalas entre o local e o global**. 2º ed. Campinas. Unicamp, 2012.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 19 de abr. de 2019.

BRÜZEKE, F.J. O problema do desenvolvimento sustentável. In: VIOLA, E. J. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais**. São Paulo: Cortez, 1995.

CAGED, **Cadastro geral de empregados e desempregados**. Disponível em: [http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged\\_perfil\\_municipio/index.php](http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_perfil_municipio/index.php). Acesso em: 06 de maio de 2018.

CAJAZEIRA, J. E. R. **Responsabilidade social empresarial e empresa sustentável: da teoria à prática**. Saraiva Educação SA, 2009.

CASTRO, E.M.R; CAMPOS, I. Formação socioeconômica e desenvolvimento regional na Amazônia. In CASTRO, Edna; CAMPOS, Índio. Formação socioeconômica da Amazônia. Belém: NAEA, 2015. 640p (15-36).

CARRIÈRE, J.; CAZELLA, A. A. **Abordagem introdutória ao conceito de desenvolvimento territorial**. **Revista Eisforia**, v. 4, n. 4, p. 23-47, 2006.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Melhoramentos, 1969.

CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza: Estudos para uma sociedade sustentável**. 2. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1998. Cap. 6, p. 105-107.

CNI – **Composição Setorial da Indústria** - Percentual do setor no Valor da Transformação Industrial das indústrias extrativa e de transformação. Disponível em: <http://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/estado/ce#>. Acesso em 21 de Ago, 2019.

\_\_\_\_\_. **Composição da Indústria do estado do Pará**. Disponível em: <http://perfildaindustria.portaldaindustria.com.br/estado/pa>. Acesso em 24 de outubro de 2019

CONCEIÇÃO, A. F.; OLIVEIRA, G de O; SOUZA, D.B, **Rostow e os estágios para o desenvolvimento**. In, Orgs Paulo André Nierdele; Guilherme Francisco W.Radomsky, UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016

Conferência Europeia dos Ministros responsáveis pelo ordenamento do território do conselho da Europa – CEMAT. **Glossário de Desenvolvimento territorial**. Set 2011. Disponível em: <[http://www.colit.pr.gov.br/arquivos/File/Publicacoes/glossario\\_do\\_desenvolvimento\\_territorial.pdf](http://www.colit.pr.gov.br/arquivos/File/Publicacoes/glossario_do_desenvolvimento_territorial.pdf)> Acesso em 14 de Set 2019.

CORAL, E. **Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial**. 2002. 275 f. Tese – Engenharia da Produção e Sistemas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

CORRÊA, V. P. Desenvolvimento territorial e a implantação de políticas públicas. **Boletim regional, urbano e ambiental**, Rio de Janeiro, n. 3, p. 23-37, dez. 2009.

COSTA, G. M. **Outorga Onerosa Do Direito De Construir Em Município Com Processo Acelerado De Expansão e Urbanização: O Caso de Marabá, PARÁ (2006 – 2013)**. Universidade e Meio ambiente Revista do Núcleo de Meio Ambiente da UFPA, Pará, 2013.

COSTA, L. S. BAHIA, L. B. COSTA P. S. **Saúde e desenvolvimento: um diálogo com o pensamento de Celso Furtado**. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. 2017, v. 22, n. 7. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232017227.02682017>>. Acesso 21 abr. 2019.

COUTO, A. C. **A Amazônia e o pensamento desenvolvimentista para a região: do desenvolvimento global ao desenvolvimento local sustentável**. *Sociedade, Espaço e Políticas Territoriais Na Amazônia Paraense*, p. 35, 2009.

DELGADO, N. G. et al. **Desenvolvimento territorial: articulação de políticas públicas e atores sociais**. Convênio IICA – OPPA/ CPDA/UFRRJ. Rio de Janeiro: OPPA/CPDA/UFRRJ, 2007.

DEMATTEIS, G. **Sistema Local Territorial (SLOT): um instrumento para representar, ler e transformar o território**. In ALVES, A. F.; CARRIJO, B. R.;

CANDIOTTO, L. Z. P. (Orgs). *Desenvolvimento Territorial e Agroecologia*. São Paulo: Expressão Popular, 2008, p. 33-48.

DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2006.

DINIZ, C.R. **Celso Furtado e o Desenvolvimento Regional**. Nova econ. vol.19 no.2 Belo Horizonte May/Sept. 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-63512009000200001&lng=pt&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-63512009000200001&lng=pt&tlng=pt). Acesso em 19 de Jun. 2019.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral - **Informe mineral 2017**. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/dnpm/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/informe-mineral/publicacoes-regionais/informe-mineral-para-2017>. Acesso em 19 de agosto de 2018.

DORIGON, C. **Agroindústrias familiares rurais e desenvolvimento regional: o caso do oeste catarinense**. In: II SEMINÁRIO INTERNACIONAL EMPREENDEDORISMO, PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS E DESENVOLVIMENTO LOCAL, ago. 2004, Rio de Janeiro.

EMEDIATO, C. A. **Educação e transformação social**. *Análise social*, p. 207-217, 1978.

ESTADÃO **Desmatamento ilegal na Amazônia abastece siderúrgicas**. Disponível em: <https://ciencia.estadao.com.br/noticias/geral,desmatamento-ilegal-na-amazonia-abastece-siderurgicas,20050915p1188>. Acesso em 25 de janeiro de 2020.

EVANS, P. *Autonomia parceria*. **Estado e transformação industrial**. RJ. Ed UFRJ, 2004.

FEIJÓ, R. **Desenvolvimento econômico: Modelos, evidências, opções políticas e o caso brasileiro/Ricardo Feijó**. São Paulo: Atlas, 2007.

FEIL, A. A.; SCHREIBER, D. *Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: desvendando as sobreposições e alcances de seus significados*. **Cadernos Ebape**. v. 15, n. 3, p. 667-681, 2017.

FERNANDES, J.W.N. **A gestão ambiental e o desenvolvimento sustentável sob a ótica da contabilidade ambiental**. XVI Congresso Brasileiro de Contabilidade. Goiânia. 2000.

FILHO, J.A. **A endogeneização do desenvolvimento local e regional**. IPEA, 2001

FNS. **Consulta repasses por ano**. Disponível em: <https://consultafns.saude.gov.br/#/comparativo>. Acesso em 20 de Out. de 2019

FOUCAULT, M. *Verdade e poder*. **Microfísica do poder**, v. 23, p. 01-14, 1979.



FREITAS, A. F. **Dinâmicas sociais e desenvolvimento territorial no território Serra do Brigadeiro: atores, redes e instituições.** 2015. Disponível em:<<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9WVHMH>> Acesso em 10 set 2019.

FRIEDMAN, M. **Capitalismo e Liberdade.** São Paulo. Coleção Os Economistas. Ed. Nova Cultural. 2ª Edição, 1985.

FRIEDMANN J. “**Rethinking Poverty: Empowerment and citizen Rights**” **International Social Science Journal** N° 48, UNESCO, p. 161-172, 1996.

FURTADO, C. **A fantasia desfeita.** In: FURTADO, C. Obra autobiográfica. São Paulo: Paz e Terra, 1997b. Tomo II, p. 27-306.

FURTADO, C. **Brasil: a construção interrompida.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FURTADO, C. **Em busca de novo modelo.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

FURTADO, C. **Os desafios da nova geração.** Revista de Economia Política. Vol. 24, n. 4 (96), pp. 483-486, out. e dez. de 2004. Disponível em <<http://www.rep.org.br/pdf/96-1.pdf>> Acesso em 22 de Abr. 2019

GARCIA, R. C. **Iniquidade Social no Brasil: Uma aproximação e uma tentativa de dimensionamento.** IPEA (texto para discussão). Brasília, agosto de 2003.

GEO Marabá, **Perspectivas para o Meio Ambiente Urbano,** 2006. Disponível em: <http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/geo-maraba-perspectivas-para-o-meio-ambiente-urbano.pdf>. Acesso em 25 de janeiro de 2020.

GIL, I. **Cooperação, competição e resistência nas associações de municípios: a AMNAP e o desenvolvimento regional da Nova Alta Paulista.** Revista NERA [1806-6755], 2008 vol11 iss:12 pg:3

HALPERN, D. **Social capital.** Cambridge: Polity Press, 2005.

HARVEY, D. **Condição Pós-moderna.** São Paulo: Edições Loyola, 2005, ps.187-218.

HARVEY, D. **Os limites do capital.** São Paulo: Boitempo (2013).

HARVEY, David. A arte de lucrar: globalização, monopólio e exploração da cultura. **Por uma outra comunicação. Rio de Janeiro: Record,** p. 139-171, 2003.

**IBGE – Rendas per capita.** Disponível em: [ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho\\_e\\_Rendimento/Pesquisa\\_Nacional\\_por\\_Amostra\\_de\\_Domicilios\\_continua/Renda\\_domiciliar\\_per\\_capita/Renda\\_domiciliar\\_per\\_capita\\_2017.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Renda_domiciliar_per_capita/Renda_domiciliar_per_capita_2017.pdf). Acesso em 19 de agosto de 2018.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/maraba/panorama>. Acesso em: 23 de Maio de 2018.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Cidades e Estados. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa/maraba.html>> Acesso em: 19 Out 2019.

\_\_\_\_\_. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/72/cd\\_1980\\_v1\\_t4\\_n6\\_pa.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/72/cd_1980_v1_t4_n6_pa.pdf). Acesso em 24 de janeiro de 2019.

\_\_\_\_\_. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/82/cd\\_1991\\_n7\\_caracteristicas\\_populacao\\_domicilios\\_pa.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/82/cd_1991_n7_caracteristicas_populacao_domicilios_pa.pdf). Acesso em 24 de janeiro de 2019.

IBRAM – **Instituto Brasileiro de Mineração. Relatório Anual IBRAM**. Disponível em: <http://portaldamineracao.com.br/ibram/wp-content/uploads/2017/05/00005345.pdf>. Acesso em 23 de maio de 2018.

IABr – Instituto Aço Brasil. **História do Aço**. Disponível em: <https://institutoacobrasil.net.br/site/historia-do-aco/>. Acesso em 31 de Ago. de 2019.

IABr – Instituto Aço Brasil. **Estatísticas de desempenho do setor**. Disponível em: <https://institutoacobrasil.net.br/site/estatistica-de-desempenho/>. Acesso em 31 de Ago. de 2019.

IDH/PNUD –. **Atlas do desenvolvimento humano**. Disponível em: [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/maraba\\_pa#renda](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/maraba_pa#renda). Acesso em 24 de janeiro de 2019.

IFDM - **Índice FIRJAN de desenvolvimento municipal**. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/ifdm/consulta-ao-indice/ifdm-indice-firjan-de-desenvolvimento-municipal-resultado.htm?UF=PA&IdCidade=150420&Indicador=1&Ano=2016>. Acesso em: 24 de maio de 2018.

INSTITUTO ETHOS. **Responsabilidade Social das Empresas: a contribuição das universidades**. São Paulo: Peirópolis: 2003a. v. II.

JANNUZZI, Paulo de Martino, **INDICADORES SOCIAIS NA FORMULAÇÃO E AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS**. Disponível em: <http://unesav.com.br/ckfinder/userfiles/files/INDICADORES-SOCIAIS-JANUZZI.pdf>. Acesso em: 01 de Nov. de 2019.

JESUS, J; SPINOLA, N. **Seis décadas da teoria dos polos de crescimento: Revisitando Perroux**. Revista de Desenvolvimento Econômico – RDE, ano XVII – nº 2 p. 935 – 952, Salvador, BA, 2015.

KLIKSBERG, B. Repensando o Estado para o desenvolvimento social. **Superando dogmas e convencionalismos**, São Paulo: Cortez, 1998.

LEBRUM, G. **O que é poder?** Tradução de Renato J. Ribeiro Silva Lara. Rio de Janeiro: Brasiliense, 1981.

LIMA, M. C. **Monografia, a engenharia da produção acadêmica**. 2 ed. São Paulo. Saraiva. 2008.

MADUREIRA, E.P. **Desenvolvimento Regional: Principais teorias**. Revista Thêma et Scientia – Vol. 5, no 2, p. 8-23., jul/dez 2015. Disponível em: <https://www.fag.edu.br/upload/arquivo/1457726705.pdf>. Acesso em: 22 de Fev. de 2019.

MARQUES, G. Amazônia: uma moderna colônia energético-mineral?. **Universidade e sociedade**, p. 32, 2012.

MAPA de CONFLITOS ENVOLVENDO INJUSTIÇA AMBIENTAL E SAÚDE NO BRASIL. Disponível em: <http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/?conflito=pa-estrada-de-ferro-e-projeto-grande-carajas-avancam-sobre-terras-indigenas>. Acesso em: 25 de janeiro de 2020.

MERICO, L. F. K. **Introdução à economia ecológica**. Blumenau: EDIFURB, 2002.

Ministério da Educação - **E-MEC Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Ensino Superior**. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>. Acesso em 25 de Jan/2006.

MIDGLEY, J. **Crescimento econômico, redistribuição e bem-estar: rumo ao investimento social**. In: GIDDENS, A. (Org.). O debate global sobre a terceira via. São Paulo: Unesp, 2007. P. 225-240.

MONTEIRO, M. A. **Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional**. Estud. av. vol.19 no.53 São Paulo, 2005.

MOREIRA, R. **O que é Geografia**. São Paulo: Brasiliense, 1992.

MULS, L. M. **Desenvolvimento local, espaço e território: o conceito de capital social e a importância da formação de redes entre organismos e instituições locais**. Revista Economia, v.9, n. 1, p. 1-21, 2008.

NETO, A. Monteiro; CASTRO C. N.; BRANDÃO C. A. **DESENVOLVIMENTO REGIONAL NO BRASIL políticas, estratégias e perspectivas**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, 2017. 475 p.: il.:

NASCIMENTO, Leonardo Leite et al. **Recursos hídricos transfronteiriços da Bacia Amazônica: estudo de caso sobre a atual gestão hídrica do rio Amazonas na tríplice fronteira constituída pelas cidades-gêmeas de Tabatinga/BR e Letícia/CO**

**e a ilha de Santa Rosa/PE.** Dissertação de mestrado. 181 f. Universidade do Amazonas. 2016.

ONG REPORTER BRASIL – **Carvoarias representam cerca de um quinto das inclusões da lista suja do ministério do trabalho.** Disponível em: <https://reporterbrasil.org.br/2014/01/carvoarias-representam-um-quinto-das-inclusoes-na-lista-suja-do-trabalho-escravo/>. Acesso em 25 de janeiro de 2020.

OLIVEIRA, Rita de Nazaré Vêras de. **A interiorização do ensino superior da UFPA e o curso de serviço social: uma relação a concretizar (1986 – 2006).** (Dissertação) Mestrado em Serviço Social. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Pará, Belém, 2006. Disponível em: <http://www.ppgss.proesp.ufpa.br/ARQUIVOS/dissertacoes/2006/RITA%20DE%20NAZAR%20C3%89%202006.pdf>. Acesso em 25 de Jan 2020.

OLIVEIRA, G. B. **Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento.** Revista FAE, Curitiba, v.5, n.2, p.37-48, maio/ago. 2002.

OLIVEIRA, G. B.; LIMA, J. E. S. **Elementos Endógenos do Desenvolvimento Regional: considerações sobre o papel da sociedade local no processo de desenvolvimento sustentável.** Revista FAE. Curitiba, v. 6, n. 2, p. 29-37, mai/dez. 2003

PAULA A. C. P. WALTRICK M. S. PEDROSO S. M. **Sustentabilidade Organizacional: Desafio Dos Gestores Frente Às Questões Ambientais. Sustentabilidade e responsabilidade social.** Disponível em: <https://www.poisson.com.br/livros/sustentabilidade/volume3/Sustentabilidade%20vol3.pdf> Acesso em: 10 Out 2019.

PECQUEUR, B. **De l'espace fonctionnel à l'espace-territoire: essai sur le développement local.** Grenoble, 1987. 475f. Thèse (doctorat) – Université des Sciences Sociales.

PEREIRA, L. C. B. **Desenvolvimento e crise no Brasil: história, economia e política de Getúlio Vargas a Lula.** Editora 34, 2003.

PETIT, P. **Chão de promessas: Elites políticas e transformações econômicas no Estado do Pará.** Belém: Paka-Tatu, 2003.

PIKETTY, T. **O capital no século XXI.** Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

PINHEIRO, Raimundo Fonseca. Sustentabilidade, um fator de desenvolvimento do Homem. **Revista Eletrônica Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, 2011.

PMM. Prefeitura Municipal de Marabá/PA. A Cidade, Histórico. Disponível em: <https://maraba.pa.gov.br/a-cidade/>. Acesso 30 de Set. de 2019.

PNDRT – **Política Nacional de Desenvolvimento Regional e Territorial.** Disponível em:

<http://www.mi.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/Biblioteca/pndr.pdf>. Acesso em 08 de jun. 2019.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise da Indústria e Concorrência**, Rio de Janeiro: Campus, 1986.

POTT, C. M.; ESTRELA, Carina Costa. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, p. 271-283, 2017.

QUARATIELLO, A. R. Rachel Carson: a **biography**. Westport: Greenwood **Biographies**, 2004.

RAFFESTIN, C. **O que é o território**. Por uma geografia do poder. São Paulo: Ática, 1993. p. 143-158.

REZENDE, M. J. **As noções de desenvolvimento social como base para a abordagem do desenvolvimento humano presente no Relatório do Desenvolvimento Humano (RDH) de 1990**. Ensaio FEE, v. 34, n. 1, 2013.

REVISTA OBSERVATÓRIO SOCIAL. São Paulo. Instituto Observatório Social. Edição Especial. Junho 2011. ISSN 1678-152X

RICHARDSON. R.J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3 ed. São Paulo. Atlas. 1999.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. 3 ed. São Paulo. Atlas. 1999.

ROBERTO, A. A. **Responsabilidade social empresarial: um estudo sobre as maiores instituições financeiras privadas no Brasil**. 2006. 155p. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/286221>>. Acesso em: 5 ago. 2018.

SACHS, I. **Desenvolvimento includente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 151 p.

SACHS, I. **Desenvolvimento Sustentável 7**. Disponível em: [https://lieas.fe.ufrj.br/download/livros/LIVRO-DESENVOLVIMENTO\\_SUSTENTAVEL-1996.pdf](https://lieas.fe.ufrj.br/download/livros/LIVRO-DESENVOLVIMENTO_SUSTENTAVEL-1996.pdf). Acesso em 28 de fev 2019.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Nobel, 1993.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Editora Garamond, 2002.

SALAZAR, A. P. **Amazônia Globalização e Sustentabilidade**. Manaus: Valer, 2004.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

SANTOS, M. M. **A crise no setor siderúrgico do Distrito Industrial de Marabá e as estratégias empresariais**. / Marcelo Melo dos Santos. – 2015: Disponível em: <https://pdtsa.unifesspa.edu.br/images/MARCELO.pdf>. Acesso em 07 de Maio/2018.

SAQUET, M. A. **Entender a Produção do espaço geográfico para compreender o território**. In: SPOSITO, E. (Org.). Produção do espaço e redefinições regionais: a construção de uma temática. Presidente Prudente /SP: FCT/UNESP/GAsPERR, 2005, p. 35-51.

SEFA – Secretaria da Fazenda do Estado do Pará. **Repasse do ICMS aos municípios**. Disponível em: <http://www.sefa.pa.gov.br/index.php/receitas-despesas/70-receitas-despesas/tesouro-estadual/icms>. Acesso em: 06 de setembro de 2019.

SEGFAZ – Secretaria Municipal de Gestão Tributária de Marabá/PA. **Relatório de Arrecadação do ISSQN – 1999 a 2019**.

SEN, A. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23 ed. São Paulo. Cortez Editora, 2007.

SILVA, C. N. **Mulheres no desenvolvimento-Pará: Amazônia aspectos econômicos**. Belém 1 ed. UFPA, 2013. 350p.

SILVA, C. L. **Proposta de um modelo de monitoramento e avaliação do desenvolvimento sustentável**. In: SILVA, Christian Luiz da (Org.). Desenvolvimento sustentável: um modelo analítico integrado e adaptativo. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2006.

SILVA, E, L; MENEZES, E. M. Metodologia da Pesquisa e Elaboração da Dissertação. 4 Ed. UFSC. 2005.

SILVA F.C. RAVENA N. (org.) Formação Institucional da Amazônia. – Belém: NAEA, 2015. Disponível em: [http://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/.galleries/documentos/acer-vo-projetos-cartilhas-outros/UFPA-NAEA-Livro-01\\_Formacao-Institucional-Amazonia.pdf](http://www.fundoamazonia.gov.br/export/sites/default/pt/.galleries/documentos/acer-vo-projetos-cartilhas-outros/UFPA-NAEA-Livro-01_Formacao-Institucional-Amazonia.pdf)>. Acesso em 24 Junho 2020.

SINDICOM - **Sindicato do Comércio de Marabá. Infraestrutura do Distrito Industrial de Marabá. 2005**. Texto disponível em: [http://sindicommaraba.com.br/paginas/dados\\_12.php](http://sindicommaraba.com.br/paginas/dados_12.php). Acesso em: 10 de Maio de 2018.

SOUZA, E. M. **O Início Das Atividades Das Empresas Guseiras Em Marabá.** 2016. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/o-inicio-das-atividades-das-empresas-guseiras-em-marabá/147562>. Acesso em: 05 de Maio de 2018.

SOUZA, M. J. L. **O Território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento.** In: CASTRO, Iná Elias; CORRÊA, Roberto Lobato. Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, p. 77-116.

SOUZA, M. J. L. **O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento.** Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, v. 353, p. 77-116, 1995.

SOUZA, N. de J. **Desenvolvimento econômico.** 4. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SOUZA, N. J. **Desenvolvimento econômico.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SUFRAMA. **Zona Franca de Manaus – Histórico.** Disponível em: [http://www.suframa.gov.br/zfm\\_historia.cfm](http://www.suframa.gov.br/zfm_historia.cfm). Acesso em: 31 de Set. de 2019.

TECCHIO, A. **Políticas públicas de desenvolvimento territorial e superação da pobreza no meio rural brasileiro: estudo de caso no Território Meio Oeste Contestado (SC).** 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/99407/310702.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 14 Set 2019.

TENÓRIO, F. G. **Responsabilidade social empresarial: teoria e prática.** Editora FGV, 2015.

TESSMER, H. **Uma síntese da histórica evolução do consumo de energia pelo homem.** Artigo, 2002. Disponível em: <[http://www.liberato.com.br/sites/default/files/arquivos/Revista\\_SIER/v.%203%2C%20n.%203%20%282002%29%2F8.%20UMA%20ABORDAGEM%20NETODOL%D3GICA%20DE%20BASE%20CIENT%20CDFICA%20NUM%20CONTEXTO.pdf](http://www.liberato.com.br/sites/default/files/arquivos/Revista_SIER/v.%203%2C%20n.%203%20%282002%29%2F8.%20UMA%20ABORDAGEM%20NETODOL%D3GICA%20DE%20BASE%20CIENT%20CDFICA%20NUM%20CONTEXTO.pdf)>. Acesso em 10 Out 2019.

UNIFESSPA – **Universidade Federal do Sul e Sudeste Paraense.**  
**Sustentabilidade: Unifesspa entrega à comunidade o primeiro BioFertiGás amazônico; economia de gás chega a 72 mil reais por ano.** Disponível em: <<https://unifesspa.edu.br/noticias>>. Acesso em 21 de janeiro de 2019.

VALE S/A – **50 Anos de Carajás.** Disponível em: <<http://www.vale.com/hotsite/PT/Paginas/v-doc/carajas-50-anos-a-descoberta.aspx>> Acesso em 20 de agosto de 2018.

VAZ, J. P. **Desigualdade Social e Produtividade Social no Brasil de 1960 -2000.** Tese de Doutorado em História Social – Universidade de São Paulo: São Paulo, 2005.

VEIGA, J. E. **Pobreza rural, distribuição da riqueza e crescimento: a experiência brasileira.** In: TEÓFILO, E. (Org.). Distribuição de riqueza e crescimento econômico. Brasília: NEAD/MDA. (Estudos NEAD, 2), 2000, p. 173-200

VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI.** Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI.** Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

VINHA, V. G. **A convenção do desenvolvimento sustentável e as empresas ecocomprometidas.** 291p. Tese de Doutorado – Pós-Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

WILLARD, B. **Como fazer a empresa lucrar com sustentabilidade.** São Paulo: Saraiva, 2014.

WSA – World Steel Association, **About our statistics.** Disponível em: <<https://www.worldsteel.org/steel-by-topic/statistics/about-our-statistics.html>> Acesso em 20 de nov. 2019.

WLODARSKI R.; CUNHA L. A. **Desigualdade social e pobreza como consequências do desenvolvimento da sociedade.** Disponível em: <<http://www.uel.br/grupoestudo/processoscivilizadores/portugues/sitesanais/anais9/artigos/workshop/art15.pdf>> Acesso em: 21 de Abr. 2019.



## ANEXO 1: BREVE HISTÓRICO CRONOLÓGICO DA SIDERURGIA NO BRASIL

Ano	Acontecimento
1554	O Padre José de Anchieta, S. J, descobre depósitos de minérios de ferro e de outros bens minerais na Capitania de São Vicente.
1556	O Padre Mateus Nogueira, S.J, instala uma forja na recém criada cidade de São Paulo para atender as necessidades da comunidade local.
1557	Afonso Sardinha instala na antiga freguesia de Santo Amaro uma pequena fábrica produtora de ferro metálico. Esta data é considerada por siderurgias brasileiros como a do nascimento da indústria nacional do ferro metálico e do aço e Afonso Sardinha como o seu pioneiro.
1590	Afonso Sardinha coloca em operação a sua segunda fábrica produtora de ferro metálico, com capacidade instalada de produção superior à anterior Foi Instalada no morro de Araçoiaba, em Sorocaba.
1600	Afonso Sardinha e outros empreendedores instalam novas fábricas voltadas à produção e a transformação de ferro metálico em Sorocaba.
1629	Com a morte do líder Afonso Sardinha, parte dos empreendimentos não se mantiveram por muito tempo.
1780	Com a descoberta de ouro na região central da Capitania de Minas Gerais, o Governador Don Rodrigo José de Menezes requer a Corte de Portugal autorização para a instalação de fábricas voltadas á produção e/ou à transformação de ferro metálico em implementos necessários às atividades de lavra.
1785	O pleito de Don Rodrigo J. de Menezes não só foi rejeitado como deu origem a uma ordem de Da. Maria a Louca, tornando ilegal a instalação de novas fábricas produtoras e/ou transformadoras de ferro metálico e manda desativar as existentes.
1795	O Governador Geral do Brasil D.Luis Pinto de Souza, comunica aos governadores das Capitanias que as fábricas produtoras e/ou transformadoras de ferro metálico estão autorizadas a funcionar.
1808	A chegada de D.João VI ao Brasil deu um novo impulso à expansão da siderurgia brasileira. A implantação da Real Fábrica de São João de Ipanema é acelerada.
1810	É criada oficialmente a Real Fábrica de São João de Ipanema.
1812	Na capitania de Minas Gerais, é produzido pela primeira vez no país ferro metálico em estado Líquido.
1814	Na Real Fábrica do Morro do Pilar, o Intendente Câmara realiza a primeira corrida de ferro-gusa no primeiro alto forno construído no país.
1818	O alto-forno N° 1 da fábrica de Ipanema entra em operação.
1825	O engenheiro francês Jean Antoine de Monlevade, em Sabará, instala uma fábrica para a produção e transformação de ferro metálico.
1845	Irineu Evangelista de Souza, Barão de Mauá, instala em Ponta de Areta um complexo industrial voltado à produção de ferro metálico e bronze.
1876	É fundada a Escola de Minas de Ouro Preto, primeira escola de engenharia da América do Sul a formar engenheiros de mineração e metalurgia.
1892	Instalação de alto-forno na usina Miguel Burnier.
1910	O Presidente Nilo Peçanha assina o decreto favorecendo a instalação de estabelecimentos siderúrgicos.
1917	Em um pequeno forno Siemens Martin, Instalado na Cia. Ferrum, no Rio de Janeiro, é iniciada a produção brasileira de aço bruto.
1918	Decreto assinado pelo Presidente Wenceslau Braz regula o apoio financeiro e de outros incentivos à indústria siderúrgica.
1919	Para fins siderúrgicos o Presidente Epitácio Pessoa autoriza os estudos do carvão mineral no sul do País.
1921	É criada a Cia Siderúrgica Belgo-Mineira, resultado da associação da Cia Siderúrgica Mineira com a empresa belgo-luxemburguesa ARBED.
1924	O Presidente da República, Arthur Bernardes. apoia as siderúrgicas existentes e promove a instalação de novas.
1925	Entra em operação a usina de Sabará, MG, da Cia Belgo Mineira, que opera com base em carvão vegetal.
1939	É inaugurada em Monlevade, MG, a segunda usina da Cia Siderúrgica Belgo-Mineira.

1940	É assinado pelo Presidente Getúlio Vargas decreto que cria a Comissão Executiva do Plano Siderúrgico Nacional.
1941	Decreto autoriza a construção da Cia Siderúrgica Nacional
1946	É inaugurada a usina da CSN em Volta Redonda, RJ. Trata-se da maior usina integrada, com base em coque, da América Latina
1952	É criado o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDES), principal instituição financeira de desenvolvimento do Governo. Um dos principais agentes da expansão e modernização do parque metalúrgico brasileiro.
1954	Com a inauguração da Cia Siderúrgica Mannesmann, em Belo Horizonte, MG, começa a operar o primeiro forno elétrico de redução de minérios de ferro.
1961	Entra em operação na Siderúrgica Rio grandense, em Porto Alegre, a primeira máquina de lingotamento contínuo de aço.
1963	É fundado no Rio de Janeiro, RJ, o Instituto Brasileiro de Siderurgia (IBS) com a finalidade de congregar e representar as empresas brasileiras produtoras de aço, assim como promover e defender seus interesses e desenvolvimento.
1966	A Cia Vale do Rio Doce inaugura a sua primeira usina de pelotização de minério de ferro em Vitória, ES.
1967	Visando a expansão e a modernização do parque siderúrgico brasileiro, o Presidente Castelo Branco cria o Grupo Consultivo da Indústria Siderúrgica (GCIS).
1968	Para Implantar e Implementar as propostas do GCIS, o Presidente Costa e Silva cria o Conselho Consultivo da Indústria Siderúrgica (CONSIDER).
1970	O CONSIDER deixa de ser consultivo para se transformar em deliberativo e passa a denominar-se Conselho Nacional da Indústria Siderúrgica.
1971	Em 7 de Janeiro, em solenidade na usina da CSN em Volta Redonda, RJ, é aprovado o Plano Nacional Siderúrgico.
1973	É inaugurada no País a primeira usina integrada produtora de aço, Usina Siderúrgica da Bahia (Usiba).
1973	É criada a Cia. Siderúrgica Brasileira (SIDERBRAS)
1983	Entra em operação em Vitória, ES, a Cia Siderúrgica de Tubarão (CST).
1986	Entra em operação em Ouro Branco, MG, a Cia Aço Minas Gerais (Açominas)
1988	É extinto o CONSIDER.
1990	Governo Collor extingue a SIDERBRAS.
1991/1993	Com a implantação do Programa Nacional de Desestatização, as empresas Cosinor, Usiminas, Aços Finos Piratini, CST, Acesita, CSN, Cosipa e Açominas são privatizadas.

Fonte: Instituto Aço Brasil, 2019.