# *RELATÓRIO FINAL*

**Convênio ABAPA – UFOB – UNEB 2019**

| | |
|---|---|
| **Título do Projeto:** | PROJETO INDICE DE DESENVOLVIMENTO RURAL DE MUNICIPIOS SELECIONADOS DO OESTE DA BAHIA: O CASO DA CULTURA DO ALGODÃO |
| **Coordenador:** | Prof. Erick Samuel Rojas Cajavilca |
| **Bolsista:** | Aline Teles, Aline Dourado, Ângela Marques |
| **Colaboradores:** | George Nathan Souza Brito, Ramão Jorge Dornelles, Maria Damasceno Bittencourt, Suêde Santos Barbosa. |

**AGRADECIMENTOS**

Está pesquisa foi realizada com recursos do edital FUNDEAGRO da Associação Baiana de Produtores de Algodão (ABAPA) numa parceria institucional com a UFOB e UNEB.

Agradecemos a ABAPA por financiar o presente projeto de pesquisa

Agradecemos a UFOB que disponibilizo recursos para a realização da pesquisa

Agradecemos a UNEB que disponibilizou recursos para a realização da pesquisa

Agradecemos aos colaboradores Ramão Dornelles, Maria Damasceno Bittencourt, George Nathan de Souza Brito e Suêde Santos Barbosa pelo apoio na confecção e analise dos dados.

Agradecemos as bolsistas Aline Teles, Aline Dourado e Angela Marques pela dedicação na coleta e estruturação dos dados.

Agradecemos a Diretoria da ABAPA por confiar na equipe para a realização de uma pesquisa que mostre dados sobre a realidade da região do Oeste da Bahia.

**RESUMO**

O trabalho apresenta o cálculo do Índice de Desenvolvimento Rural (IDR) de 13 municípios selecionados da região Oeste da Bahia. Foi realizada uma revisão de alguns conceitos relacionados com o desenvolvimento rural e se construiu um índice para analisar o desenvolvimento a partir de diversos prismas. O IDR é composto por quatro índices parciais, contemplando os aspectos populacional, econômico, social e ambiental. Combinando diferentes fontes de dados para cada variável, o IDR foi calculado para os 13 municípios da região Oeste da Bahia, que foram classificados em quatro faixas de desenvolvimento rural (crítico, regular, bom e ótimo). Também foram elaborados e agregados indicadores para comparação, Taxa de crescimento do PIB municipal, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), PIB municipal, evolução de pessoas ocupadas em atividades agrícolas, e

evolução do imposto Territorial Rural.

## 1. INTRODUÇÃO

A compreensão da realidade a partir de indicadores é uma interpretação relevante. Hoje, discutimos cada vez mais sobre as metodologias para estudos sobre o Desenvolvimento. Em especial, a análise de informações proporcionadas por dados oficiais que procuram entender as particularidades das várias faces do desenvolvimento em municípios, sejam elas sociais, econômicas, populacionais ou ambientais.

Dessa forma, indivíduos, empresas, setores, instituições, regiões e países podem se apoderar de conhecimento e obter vantagem competitiva para a tomada de decisões. Contudo, as informações proporcionadas por agencias oficias também devem ser observadas com cuidado, pois muitas vezes olhar as informações disponíveis sem conhecer o contexto ao qual ela se refere, não traz uma visão ampla verdadeira da realidade, é preciso que se conheça tal realidade para que tal informação seja interpretada da maneira correta.

Dito isso, esta pesquisa teve como propósito sistematizar um modelo de construção de indicadores a fim de aplicá-lo em um banco de dados, validando o procedimento. Esse objetivo foi, por sua vez, constituído pelos seguintes objetivos específicos:

- Realizar o levantamento de informações sobre características rurais dos municípios que possuem como vetor de desenvolvimento a produção de algodão: Barreiras, Luís Eduardo Magalhães, Formosa do Rio Preto, Riachão das Neves, Baianópolis, Correntina, São Desiderio, Cocos e Jaborandi;
- Realizar o levantamento de informações sobre caraterísticas rurais dos municípios de Tabocas, Cristópolis, Cotegipe, Angical para controle, municípios nos quais há outros vetores de desenvolvimento.
- Analisar as características socioeconômicas e ambientais dos municípios.
- Identificar e analisar as variáveis para a construção do índice IDR para os municípios estudados;
- Promover a adequação do modelo apresentado por Kageyama (2004), realizando adaptações referentes ao formato de captura e análise de informações para o cálculo do indicador;
- Com o conjunto de dados colhidos elaborar um indicador IDR para os municípios selecionados;
- Desenvolver indicadores complementares como a taxa de crescimento do PIB municipal
- Coletar dados para comparação como Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), PIB municipal, evolução de pessoas ocupadas em atividades agrícolas, e evolução do imposto Territorial Rural.
- Desenvolver junto aos bolsistas conhecimentos e capacidade analítica para

realizar estudos de Desenvolvimento Local e Territorial.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia tratou de uma pesquisa exploratória (Koche, 2012) utilizando uma abordagem quantitativa, que para Creswell (2010) desenvolve experimentos complexos, com muitas variáveis e tratamentos. Também utilizamos o tratamento exploratório indicado por Marconi e Lakatos (2010) como pesquisas empíricas cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, ou modificar e clarificar conceitos. Ainda estes autores indicam que são obtidas descrições tanto quantitativas como qualitativas do objeto de estudo, e o pesquisador deve conceituar as inter-relações entre as propriedades do fenômeno, fato ou ambiente observado.

A abordagem de pesquisa enquadra-se como pesquisa acadêmica, sendo realizada na própria academia como projeto de iniciação científica sob supervisão do orientador.

A primeira etapa proposta para o desenvolvimento da pesquisa consiste na investigação em diversas fontes para obtenção de conhecimento específico. Em termos gerais, objetivamos construir um panorama técnico sobre o campo, através de outras contribuições trazidas por outros pesquisadores. Em termos específicos, buscamos definir um indicador sobre o desenvolvimento rural.

A segunda etapa selecionamos as bases de dados para serem utilizadas e verificamos como extrair as informações de tais bases. Pois, primeiramente como escolha metodológica, é importante definir a base de dados a ser utilizada.

Em seguida, investigamos outra ferramenta que dialogue com esse intuito e facilite a visualização dos resultados.

A terceira etapa representa o recorte metodológico de seleção de tecnologias pesquisadas e dados gerais, fazendo o uso de ferramentas estatísticas. Essa parte da pesquisa é crucial, pois é onde se realiza a seleção de dados mais adequada aos objetivos propostos para a montagem do banco de dados.

A quarta etapa da pesquisa consiste na montagem e organização do banco de dados e no desenvolvimento do indicador. A realização desse estágio é imprescindível para o sucesso dos objetivos propostos neste trabalho, contribuindo para viabilização da pesquisa nesse âmbito.

Por fim, a quinta etapa compreende a análise de dados, onde realizamos a análise dos indicadores e na revisão de tudo que foi feito, para garantir a veracidade das informações apresentadas. Essa etapa é determinante uma vez que implica em apresentar de forma acessível e de fácil entendimento os resultados da pesquisa.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diversas habilidades foram desenvolvidas ao longo da pesquisa para o alcance dos objetivos propostos. Conforme fora previsto inicialmente, fixado como um objetivo deste trabalho, reforçamos a importância no que se refere ao desenvolver junto aos bolsistas de conhecimentos e capacidade analítica para realizar estudos de Desenvolvimento Local e Territorial.

Cabe aqui ressaltar o resultado maior da presente pesquisa, qual seja a materialização do conceito de Desenvolvimento Territorial, através do Índice de Desenvolvimento Rural – IDR, para os nove municípios focados, e mais os outros quatro que utilizamos como municípios de controle que passaremos a apresentar a seguir.

É oportuno lembrar, que a construção desse IDR, que surge de uma adequação do modelo proposto por Kageyama (2004), deu-se a partir da definição de quatro outros índices, a saber: Índice Populacional – IPOP, Índice de Bem Estar Social – IBES, Índice Econômico – IECO e o Índice do Meio Ambiente – IMA. Dada a disponibilidade das informações necessárias, o IDR se apresenta para os anos de 2000, 2007 e 2017.

O Índice Populacional agrega as variáveis Densidade Demográfica, População Rural e Migração. Os componentes do índice de população procuram medir o dinamismo populacional que deveria favorecer o desenvolvimento rural. De forma geral, quanto maior for a densidade demográfica, menor será o isolamento das áreas rurais e maiores as oportunidades de estabelecimento de redes sociais; quanto maior a população rural e seu crescimento na década, maior a capacidade da área rural de reter população; quanto maior a proporção de pessoas que vieram de outros municípios, maior a capacidade de atração que aquele município exerce na região.

Para os municípios analisados pela pesquisa, mostra uma dinâmica demografica

O Índice de Bem Estar Social é formado pelas variáveis domicílios rurais com instalação sanitária, com energia elétrica rural e indivíduos matriculados.

O Índice Econômico utilizou os indicadores de pessoas ocupadas em atividades agrícolas, Valor Bruto da Produção, renda per capita rural e produtividade do trabalho na agricultura.

Finalmente, o Índice de Meio Ambiente representa a presença, ou não, de monocultura e ações de conservação do solo.

Para fins de classificação dos municípios conforme o IDR, quatro níveis de Desenvolvimento Rural foram estabelecidos, conforme figura abaixo.

Fig. 1: Classificação do IDR

| IDR | DESENVOLVIMENTO RURAL |
|---|---|
| Valor ≤ 0,27 | Crítico |
| 0,27 < Valor ≤ 0,40 | Regular |
| 0,4 ,< valor < 0,60 | Bom |
| Valor > 0,60 | Ótimo |

Fonte: Autores

Com a conclusão do trabalho, apresentamos abaixo o IDR de cada município, nos períodos da pesquisa.

Tabela 1: IDR dos Municípios Selecionados

| Municípios | 2000 | 2010 | 2017 |
|---|---|---|---|
| Baianópolis | 0,386 | 0,444 | 0,481 |
| Barreiras | 0,397 | 0,488 | 0,531 |
| Cocos | 0,340 | 0,375 | 0,431 |
| Correntina | 0,389 | 0,428 | 0,465 |
| Formosa do Rio Preto | 0,391 | 0,406 | 0,447 |
| Jaborandi | 0,371 | 0,459 | 0,473 |
| LEM | - | 0,695 | 0,683 |
| Riachão das Neves | 0,416 | 0,445 | 0,481 |
| São Desidério | 0,527 | 0,591 | 0,541 |

Fonte: Autores da pesquisa.

O município de LEM apresenta não apresenta dados em 2000, em função de sua emancipação ter se dado em março daquele ano. (PM LEM, 2020)

Para fins de comparação do IDR, a pesquisa apurou o indicador para quatro municípios alheios aos selecionados, chamado grupo de controle, e que se caracterizam pela ausência do algodão como atividade de cultivo. As tabelas 2 e 3 a seguir apresentam os indicadores destes municípios para o ano de 2017.

Tabela 2: IDR de municípios selecionados – 2017

| Município | IPOP | IBES | IECO | IMA | IDR |
|---|---|---|---|---|---|
| Baianópolis | 0,288 | 0,741 | -0,011 | 0,907 | 0,481 Bom |
| Barreiras | 0,346 | 0,799 | 0,259 | 0,721 | 0,531 Bom |
| Cocos | 0,162 | 0,632 | 0,052 | 0,805 | 0,413 Bom |
| Correntina | 0,235 | 0,675 | 0,134 | 0,816 | 0,465 Bom |
| Formosa do Rio Preto | 0,145 | 0,623 | 0,619 | 0,400 | 0,447 Bom |
| Jaborandi | 0,186 | 0,770 | 0,167 | 0,769 | 0,473 Bom |
| LEM | 0,711 | 0,713 | 0,419 | 0,891 | 0,683 Ótimo |
| Riachão das Neves | 0,235 | 0,618 | 0,227 | 0,845 | 0,481 Bom |
| São Desidério | 0,327 | 0,682 | 0,386 | 0,768 | 0,541 Bom |

Fonte: Autores da pesquisa.

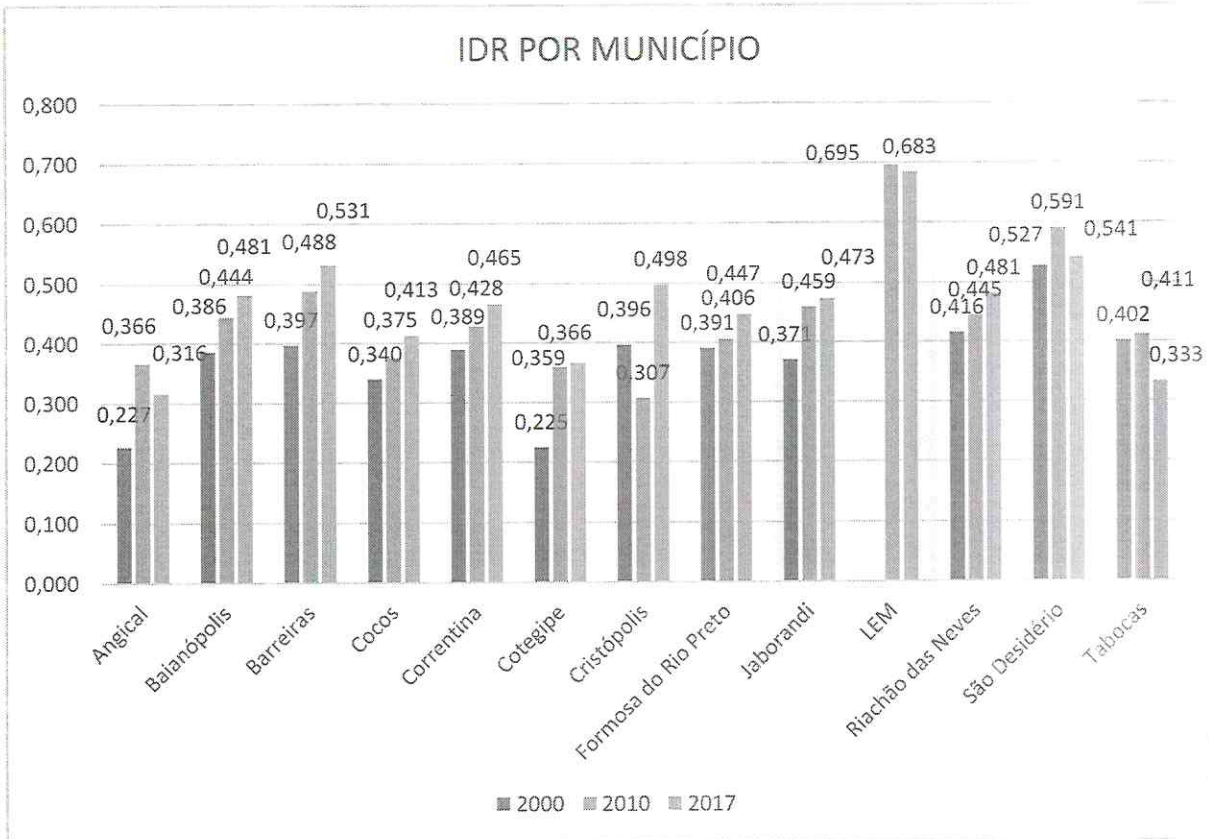
Tabela 3: IDR de municípios do grupo de controle – 2017

| Município | IPOP | IBES | IECO | IMA | IDR |
|---|---|---|---|---|---|
| Angical | 0,288 | 0,795 | -0,070 | 0,252 | 0,316 Regular |
| Cotegipe | 0,242 | 0,524 | -0,018 | 0,719 | 0,366 Regular |
| Cristópolis | 0,430 | 0,715 | -0,026 | 0,873 | 0,498 Bom |
| Tabocas do Brejo Velho | 0,307 | 0,795 | -0,076 | 0,307 | 0,333 Regular |

Fonte: Autores da pesquisa.

É fácil observar numa comparação entre as duas tabelas acima, as diferenças encontradas, primeiro no IDR e suas classificações. Os municípios selecionados encontram-se classificados como BOM em sua quase totalidade, exceto o do município de LEM. Também chama a atenção as diferenças no Índice do Meio Ambiente (IMA) e no Índice Econômico (IECO) nos municípios do grupo de controle, significativamente inferiores aos dos municípios selecionados.

No intuito de apresentar a evolução do IDR de todos os municípios, os selecionados e do grupo de controle, a Figura 2 a seguir ilustra este comportamento entre os anos de 2000, 2010 e 2017. Figura 2: IDR por município




Fonte: Autores da pesquisa

Observa-se que o IDR dos municípios selecionados apresenta, na quase totalidade, uma evolução ao longo do período de estudo.

Com o intuito de ampliar a comparação do IDR dos municípios com outras variáveis apresentamos a Tabela 4 abaixo com o IDHM e a Renda Per Capita destes mesmos municípios.

Tabela 4: IDR, IDH e Renda per capita dos municípios

| Município | IDR 2017 | Resultado | IDHM (2000)** | IDHM (2010)** | Renda per capita (R$, 2002)* | Renda per capita (R$, 2010)** | Renda per capita (R$, 2017)** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Angical | 0,316 | Regular | 0,426 | 0,626 | 2.985,17 | 4.700,77 | 9.246,08 |
| Baianópolis | 0,481 | Bom | 0,383 | 0,589 | 3.402,73 | 4.789,75 | 10.091,30 |
| Barreiras | 0,531 | Bom | 0,572 | 0,721 | 6.850,64 | 13.982,44 | 24.676,48 |
| Cocos | 0,413 | Bom | 0,413 | 0,596 | 3.200,93 | 6.861,49 | 14.840,75 |
| Correntina | 0,465 | Bom | 0,442 | 0,603 | 8.833,98 | 18.286,34 | 37.915,24 |
| Cotegipe | 0,366 | Regular | 0,405 | 0,590 | 1.849,76 | 4.474,86 | 8.810,51 |
| Cristópolis | 0,498 | Bom | 0,427 | 0,614 | 1.961,21 | 3.903,66 | 7.603,61 |
| Formosa do Rio Preto | 0,447 | Bom | 0,449 | 0,618 | 8.868,37 | 28.892,75 | 67.321,52 |
| Jaborandi | 0,473 | Bom | 0,374 | 0,613 | 7.001,99 | 19.700,26 | 45.886,43 |
| LEM | 0,683 | Ótimo | 0,547 | 0,716 | 30.451,84 | 31.568,23 | 57.502,42 |
| Riachão das Neves | 0,481 | Bom | 0,389 | 0,578 | 5.991,76 | 12.014,25 | 28.481,74 |
| São Desidério | 0,541 | Bom | 0,398 | 0,579 | 30.076,91 | 34.632,22 | 69.979,13 |
| Tabocas do Brejo Velho | 0,333 | Regular | 0,446 | 0,584 | 1.266,47 | 4.168,30 | 10.386,03 |

Fonte: * SEI; ** IBGE; Autores da pesquisa.

O IDH é uma medida de desenvolvimento humano, enquanto que a renda per capita é uma medida de produção. O IDH é formado por uma média ponderada entre indicadores de renda, de saúde e educação. A renda per capita é obtida através da divisão do PIB pela população em determinado período. Sendo assim, enquanto o IDH trata o conceito de desenvolvimento, o PIB per capita, o de produção.

A tabela 4 acima mostra que a renda per capita do município de Correntina cresceu, em termos nominais, entre 2002 e 2017, aproximadamente 209%. Se considerarmos que a variação do IPCA neste mesmo período, segundo o Banco Central, foi de aproximadamente 146%, podemos verificar aí, um aumento real de riqueza, de aproximadamente 63%. Se dentro deste período houve uma melhora do IDHM deste mesmo município, é possível imaginar que o incremento verificado no nível de renda tenha proporcionado uma melhoria nas condições de vida em Correntina. Este comportamento é corroborado pelo IDR de Correntina para o período.

Assim como o exemplo acima, inúmeros outros cruzamentos e análises poderão ser feitas a partir das informações proporcionadas pelo IDR dos municípios, permitindo diagnósticos e fomentando a implementação de estratégias que possam impulsionar o desenvolvimento regional.

Importante neste momento que se faça uma referência ao agente público, na medida em que desempenha importante papel no processo de desenvolvimento regional através da aplicação

de recursos oriundos de sua arrecadação.

A Tabela 5 a seguir, mostra a evolução da arrecadação do Imposto Territorial Rural – ITR – no período abrangido pela pesquisa. A partir da Lei nº 11.250, de 27/12/2005, os municípios puderam celebrar convênio com a União no sentido de ter 100% de repasse do ITR, ficando com a incumbência da fiscalização e cobrança. A adesão ao convênio ocorreu em diferentes datas, a critério dos municípios.

Tabela 5: Arrecadação de ITR de municípios selecionados

| Município | 2000 | 2010 | 2017 |
|---|---|---|---|
| Baianópolis | 24.624 | 146.806 | 261.465 |
| Barreiras | 388.015 | 651.072 | 2.906.477 |
| Cocos | 25.452 | 441.809 | 569.328 |
| Correntina | 103.510 | 1.505.385 | 3.013.495 |
| Formosa do Rio Preto | 121.758 | 938.132 | 6.293.534 |
| Jaborandi | 7.634 | 605.948 | 1.361.730 |
| LEM | | 362.970 | 2.203.927 |
| Riachão das Neves | 31.154 | 570.397 | 1.388.021 |
| São Desidério | 84.942 | 6.558.712 | 8.576.410 |

Fonte:

Apesar de não haver uma relação direta entre a produção agropecuária e o ITR, existe uma relação indireta na medida em que a intensidade da atividade econômica pode ser um fator de valorização da terra, um dos critérios para definição do referido imposto.

## 4. DIFICULDADES ENCONTRADAS / CAUSAS E PROCEDIMENTOS PARA SUPERÁ-LAS

Processo de aprendizado na operacionalização das ferramentas. A solução passou por maior esforço e dedicação.
Falta de espaço físico na UFOB para realização das tarefas do bolsista. Esta sendo montado, na UFOB, com recursos da ABAPA, um espaço físico adequado para o trabalho dos bolsistas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi realizado a partir de um convênio entre a ABAPA, a UFOB e a UNEB, atendendo uma demanda por indicadores que mostrem a realidade da região.
Calcular o Índice de Desenvolvimento Rural de municípios selecionados foi um desafio na medida em que este indicador envolve variáveis multidisciplinares, aproximando áreas diversas na sua construção, como economia, sociedade, ambiente, educação, estatisitica e outras. A busca de dados para a construção do IDR envolveu um intenso trabalho de garimpagem nas mais diversas fontes, desde o trabalho de campo para levantamento de dados primários até a busca em outras bases de dados já existentes. Dar forma ao IDR foi um minucioso trabalho de agregação de dados, transformando-os em informações sobre Desenvolvimento Rural. A experiência permitida pela pesquisa, bem como os seus

resultados, deverão ser disseminadas através do fomento a outras pesquisas, desenvolvimento e apresentação de trabalhos e artigos científicos em seminários e congressos tanto no âmbito acadêmico como corporativo, além de subsidiar políticas que promovam uma cada vez melhor utilização de recursos, maior produtividade no campo e consequente melhoria nas condições de vida da região.

Ao término do trabalho, cabe destacar a importância das parcerias na medida em que aproxima da academia o setor produtivo da economia, através da extensão e da pesquisa. É uma oportunidade de integração entre a teoria e a ação, numa via de duplo sentido entre o campus e a sociedade. Intensificar o tráfego nesta via significa produzir inovação e tecnologia gerando capacidade instalada de alto nível. Significa reforçar cada vez mais o tripé ensino – pesquisa – extensão. Neste sentido, ao mesmo tempo que parabenizamos a ABAPA pela iniciativa de buscar esta integração com a universidade, agradecemos pela oportunidade criada aos nossos pesquisadores, professores, alunos e técnicos. Concluindo, renovamos nossa satisfação em elaborar o presente trabalho e reafirmamos nossa disposição para novos empreendimentos.

Anexamos a este relatório os gráficos, tabelas e figuras mencionados, bem como outras informações e dados que foram levantados ao longo do projeto.

Barreiras, 20 de abril de 2020.

Erick Samuel Rojas Cajavilca - UFOB
Coordenador

Ramão Jorge Dornelles – UNEB
Colaborador

Jacques Antonio de Miranda - UFOB
Reitor

Joaquim Neto – UNEB
Diretor Campus IX
Prof. Joaquim Pedro Soares Neto
Diretor do Departamento
Port. 1646/2018 - Campus IX