



ATIVIDADES ECONÔMICAS PORTADORAS DE FUTURO E OS EIXOS TECNOLÓGICOS DA REDE FEDERAL DE EPT

OBSERVATÓRIO
DA EPT



| | |
|--------------------------------|------------------------|
| THIAGO MAGELA RODRIGUES DIAS | CEFET-MG / DIVINÓPOLIS |
| ANDRÉ EDUARDO DE PAULA FREITAS | CEFET-MG / DIVINÓPOLIS |
| CAUÊ EMÍLIO DE MORAES | CEFET-MG / DIVINÓPOLIS |

INTRODUÇÃO

Os Institutos Federais necessitam fazer o acompanhamento contínuo das tendências de mudança do ambiente produtivo, reconhecendo quais atividades econômicas deverão cumprir papel importante no médio e longo prazo na economia local e regional.

O reconhecimento das atividades portadoras de futuro pode conduzir o planejamento estratégico dos Institutos a induzir as mudanças necessárias no ambiente educacional e a orientar a pesquisa aplicada e a extensão tecnológica a cumprir papel decisivo na consolidação destes setores.

OBJETIVOS DA PESQUISA

- Identificar as Atividades Econômicas portadoras de Futuro.
- Identificar os Eixos Tecnológicos da Rede.
- Avaliar o grau de alinhamento dos Eixos Tecnológicos da Rede com as Atividades Identificadas.
- Ferramental e Carta de Intenções.

MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Como referencial para a identificação das atividades econômicas portadoras de futuro em Minas Gerais, foi utilizada a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

A CNAE é o instrumento de padronização utilizado pelos diversos órgãos da Administração Tributária do Brasil, como a Receita Federal.

| Seção | Divisões | Denominação |
|----------|------------------------|--|
| A | <u>01 .. 03</u> | AGRICULTURA, PECUÁRIA, PRODUÇÃO FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA |
| B | <u>05 .. 09</u> | INDÚSTRIAS EXTRATIVAS |
| C | <u>10 .. 33</u> | INDÚSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO |
| D | <u>35 .. 35</u> | ELETRICIDADE E GÁS |
| E | <u>36 .. 39</u> | ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO |
| F | <u>41 .. 43</u> | CONSTRUÇÃO |
| G | <u>45 .. 47</u> | COMÉRCIO; REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS |
| H | <u>49 .. 53</u> | TRANSPORTE, ARMAZENAGEM E CORREIO |
| I | <u>55 .. 56</u> | ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO |
| J | <u>58 .. 63</u> | INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO |
| K | <u>64 .. 66</u> | ATIVIDADES FINANCEIRAS, DE SEGUROS E SERVIÇOS RELACIONADOS |
| L | <u>68 .. 68</u> | ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS |
| M | <u>69 .. 75</u> | ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS |
| N | <u>77 .. 82</u> | ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES |
| O | <u>84 .. 84</u> | ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL |

MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Cursos.

```
INSERT DOCUMENT VIEW LIST TABLE

>
  _id: ObjectId("5d6ab0d53fc9fe0ba831110a")
  Id: "0"
  Instituicao: "IFMG"
  Campus: "Congonhas"
  Curso: "Tecnico em Mecanica"
  Nivel: "Tecnico"
  Articulacao/Tipo: "Integrado e Subsequente"

  _id: ObjectId("5d6ab0d53fc9fe0ba831110b")
  Id: "1"
  Instituicao: "IFMG"
  Campus: "Congonhas"
  Curso: "Tecnico em Edificacoes"
  Nivel: "Tecnico"
  Articulacao/Tipo: "Integrado e Subsequente"

  _id: ObjectId("5d6ab0d53fc9fe0ba831110c")
  Id: "2"
  Instituicao: "IFMG"
  Campus: "Congonhas"
  Curso: "Tecnico em Mineracao"
  Nivel: "Tecnico"
  Articulacao/Tipo: "Integrado e Subsequente"
```

| | |
|----------------------|----------------------|
| IFMG | Unidades |
| | Arcos |
| | BambuÍ |
| | Betim |
| | Congonhas |
| | Conselheiro Lafaiete |
| | Formiga |
| | Governador Valadares |
| | Ibirité |
| | Ipatinga |
| | Itabirito |
| | Ouro Branco |
| | Ouro Preto |
| | Piumhi |
| | Ponte Nova |
| | Reitoria (BH) |
| Ribeirão das Neves | |
| Sabará | |
| Santa Luzia | |
| São João Evangelista | |

MÉTODOS E PROCEDIMENTOS



[SOBRE](#) | [PESQUISE](#) | [PARCERIAS](#) | [AJUDA](#)

[Entre](#) ou

[Cadastre-se](#)

[Português](#)

A maior plataforma de visualização de dados sociais e econômicos do Brasil. Totalmente aberta e livre.

O DataViva é uma ferramenta de pesquisa que disponibiliza dados oficiais sobre exportações, atividade econômica, localidade, educação e ocupações de todo o Brasil. São 11 aplicativos, que, juntos, formam mais de 1 bilhão de possibilidades de visualizações.

[Inicie uma pesquisa](#) >

[Assista ao vídeo Institucional](#)

EMPREENDEDORES

Identifique o perfil econômico e as oportunidades de negócios de uma região

[Veja depoimentos](#)

AGENTES DE DESENVOLVIMENTO

Avalie a criação de políticas de desenvolvimento de acordo com a localidade

[Veja depoimentos](#)

ESTUDANTES E PROFISSIONAIS

Descubra informações sobre empregos disponíveis, renda por ocupação e cursos

[Veja depoimentos](#)

MÉTODOS E PROCEDIMENTOS



Empreendedores

Identifique o perfil econômico e as oportunidades de negócios de uma região



Agentes de Desenvolvimento

Avalie a criação de políticas de desenvolvimento de acordo com a localidade



Estudantes e Profissionais

Descubra informações sobre empregos disponíveis, renda por ocupação e cursos

... ou pesquise por:

Localidades Brasileiras



Perfil geral por região, estado, mesorregião, microrregião ou município brasileiro. Visualize dados de comércio exterior, atividade econômica, empregos e educação.

Ocupações



Regiões que mais empregam por atividade profissional, cursos relacionados, salário médio e estatísticas de emprego por ano.

Atividades Econômicas



Informações sobre taxa de empregos por região, salário médio por tipo de ocupação, renda mensal média e oportunidades econômicas.

Produtos



Dados da Balança Comercial por produto, origem das importações e destino das exportações, ranking por localidade, atividades econômicas e ocupações relacionadas.

Parceiros Comerciais



Nações que importam ou exportam produtos para o Brasil, dados de comercialização por tipo de produto ou por município comercializador.

Universidades



Número de matrículas em cada curso ofertado, situação dos estudantes e perfis semelhantes de universidades.

MÉTODOS E PROCEDIMENTOS



INSERT DOCUMENT VIEW LIST TABLE

Displaying documents 1 - 20 of 12797

```
_id: ObjectId("5da3ba996b641d1938858a8d")
year: "2003"
region: "Região Sudeste"
state: "Minas Gerais"
mesoregion: "Noroeste de Minas"
microregion: "Unai"
municipality: "Bonfinópolis de Minas"
establishment_count: 92
average_age: 34
average_wage: 502.15
wage: 262627.77
jobs: 523
average_establishment_size: 5
ID_IBGE: "3108206"
color: "#C40008"
```

```
_id: ObjectId("5da3ba996b641d1938858a8e")
year: "2003"
region: "Região Sudeste"
state: "Minas Gerais"
mesoregion: "Noroeste de Minas"
microregion: "Unai"
municipality: "Buritis"
establishment_count: 315
average_age: 33
average_wage: 497.01
wage: 806648
jobs: 1623
```

MÉTODOS E PROCEDIMENTOS



INSERT DOCUMENT VIEW LIST TABLE

Displaying documents 1 - 20 of 9371

```
_id: ObjectId("5da3b8f16b641d19388565f2")
year: "2003"
industry_section: "Agropecuária"
industry_division: "Confidential"
industry_class: "Cultivo de cana-de-açúcar"
establishment_count: 197
average_age: 33
average_wage: 809.91
wage: 5062785.88
jobs: 6251
average_establishment_size: 31
cnae_id: "01130"
color: "#105810"
icon: "/static/img/icons/industry_section/industry_section_a.png"
```

```
_id: ObjectId("5da3b8f16b641d19388565f3")
year: "2003"
industry_section: "Agropecuária"
industry_division: "Confidential"
industry_class: "Cultivo de fumo"
establishment_count: 2
average_age: 25
average_wage: 240
wage: 480
jobs: 2
average_establishment_size: 1
cnae_id: "01148"
color: "#105810"
```


MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

INSERT DOCUMENT VIEW LIST TABLE Displaying documents 1 - 9 of 9

```
_id: ObjectId("5daca373c81849385cf6c772")
codigo_ibge: "3104007"
nome: "Araxa"
latitude: "-19.5902"
longitude: "-46.9438"
capital: "0"
codigo_uf: "31"
```

>

```
_id: ObjectId("5daca374c81849385cf6c773")
codigo_ibge: "3106200"
nome: "Belo Horizonte"
latitude: "-19.9102"
longitude: "-43.9266"
capital: "1"
codigo_uf: "31"
```

```
_id: ObjectId("5daca37dc81849385cf6c774")
codigo_ibge: "3118601"
nome: "Contagem"
latitude: "-19.9321"
longitude: "-44.0539"
capital: "0"
codigo_uf: "31"
```

MÉTODOS E PROCEDIMENTOS



| INSTITUIÇÃO | CURRÍCULOS |
|-----------------|--------------|
| CEFET-MG | 1.085 |
| IFMG | 923 |
| IFTM | 525 |
| IFNMG | 567 |
| IF SUDESTE | 466 |
| IF SUL DE MINAS | 515 |
| | 4.081 |

MÉTODOS E PROCEDIMENTOS



Thiago Magela Rodrigues Dias

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4687858846001290>

ID Lattes: **4687858846001290**

Última atualização do currículo em 06/11/2019

Doutor em Modelagem Matemática e Computacional pelo CEFET-MG tendo trabalhado com Bi Científica. Mestre em Modelagem Matemática e Computacional pelo CEFET-MG (2008), trabalha Arquitetura Orientada a Serviços para emprego em Sistemas de Mineração de Dados na Web. Formiga - UNIFOR (2004), além de Especialização em Produção de Software - com Ênfase em S Software, UFLA (2 experiência na área de Dados, Análise de Programming, Arq

Formação acadêmica/titulação

- 2013 - 2016** Doutorado em Modelagem Matemática e Centro Federal de Educação Tecnológica
Título: Um Estudo sobre a Produção Científica
Orientador: Gray Farias Moita.
Coorientador: Alberto Henrique Frade L
Palavras-chave: Descoberta de Conhecimento, Bibliometria.
Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Ciências Exatas e da Terra / Subárea: Informação.
Grande Área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Ciências Sociais Aplicadas / Subárea: Métodos e Técnicas de Pesquisa
Setores de atividade: Pesquisa e desenvolvimento científico

Linhas de pesquisa

1. Extração de Dados da Web
2. Recuperação de Informação

Áreas de atuação

1. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Ciência da Computação.
2. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Ciência da Informação / Subárea: Biblioteconomia
3. Grande área: Ciências Sociais Aplicadas / Área: Ciência da Informação / Subárea: Biblioteconomia
4. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Ciência da Computação / Subárea: Métodos e Técnicas de Pesquisa
5. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Ciência da Computação / Subárea: Métodos e Técnicas de Pesquisa

MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Projetos de pesquisa

2019 - Atual DESENVOLVIMENTO DE UM SENSOR DE S

Descrição: O SITUAÇÃO DE STALL É UM I DEVIDO A BAIXA VELOCIDADE E AO ALT PERIGOSAS PARA AERONAVES, PODENE AERONAVES LEVES, COM PESO ABAIXO DE STALL. SENDO ASSIM, O DESENVOLV AGRÍCOLA E TAXI AÉREO, POR EXEMPL(CUSTO UMA ALTA REDUÇÃO NO NÚMER SITUAÇÃO, E ESPERA-SE TAMBÉM QUE I VOZ NA RETOMADA DO ENVELOPE DE V(DISPOSITIVO SERÁ DESENVOLVIDO ATR PARÂMETROS DOS SENSORES PELA CPL ZONA CRITICA DE INCLINAÇÃO E VELOC TOME AS MEDIDAS CABÍVEIS . NA HIPÓ PASSAM A SEREM DE PROCEDIMENTOS I DESTE SENSOR É A PARTIR DA ANALISE SISTEMAS DE NAVEGAÇÃO E POSICION(Situação: Em andamento; Natureza: Pes Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Esp

Integrantes: Thiago Magela Rodrigues Di

2019 - Atual Uma Análise Qualitativa Sobre a Produçã

Descrição: A colaboração científica entre pesquisadores de diversas áreas do conhecimento possibilita o intercâmbio de conhecimento e efetiva troca de experiências, impulsionando a evolução da ciência. Analisar as redes de colaboração, pode proporcionar conhecimento sobre como vem ocorrendo as

Projetos de extensão

2018 - Atual Atividades econômicas portadoras de futuro e os eixos tecnológicos da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica

Descrição: Entre as características e finalidades dos Institutos Federais de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, estabelecidos no art. 6º da Lei 11.892/2008, merece destaque o inciso IV, que estabelece que os institutos devem ?orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal?. Os Institutos Federais necessitam fazer o acompanhamento contínuo das tendências de mudança do ambiente produtivo, reconhecendo quais atividades econômicas deverão cumprir papel importante no médio e longo prazo na economia local e regional. O reconhecimento das atividades portadoras de futuro pode conduzir o planejamento estratégico dos Institutos a induzir as mudanças necessárias no ambiente educacional e a orientar a pesquisa aplicada e a extensão tecnológica a cumprir papel decisivo na consolidação destes setores. As atividades portadoras de futuro são aquelas baseadas na inovação tecnológica, na mudança dos paradigmas do mercado e tem o potencial de alavancar o desenvolvimento das regiões. O desenvolvimento de um país é acompanhado pelo surgimento de novas tecnologias que buscam inovação e melhoria. A sociedade precisa estar preparada para o dinamismo que as descobertas tecnológicas proporcionam. O conhecimento tecnológico pode direcionar as tomadas de decisões definindo possíveis rotas a serem seguidas (Santos et al., 2018). Como referencial para a identificação das atividades econômicas portadoras de futuro em Minas Gerais, poderá ser utilizada a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE). A CNAE foi criada em 1994 e é gerenciado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A CNAE é o instrumento de padronização utilizado pelos diversos órgãos da Administração Tributária do Brasil, como a Receita Federal. A partir de acordos internacionais assinados pelo Brasil, foi adotada uma estrutura padronizada baseada na ISIC (International Standart Industrial Classification of Economic Activities), tornando-se uma classificação relacionada à mesma (Borschiver, 2008). Como forma de analisar a produção de conhecimento tecnológico, os dados de patentes têm a vantagem de representar o resultado do processo inventivo, possuindo aplicabilidade industrial e algum grau de novidade, além de serem facilmente acessíveis e permitirem algum grau de comparabilidade entre pesquisadores, regiões e países (Cóser, et al., 2018). No contexto deste projeto, serão utilizados dados secundários para analisar as tendências de crescimento das atividades econômicas mais importantes do estado. Como por exemplo, poderão ser analisados os registros de patentes realizados ao longo dos últimos anos, por indivíduos que estejam atuando em instituições ou centros de pesquisa situados em Minas Gerais. A identificação das atividades econômicas vinculadas as patentes registradas nos últimos anos, se destaca como uma interessante estratégia para a análise a ser realizada neste projeto. Como fonte de dados, irão ser utilizados diversos repositórios com registros de dados de patentes disponíveis atualmente, como por exemplo, repositório do Instituto Nacional da Propriedade Industrial ? INPI, Google Patents, além do repositório de currículos da Plataforma Lates. Todos os dados a serem utilizados neste projeto serão coletados com a adoção de Técnicas de Recuperação de Informações (RI), para que posteriormente, possam ser analisados com diversas técnicas de Mineração de Dados. . Situação: Em andamento; Natureza: Extensão. Alunos envolvidos: Graduação: (2) .

Integrantes: Thiago Magela Rodrigues Dias - Coordenador / Cauê Emilio de Marais - Integrante / André Eduardo de Paula Silva - Integrante. Financiador(es): Instituto Federal Minas Gerais - Bolsa.

MÉTODOS E PROCEDIMENTOS

Produções

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. [doi>](#) **DIAS, T. M. R.**; MOTTA, G. F. ; Dias, P. M. . Um estudo sobre a percepção dos bolsistas de produção em questão, v. 25, p. 83-108, 2019.
2. [doi>](#) OLIVEIRA, CARLOS ALEXANDRE ; OLIVEIRA, MARLENE ; DIAS, THIAGO MAGELA R. . A percepção dos bolsistas de produção em questão: um estudo sobre os bolsistas de produção em questão de Ciência da Informação: um estudo sobre os bolsistas de produção em questão, v. 25, p. 83-108, 2019.
3. [doi>](#) COSTA, EMERSON DE SOUSA ; **DIAS, THIAGO MAGELA R.** . A percepção dos bolsistas de produção em questão: um estudo sobre os bolsistas de produção em questão, v. 25, p. 83-108, 2019.
4. Gomes, J.O. ; **DIAS, Thiago. M. R.** ; PINTO, A. L. ; MOITA, G. F. . Uma análise sobre a percepção dos bolsistas de produção em questão, v. 24, p. 55-82, 2018.
5. [doi>](#) GOMES, JETHER OLIVEIRA ; **DIAS, THIAGO MAGELA R.** . Uma análise sobre a percepção dos bolsistas de produção em questão, v. 24, p. 55-82, 2018.
6. Gomes, J.O. ; **DIAS, Thiago. M. R.** ; MOITA, G. F. . Uma análise sobre a percepção dos bolsistas de produção em questão, v. 24, p. 55-82, 2018.

Produção técnica

Programas de computador :

1. MACEDO, B. S. ; BARBOSA, L. G. ; SILVA, V. A. ; VIEIRA, F. ; FREITAS, F. ; DIAS, THIAGO M. R. . Sistema de Gerenciamento de Brigadas de Incêndio. 2019.
2. SALOME, J. C. S. ; MIRANDA, S. A. ; DIAS, THIAGO M. R. . Sistema de Sincronismo Vacinação na Palma da Mão. 2018.
3. SANTOS, D. L. C. P. ; MORI, J. ; SILVA, V. A. ; VIEIRA, F. ; FREITAS, F. ; DIAS, THIAGO M. R. . Sistema de Gerenciamento de Brigadas de Incêndio. 2019.
4. BATISTA, T. S. ; BATISTA, V. S. ; FERREIRA, A. R. ; QUEIROZ, J. S. ; DIAS, THIAGO M. R. . Sistema de Gerenciamento de Brigadas de Incêndio. 2019.
5. FERNANDES, A. R. ; QUEIROZ, J. S. ; DIAS, THIAGO M. R. . Sistema de Gerenciamento de Brigadas de Incêndio. 2019.
6. SILVA, V. A. ; VIEIRA, F. ; FREITAS, F. ; DIAS, THIAGO M. R. . Sistema de Gerenciamento de Brigadas de Incêndio. 2019.
7. **DIAS, Thiago. M. R.** . Sistema de Gerenciamento de Brigadas de Incêndio. 2019.
8. **DIAS, Thiago. M. R.** . Sistema de Empréstimos Financeiros. 2003.

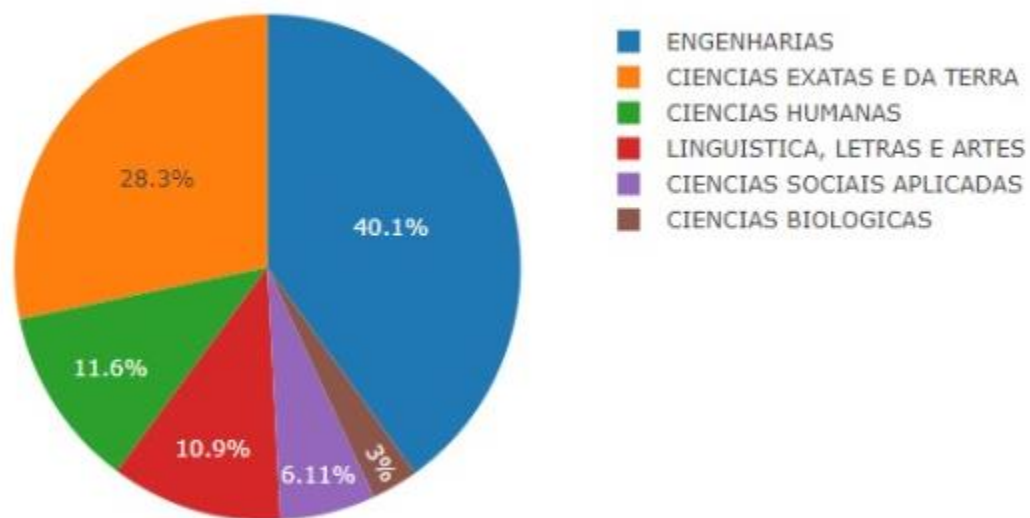
Patentes e registros

Programa de computador

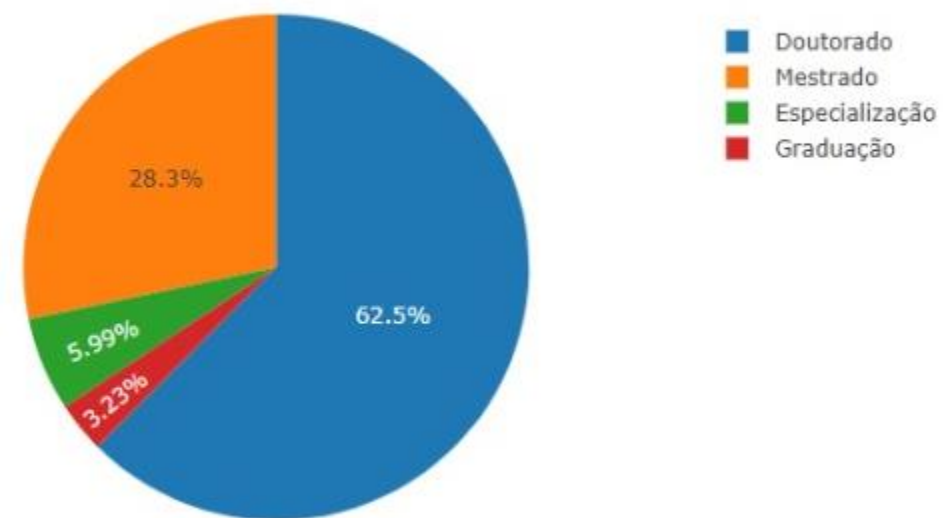
1. Silva, A. M. ; FONSECA, L. A. N. S. ; FONSECA, T. D. S. ; **DIAS, T. M. R.** . Brigativa - Sistemas de gerenciamento de Brigadas de Incêndio. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512018001513-1, data de registro: 07/12/2017, título: "Brigativa - Sistema de Gerenciamento de Brigadas de Incêndio". Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.
2. OLIVEIRA, J. F. ; **DIAS, T. M. R.** ; LOPES, J. P. ; OLIVEIRA, V. C. ; CARVALHO, D. B. F. . Sistema de Sincronismo Vacinação na Palma da Mão. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512018052188-6, data de registro: 27/11/2018, título: "Sistema de Sincronismo Vacinação na Palma da Mão". Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.
3. **DIAS, T. M. R.** ; LOPES, J. P. ; OLIVEIRA, V. C. ; CARVALHO, D. B. F. ; CAVALCANTE, R. B. . Vacinação na Palma da Mão. 2018. Patente: Programa de Computador. Número do registro: BR512018052189-4, data de registro: 27/11/2018, título: "Vacinação na Palma da Mão". Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.
4. Silva, A. M. ; ELIAS, T. A. S. ; **DIAS, T. M. R.** ; ROCHA, J. V. M. ; MARQUES, P. H. . Bombeiro Mirim. 2019.

RESULTADOS OBTIDOS

Áreas do conhecimento



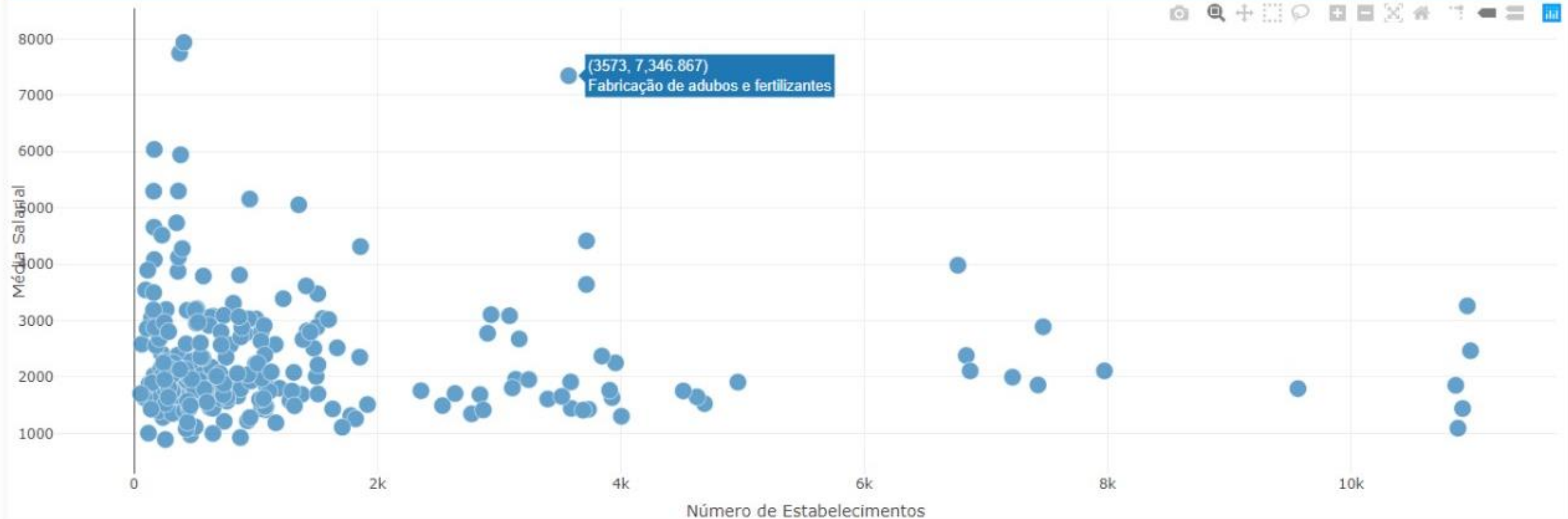
Formação dos professores



RESULTADOS OBTIDOS

Seção

Indústrias de Transformação



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desempenho Computacional Satisfatório.

Repositório de Dados Relevante.

Análise do “Emergente”.

Análise de Patentes – INPI

Validação dos Dados

CONTATO

Thiago Magela Rodrigues Dias
CEFET-MG / Divinópolis

thiagomagela@cefetmg.br