



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA – POSGRAP
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM
REDE NACIONAL – PROFIAP

BABY DE FÁTIMA BARBOSA PARISI

PRODUTO TÉCNICO ORIGINADO DO TRABALHO
PAINEL DE GESTÃO ACADÊMICA DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE:
UMA PROPOSTA DE POWER BI® COMO FERRAMENTA GERENCIAL

SÃO CRISTÓVÃO
2020

BABY DE FÁTIMA BARBOSA PARISI

PRODUTO TÉCNICO ORIGINADO DO TRABALHO

PAINEL DE GESTÃO ACADÊMICA DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE: UMA PROPOSTA DE POWER BI® COMO FERRAMENTA GERENCIAL

Trabalho de Conclusão apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional – PROFIAP – realizado na Universidade Federal de Sergipe, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Kleber Fernandes de Oliveira.

SÃO CRISTÓVÃO
2020

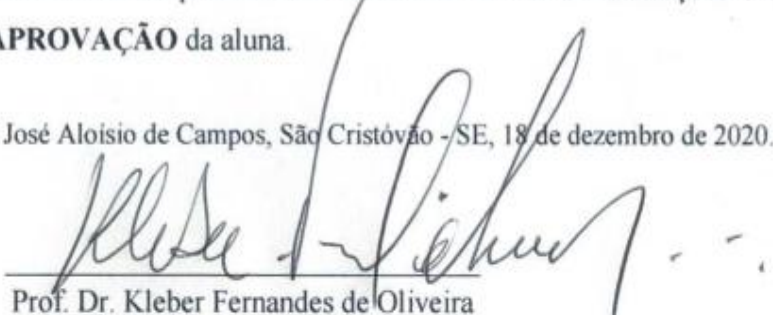


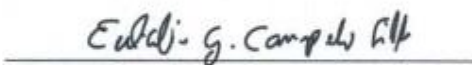
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

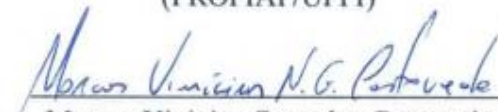
ATA DA DEFESA DO PROJETO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO FINAL

Aos dezoito dias do mês de dezembro de dois mil e vinte foi realizada através de apresentação on-line a Banca de Defesa de Mestrado Profissional da discente **Baby de Fátima Barbosa Parisi, Matrícula: 201921003083** com o título do trabalho de conclusão final: "**PAINEL DE GESTÃO ACADÊMICA DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE SERGIPE: UTILIZANDO O POWER BI® COMO FERRAMENTA GERENCIAL.**" A banca foi composta pelos seguintes membros: **Professor Doutor Kleber Fernandes de Oliveira (Presidente/Orientador); Prof. Dr. Eulálio Gomes Campelo Filho (PROFIAP/UFPI) e o Dr. Marcos Vinicius Nascimento Gonzalez Castaneda (Economista/UFS).** Após a apresentação, foi passada a palavra a banca que arguiu a discente que respondeu aos questionamentos. O presidente e orientador fez as considerações e em seguida deliberaram pela **APROVAÇÃO** da aluna.

Cidade Universitária Prof. José Aloisio de Campos, São Cristóvão - SE, 18 de dezembro de 2020.


Prof. Dr. Kleber Fernandes de Oliveira
(Presidente/Orientador)


Prof. Dr. Eulálio Gomes Campelo Filho
(PROFIAP/UFPI)


Marcos Vinicius Gonzalez Castaneda
(Economista/UFS)


Baby de Fátima Barbosa Parisi
(Discente/PROFIAP/UFS)

RESUMO

Em um cenário dinâmico, onde as instituições públicas buscam excelência em seu gerenciamento e por consequência melhoria na prestação de serviços públicos, a gestão do conhecimento é uma das boas práticas adotadas. A implementação deste conceito auxilia a avaliação e o monitoramento das próprias dimensões estratégicas, como também o exercício da transparência ativa. Esta é uma demanda urgente da sociedade, oriunda da necessidade de acompanhamento da aplicação dos recursos públicos e conhecimento sobre as decisões tomadas pelos gestores. Assim sendo, o uso de uma ferramenta de suporte à decisão não traz benefícios apenas aos gestores que estão à frente desses órgãos, mas oportuniza o emprego de instrumentos da tecnologia da informação, em especial, o *Business Intelligence*, como forma de garantir agilidade e processamento das informações. Esta pesquisa propõe a construção de um painel de gestão acadêmica, utilizando o Power BI® como ferramenta facilitadora de controle, monitoramento e análise dos dados no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS). Esta proposta tem o intuito de facilitar o processo decisório dos gestores, além de permitir a eficiência na transparência ativa e ainda mitigar os gargalos no acesso e gerenciamento dos dados já disponíveis. A metodologia utilizada possibilita a aplicação prática do objeto de estudo, demonstrando que esta abordagem pode ser multiplicada por outras instituições públicas de ensino superior. Os resultados obtidos ratificaram que o produto técnico, resultado desta investigação, é capaz de apresentar de maneira dinâmica e ágil, um panorama sobre as principais dimensões estratégicas do ensino. O painel de gestão acadêmica traz informações que abarcam o processo seletivo, perfil do aluno, detalhamento sobre concluintes, evasão e docentes. Além destes, também foram expostos, através de uma série histórica, os principais indicadores estabelecidos pelo Acórdão 2.267/2005/TCU e Portaria 429/2020/MEC/INEP, que norteiam as ações públicas desenvolvidas pelo IFS, controladas pelo Governo Federal e acompanhadas pelos principais órgãos de controle.

Palavras chave: Power BI®. Gestão do conhecimento. Ensino Superior. *Business Intelligence*. Transparência Ativa.

ABSTRACT

In a dynamic scenario, where public institutions seek excellence in their management and consequently improvements of public services, knowledge management is one of the best practices adopted. The implementation of the concept assists in the evaluation and monitoring of specific strategic categories, as well as the exercise of active transparency. This is an urgent demand from society, arising from the need to monitor the application of public resources and knowledge about decisions according to managers. Therefore, the use of a decision support tool does not only benefit the managers who are at the head of the agencies, but also provides the use of information technology instruments, especially Business Intelligence, as a way to ensure agility and processing information. This research offers the construction of an academic management panel, using Power BI® as a tool to facilitate data control, monitoring and analysis at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Sergipe (IFS). This proposal intends to facilitate the decision-making process of managers, in addition to allowing efficiency in active transparency and also mitigating the bottlenecks in accessing and managing the data already available. The methodology used allows the practical application of the object of study, demonstrating that this approach can be multiplied by other public institutions of higher education. The results obtained confirmed that the technical product, the result of this investigation, is capable of presenting, in a dynamic and agile way, an overview of the main strategic dimensions of teaching. The academic management panel provides information covering the selection process, student profile, details on graduates, dropout and teachers. In addition to these, were also exposed, through a historical series, the main indicators established by Judgement 2,267/2005/TCU and Ordinance 429/2020/MEC/INEP, which guides public actions developed by IFS, controlled by the Federal Government and accompanied by the main control bodies.

Keywords: Power BI®. Knowledge management. University education. Business Intelligence. Active Transparency.

PRODUTO TÉCNICO: PAINEL DE GESTÃO ACADÊMICA

Neste documento, serão apresentados os *dashboards* a partir das informações eleitas no capítulo anterior. Um dos diferenciais do Power BI® é a capacidade de tratamento dos dados e aqui será apresentado as principais etapas para construção deste produto técnico.

Para construção deste painel, seguiu-se a seguinte sequência:

1. Trabalho no Power Query Editor: onde foi realizada a importação, conexão e tratamentos dos dados. Nesta fase foi feita integração dos relatórios em PDF exportados do SIGAA. Foi nesse momento que ocorreu a padronização e filtros dos dados para que houvesse a conjugação e convergência das informações;

2. Modelagem dos dados: nesta etapa foram cruzados vários relatórios para que se obtivessem os relacionamentos entre eles e a partir de então pudessem ser geradas novas medidas para gerar algum conteúdo. A interface visual desta ferramenta é simples e similar aos cálculos encontrados nas planilhas eletrônicas, como no Excel, por exemplo;

3. Visualização dos dados: última etapa de construção do painel de gestão. O Power BI® oferece uma grande cartela de opções de visualizações: gráficos, matrizes, cartões, mapas etc. Além disso, permite a criação de um novo visual, se assim for a necessidade do usuário. Para esta pesquisa, todas as visualizações utilizadas são aquelas já disponibilizadas pelo sistema.

Para a construção dos *dashboards* poderia ter sido utilizada uma conexão direta com o banco de dados da Instituição, contudo, o acesso permitido foi apenas através do SIGAA. Portanto, a partir de relatórios padrão oferecidos pelo sistema utilizado atualmente foi possível a geração de arquivos em PDF para que pudesse haver um tratamento adequado do que se pretendia.

Extraídos os relatórios e armazenado localmente, foi construído, com base na seleção de dados expostos no Capítulo 5 do trabalho original, o painel de gestão com informações temáticas sobre: processo seletivo, perfil do discente, concluintes, evasão, docentes, indicadores firmados pelo Acórdão 2.267/2005/TCU e pela Portaria 429/2020/MEC. As informações selecionadas não abarcam todo o ambiente acadêmico, contudo, não prejudica o desenvolvimento desta investigação, visto que o objetivo é propor um modelo que possa ser utilizado pelo IFS.

Para uma melhor compreensão, no Quadro 13 segue resumo sobre a abordagem de cada visualização que compõe o painel de gestão acadêmica.

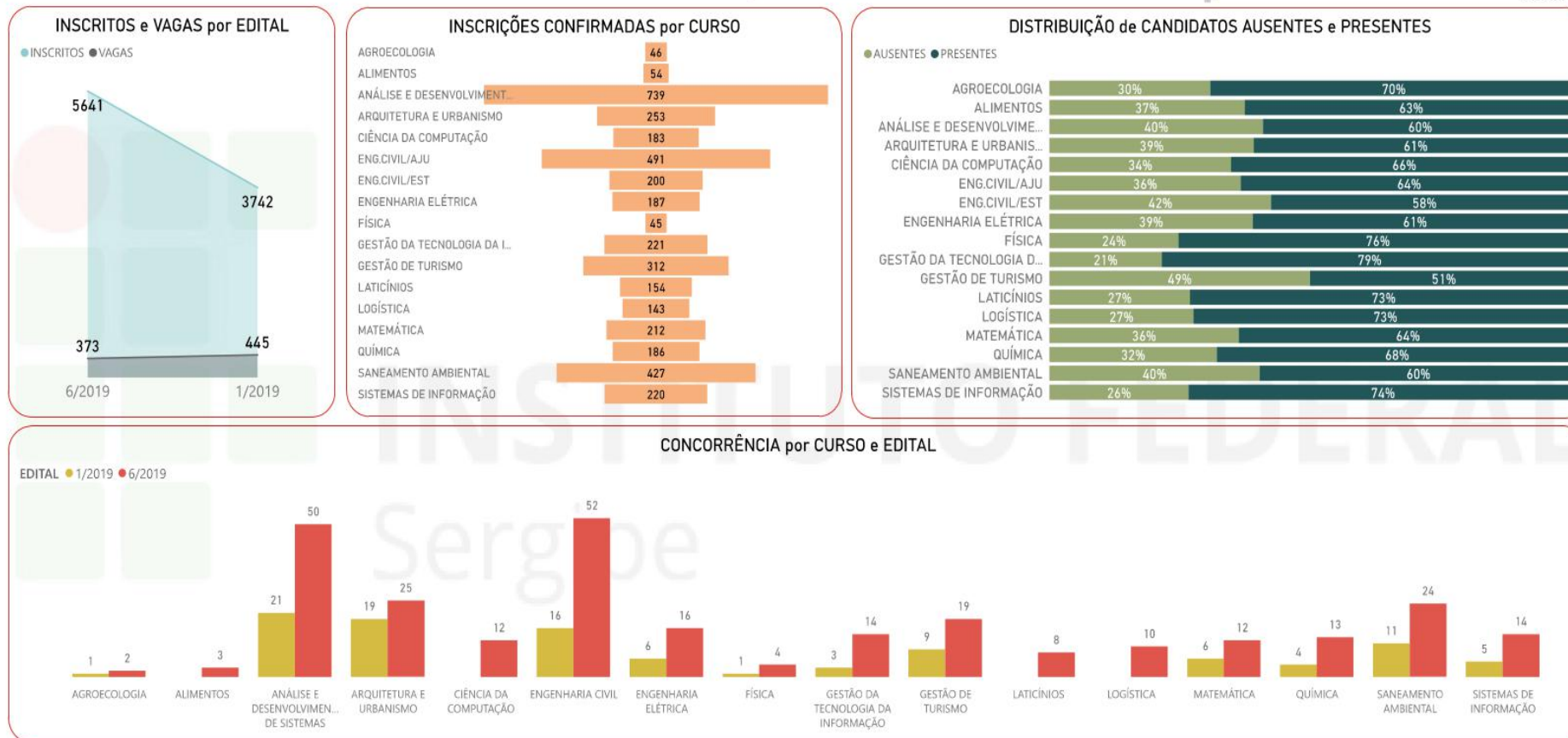
Quadro 1 - Descrição do Painel de Gestão Acadêmica

REFERENCIAL	DASHBOARDS
Seleção das informações fornecidas pelo SIGAA	<i>Dashboard 1</i> - Processo seletivo 2019
	<i>Dashboard 2</i> - Processo seletivo características gerais do ingresso
	<i>Dashboard 3</i> - Processo seletivo perfil do inscrito PNE
	<i>Dashboard 4</i> - Perfil do Discente regular institucional
	<i>Dashboard 5</i> - Perfil do Discente regular por curso
	<i>Dashboard 6</i> - Perfil do Discente regular por curso (continuação)
	<i>Dashboard 7</i> - Concluintes 2018
	<i>Dashboard 8</i> - Concluintes 2019
	<i>Dashboard 9</i> - Concluintes comparativo 2018/ 2019
	<i>Dashboard 10</i> - Evasão 2018/2019
	<i>Dashboard 11</i> - Evasão por tipo de saída 2018/2020
	<i>Dashboard 12</i> - Docentes
Indicadores fixados pelo Acórdão 2.267/2005/TCU	<i>Dashboard 13</i> - Indicadores fixados pelo Acórdão 2.267/2005/TCU
Indicadores estabelecidos pela Portaria 429/2020/MEC/INEP	<i>Dashboard 14</i> - Indicadores regulamentados pela Portaria 429/2020/MEC/INEP

Fonte: elaborado pela autora, 2020.

Dashboard 1 - Processo seletivo 2019

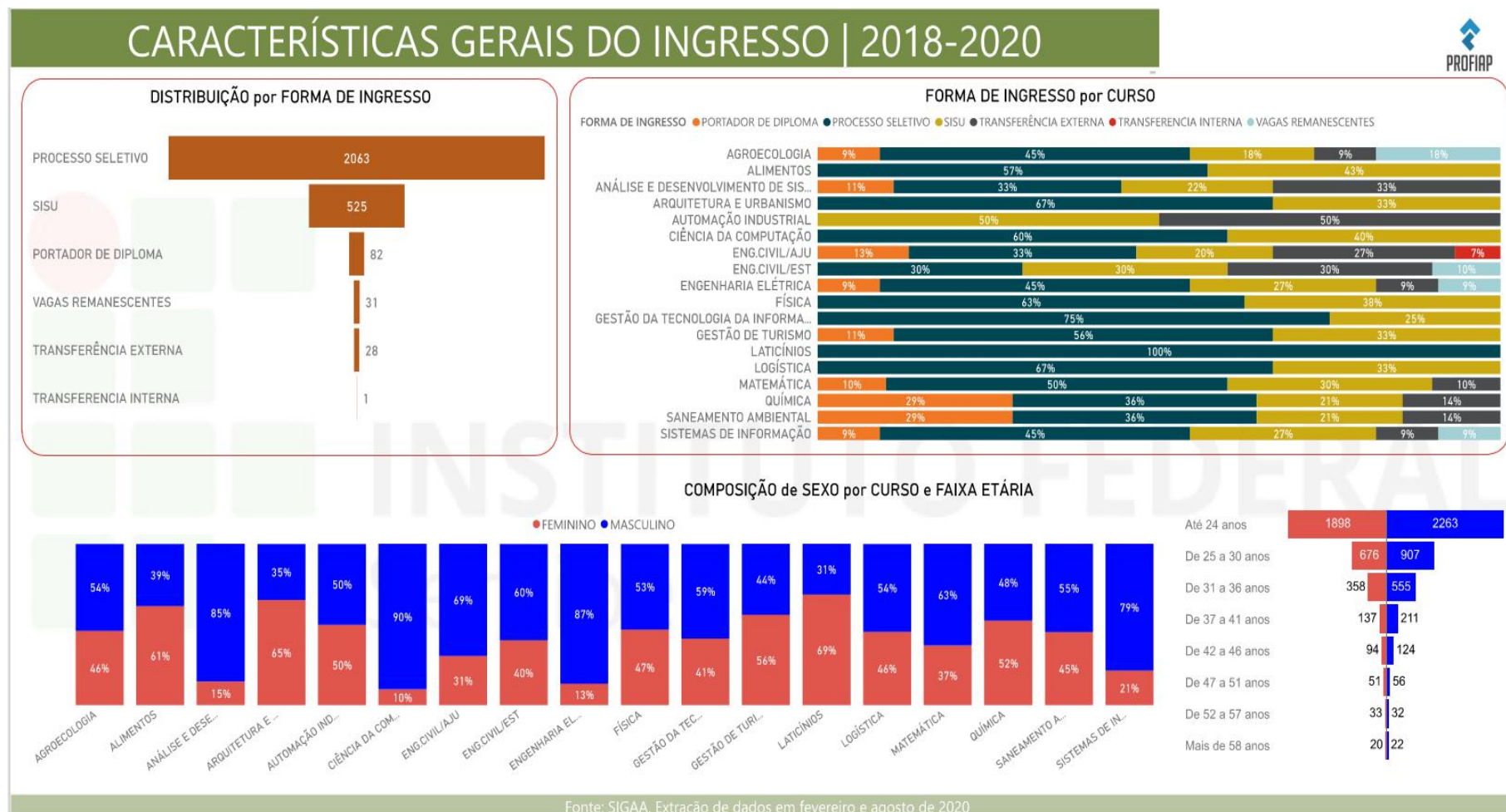
PROCESSO SELETIVO | 2019



Fonte: SIGAA. Extração de dados em fevereiro e agosto de 2020

Fonte: Elaborado pela autora no Power BI Desktop, 2020.

Dashboard 2 - Processo seletivo | características gerais do ingresso



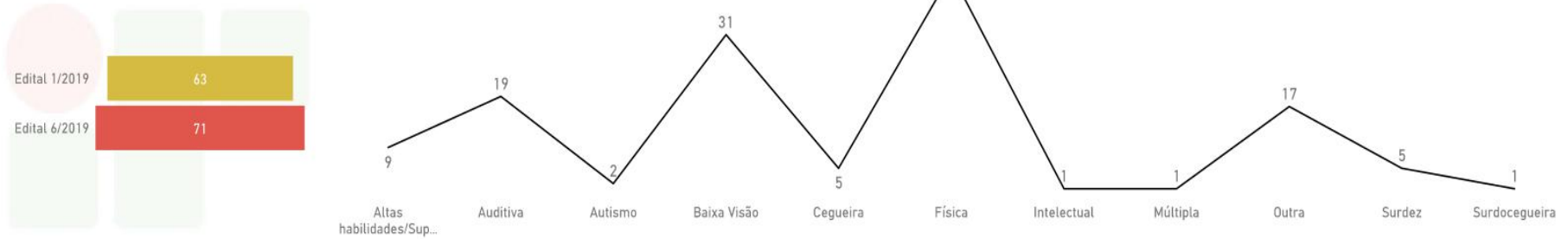
Fonte: Elaborado pela autora no Power BI Desktop, 2020.

Dashboard 3 - Processo seletivo | perfil do inscrito PNE

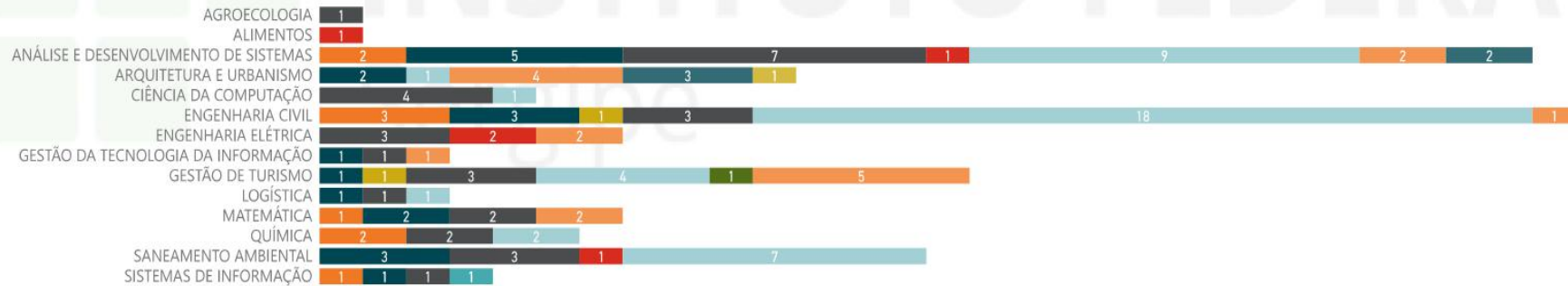
PROCESSO SELETIVO_PERFIL DO INSCRITO PNE| 2019



CANDIDATOS AUTO-DECLARADOS PNE



TIPO ● Altas habilidades/Superdotação ● Auditiva ● Autismo ● Baixa Visão ● Cegueira ● Física ● Intelectual ● Múltipla ● Outra ● Surdez ● Surdocegueira



Fonte: SIGAA. Extração de dados em fevereiro e agosto de 2020

Fonte: Elaborado pela autora no Power BI Desktop, 2020.

Dashboard 4 - Perfil do Discente regular institucional

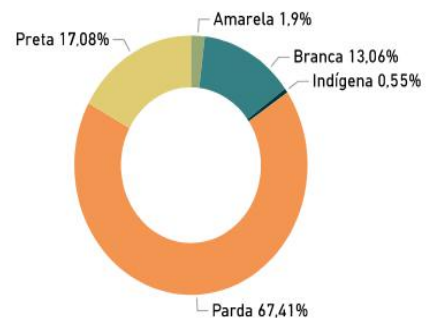
PERFIL DO DISCENTE REGULAR_INSTITUCIONAL | 2019.2



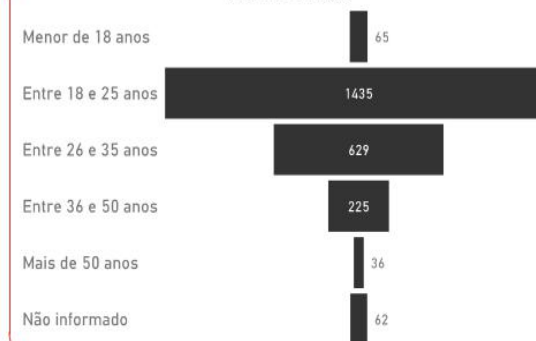
INGRESSANTES por ANO



CARACTERÍSTICAS ÉTNICO-RACIAIS



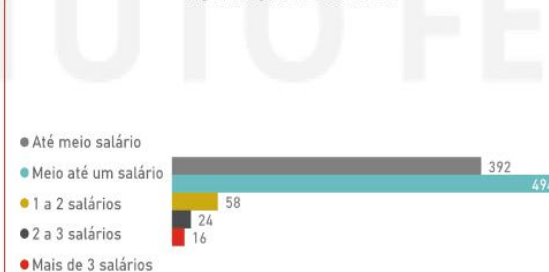
FAIXA ETÁRIA



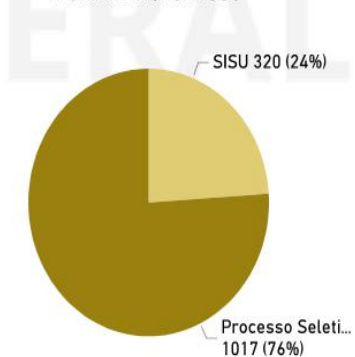
PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS (PNE)



ESTRATO DE DE RENDA



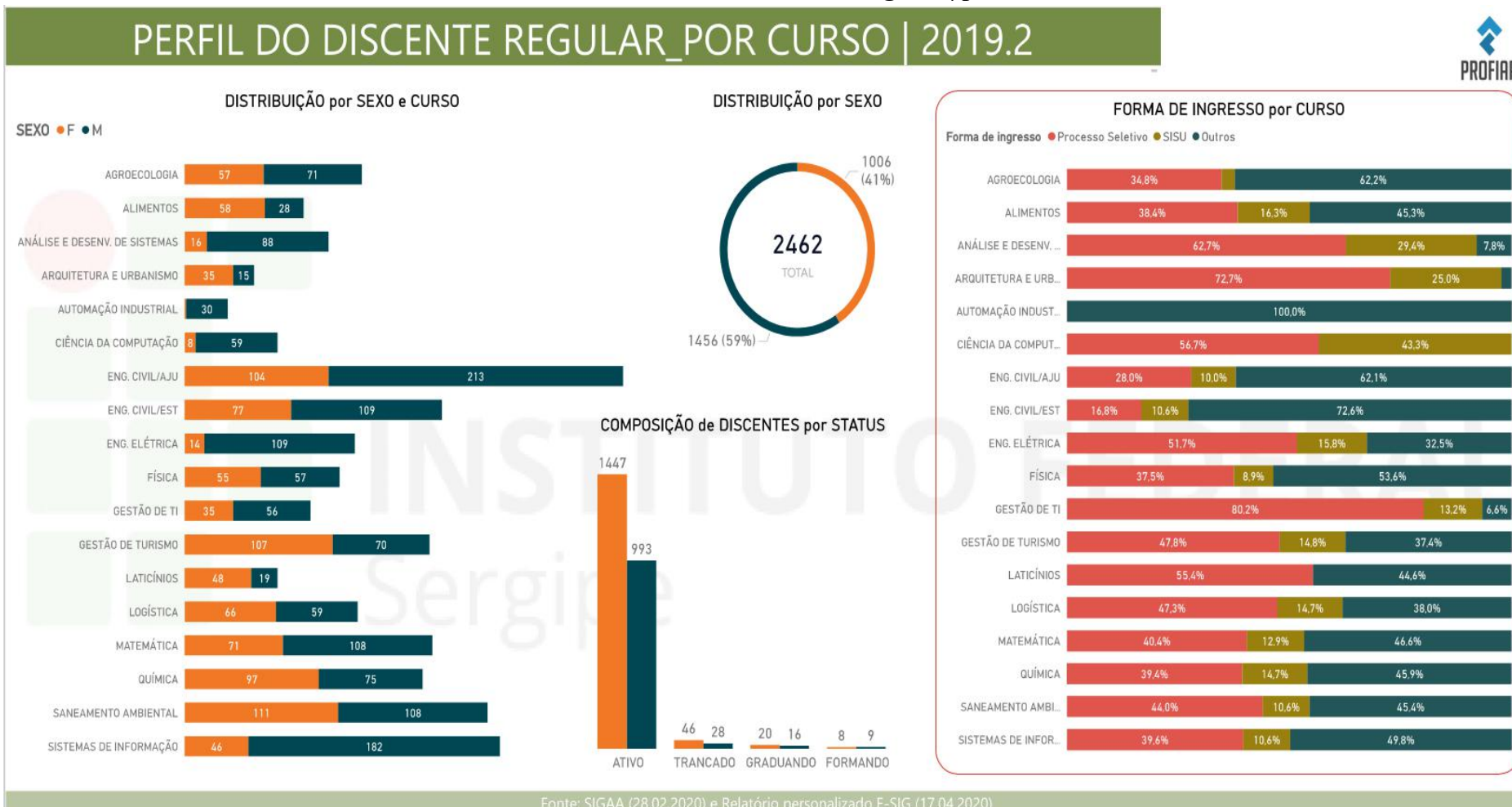
FORMA DE INGRESSO



Fonte: Relatório personalizado fornecido pela E-SIG em 17.04.2020

Fonte: Elaborado pela autora no Power BI Desktop, 2020.

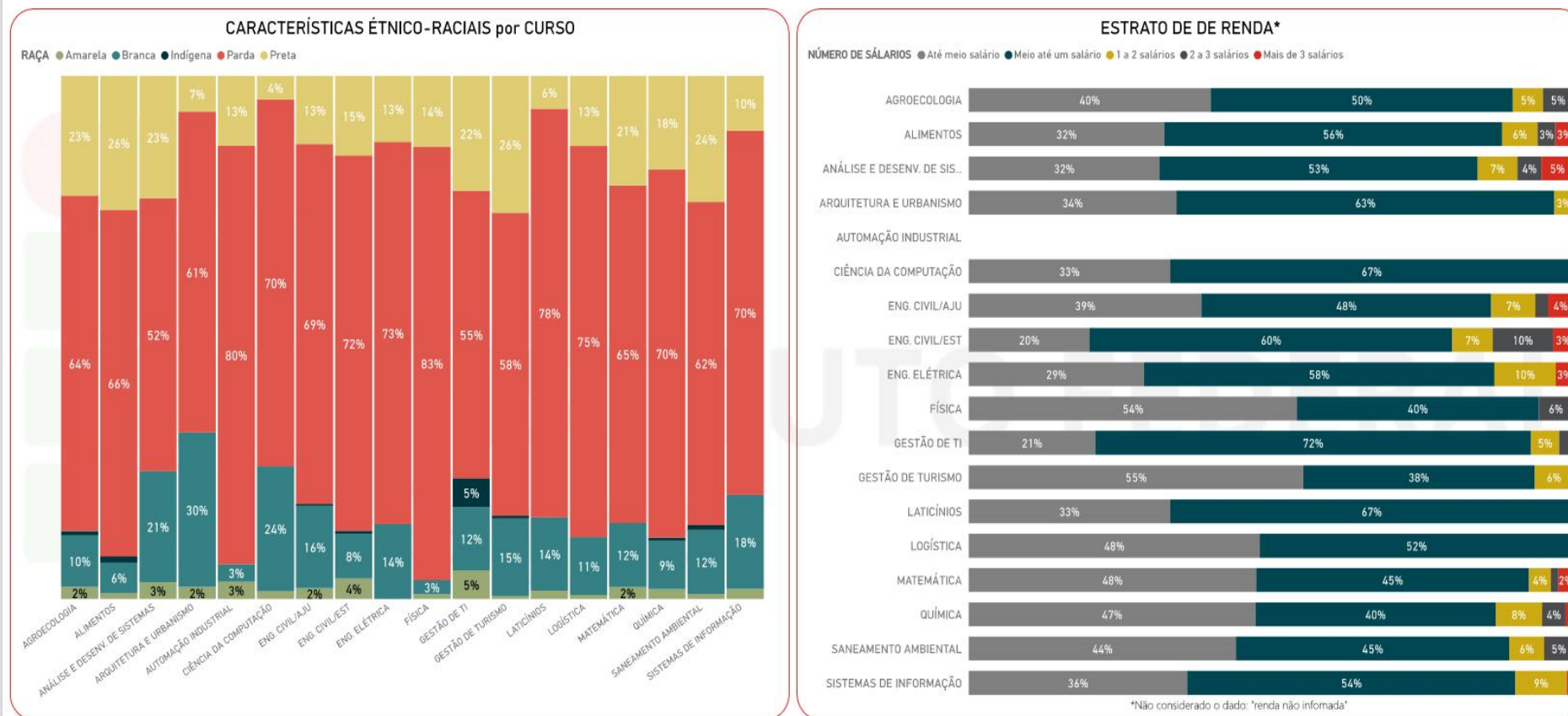
Dashboard 5 - Perfil do Discente regular | por curso



Fonte: Elaborado pela autora no Power BI Desktop, 2020.

Dashboard 6 - Perfil do Discente regular | por curso (continuação)

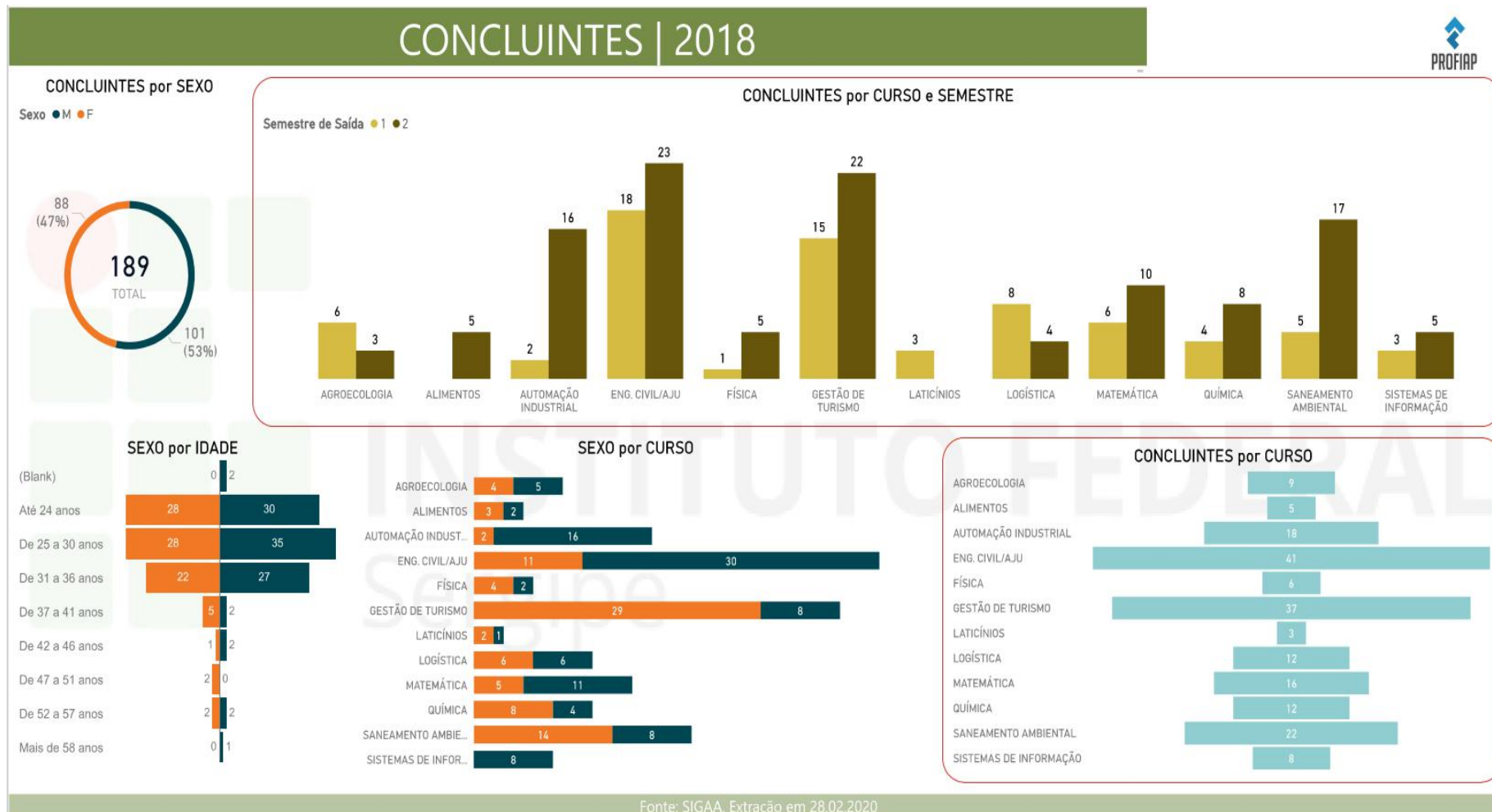
PERFIL DO DISCENTE REGULAR_POR CURSO | 2019.2



Fonte: Relatório personalizado fornecido pela E-SIG em 17.04.2020

Fonte: Elaborado pela autora no Power BI Desktop, 2020.

Dashboard 7 - Concluintes 2018



Fonte: SIGAA. Extração em 28.02.2020

Fonte: Elaborado pela autora no Power BI Desktop, 2020.

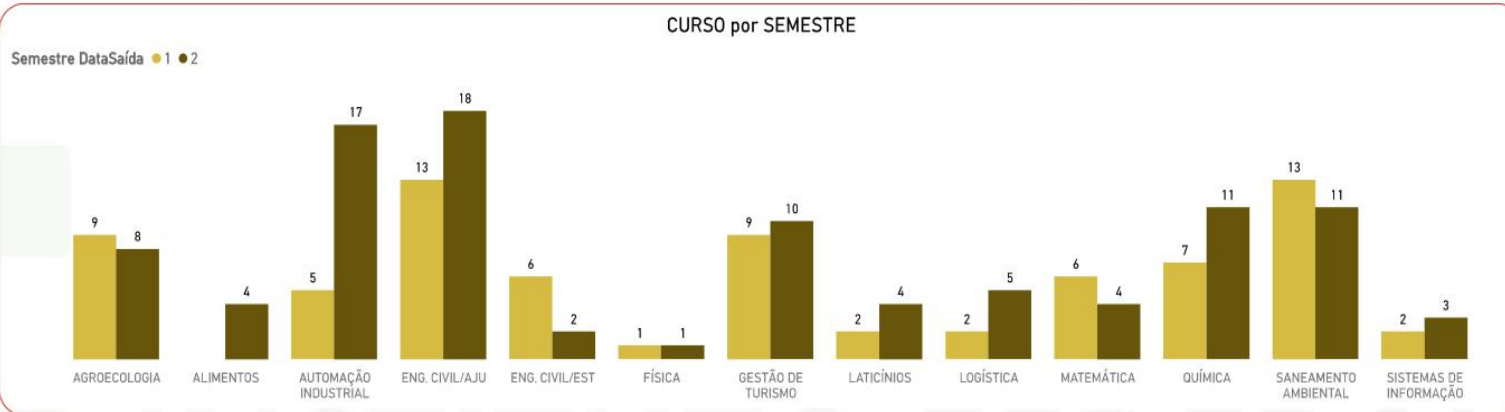
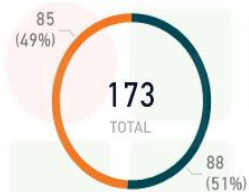
Dashboard 8 - Concluintes 2019

CONCLUINTES | 2019

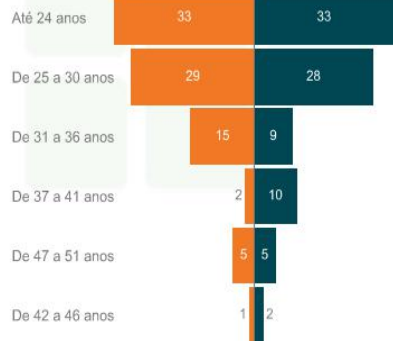


CONCLUINTES por SEXO

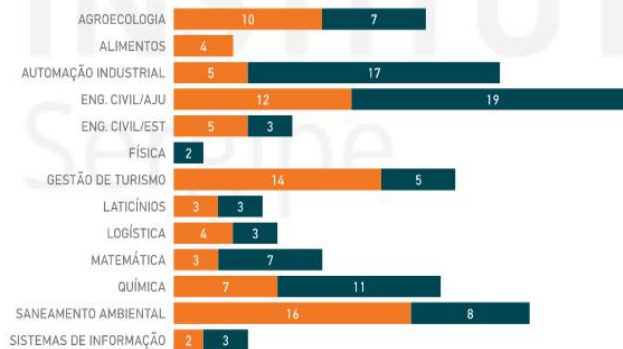
Sexo ● M ● F



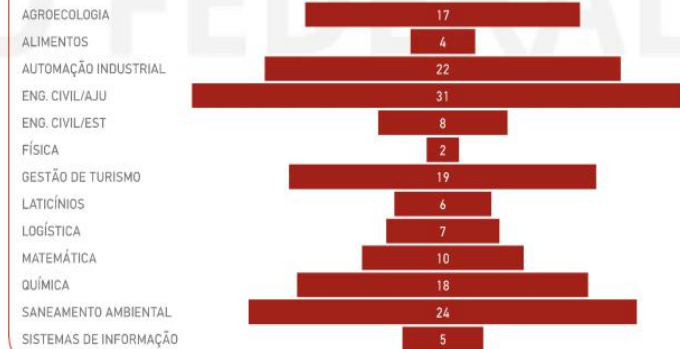
SEXO por IDADE



SEXO por CURSO



CONCLUINTES por CURSO



Fonte: SIGAA. Extração em 28.02.2020

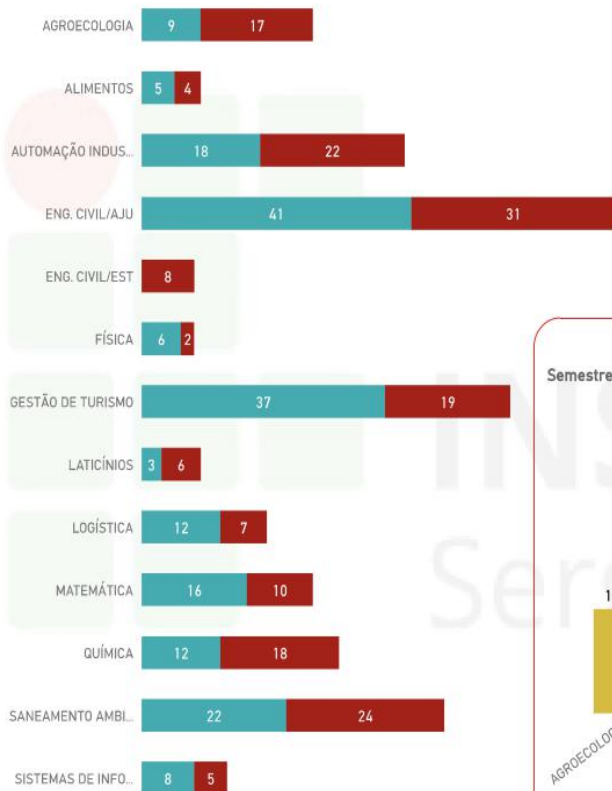
Fonte: Elaborado pela autora no Power BI Desktop, 2020.

Dashboard 9 - Concluintes | comparativo 2018/2019

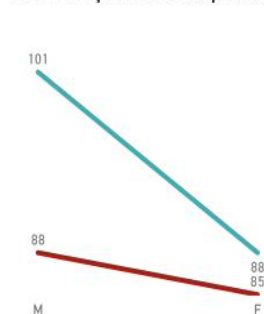


CONCLUINTES | COMPARATIVO 2018 x 2019

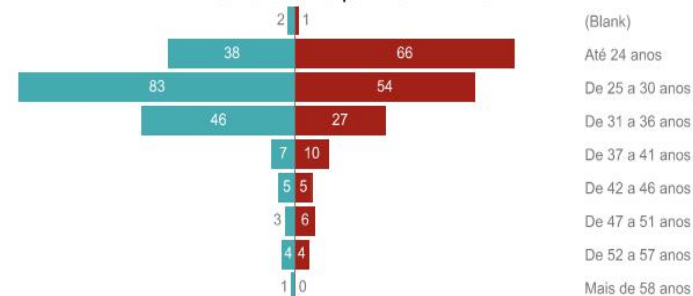
CONCLUINTES por CURSO



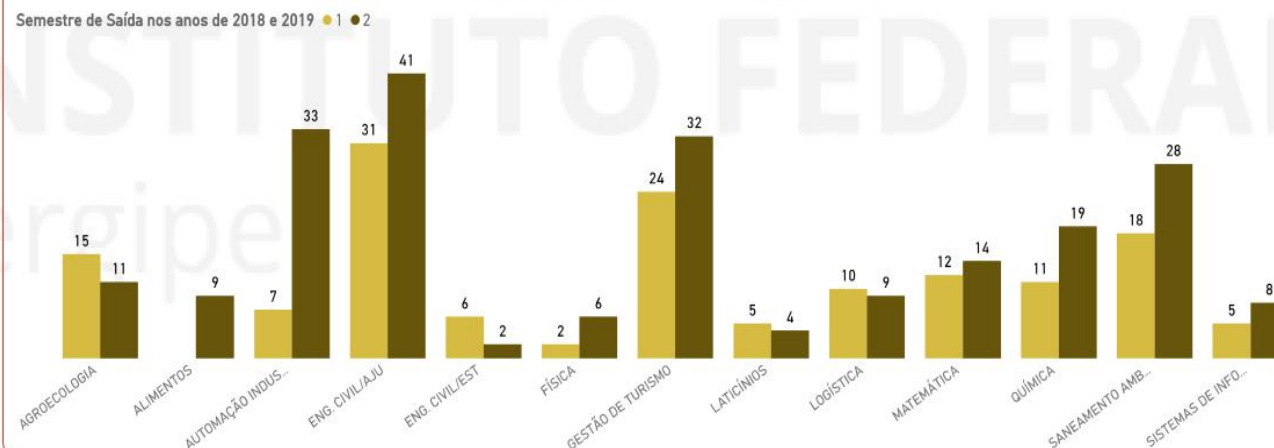
COMPOSIÇÃO de SEXO por ANO



CONCLUINTES por FAIXA ETÁRIA



COMPARATIVO de CONCLUINTES por SEMESTRE



Fonte: SIGAA, Extração em 28.02.2020

Fonte: Elaborado pela autora no Power BI Desktop, 2020.

Dashboard 10 - Evasão 2018/2019

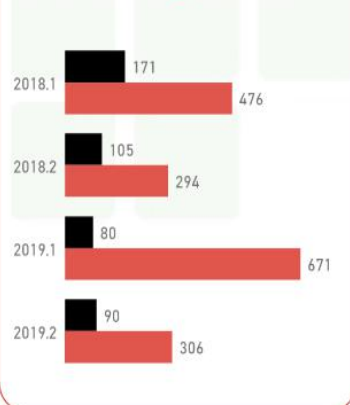
EVASÃO | 2018-2019



MATRÍCULAS por PERÍODO

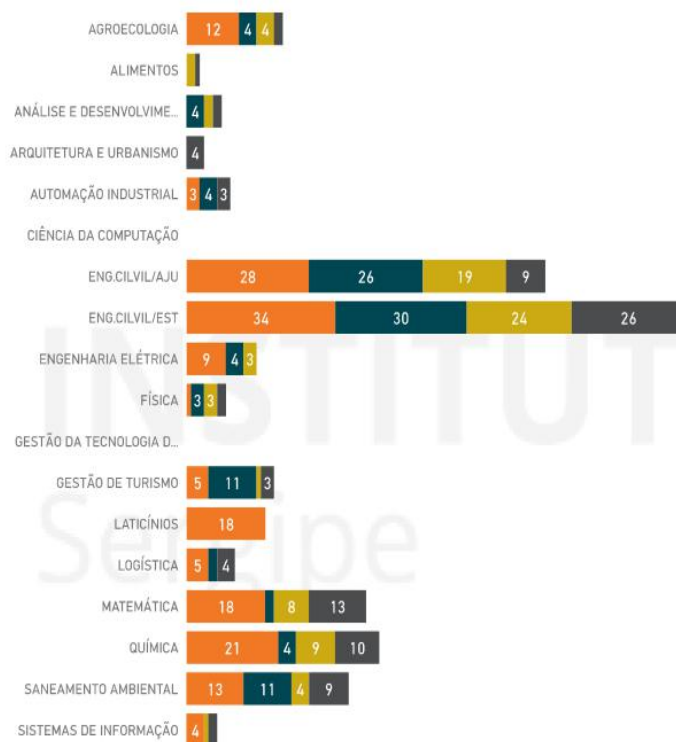


● TRANCAMENTOS ● CANCELAMENTOS



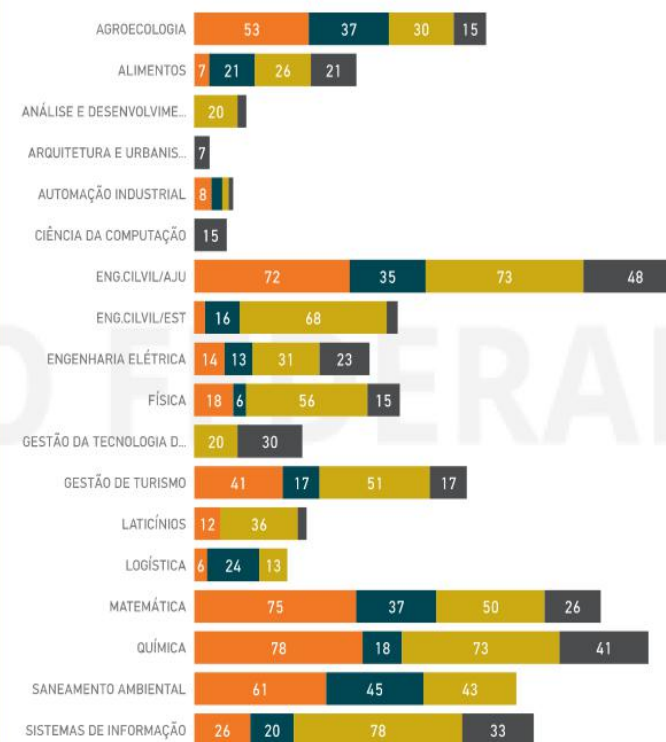
TRANCAMENTO por CURSO e PERÍODO

PERÍODO ● 2018.1 ● 2018.2 ● 2019.1 ● 2019.2



CANCELAMENTO por CURSO e PERÍODO

PERÍODO ● 2018.1 ● 2018.2 ● 2019.1 ● 2019.2



Fonte: SIGAA. Extração em 28.02.2020

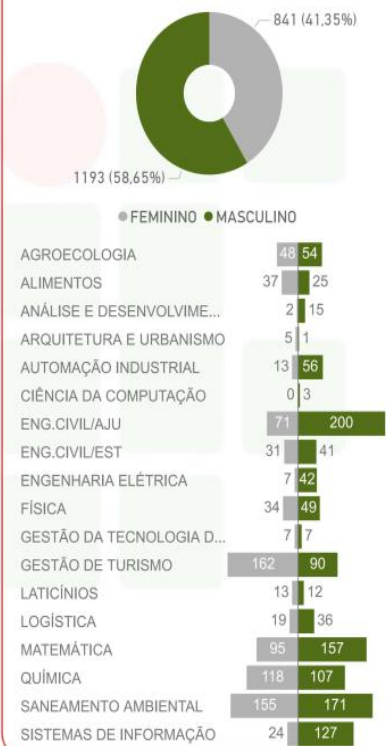
Fonte: Elaborado pela autora no Power BI Desktop, 2020.

Dashboard 11 - Evasão | por tipo de saída 2018/2020

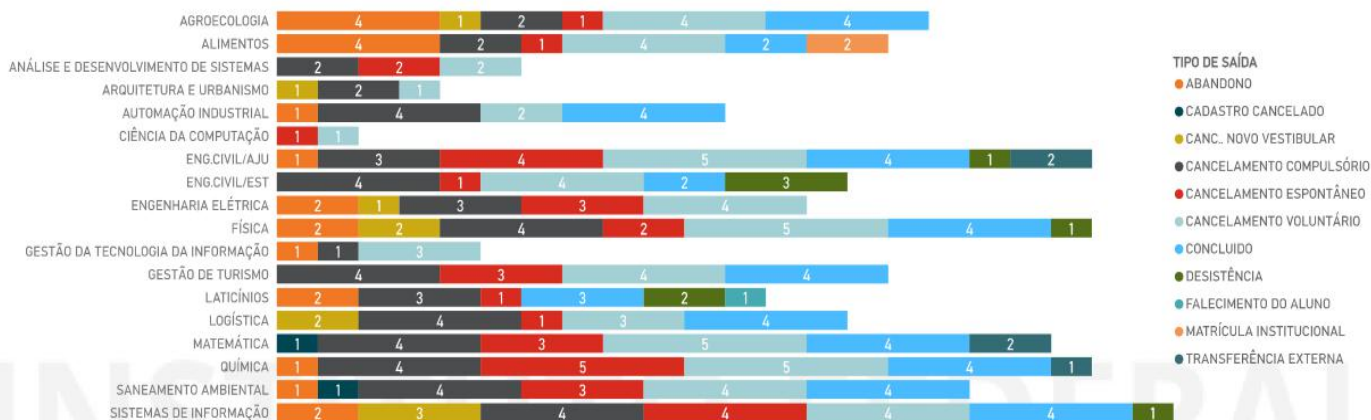


EVASÃO por TIPO DE SAÍDA | 2018-2020

SAÍDA por SEXO e CURSO



TIPO DE SAÍDA por CURSO



- TIPO DE SAÍDA
- ABANDONO
 - CADASTRO CANCELADO
 - CANC. NOVO VESTIBULAR
 - CANCELAMENTO COMPULSÓRIO
 - CANCELAMENTO ESPONTÂNEO
 - CANCELAMENTO VOLUNTÁRIO
 - CONCLUÍDO
 - DESISTÊNCIA
 - FALECIMENTO DO ALUNO
 - MATRÍCULA INSTITUCIONAL
 - TRANSFERÊNCIA EXTERNA

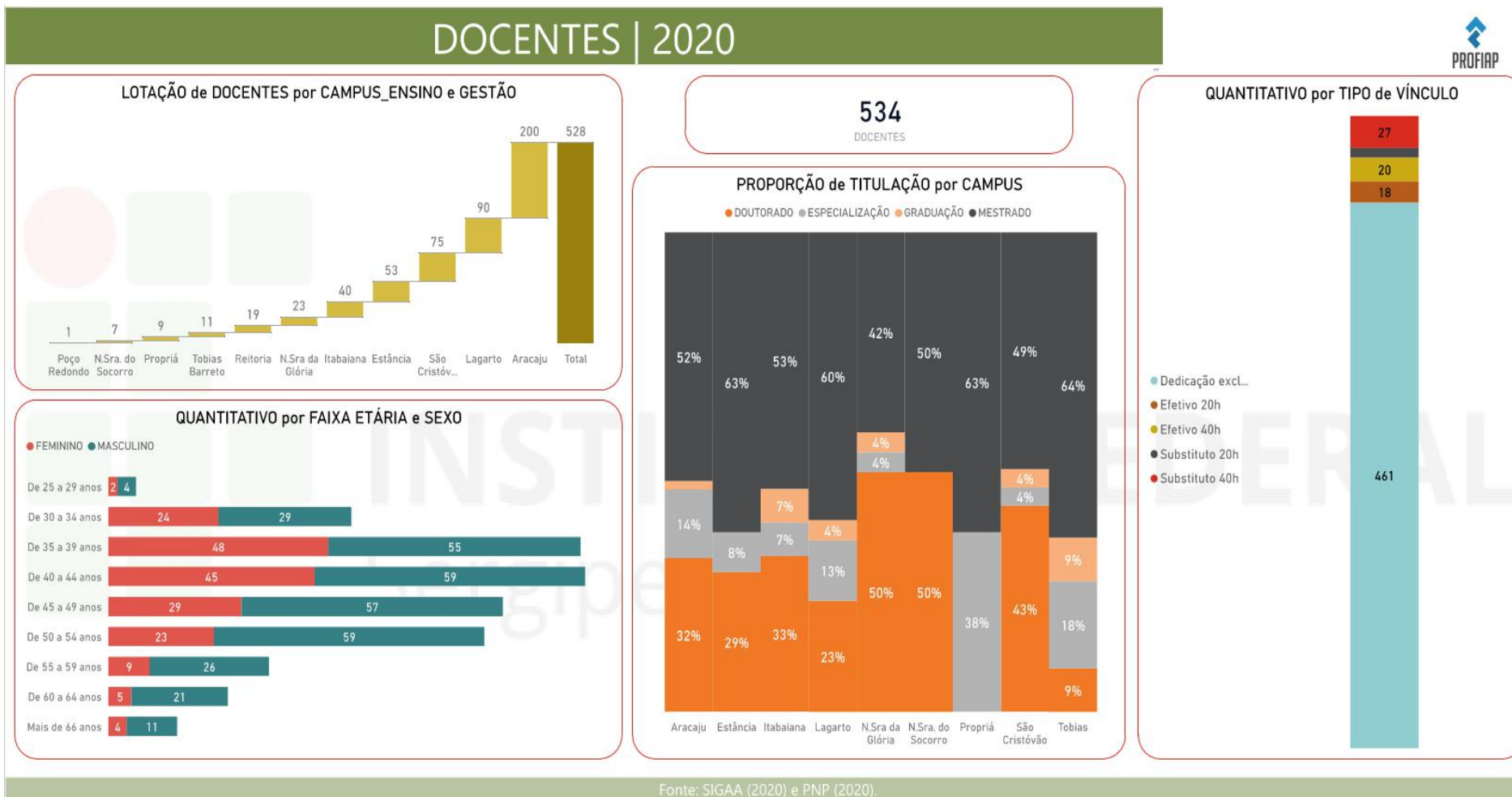
TIPO DE SAÍDA	TOTAL NO PERÍODO
ABANDONO	21
CADASTRO CANCELADO	2
CANC. NOVO VESTIBULAR	10
CANCELAMENTO COMPULSÓRIO	54
CANCELAMENTO ESPONTÂNEO	35
CANCELAMENTO VOLUNTÁRIO	60
CONCLUÍDO	47
DESISTÊNCIA	8
FALECIMENTO DO ALUNO	1
MATRÍCULA INSTITUCIONAL	2
TRANSFERÊNCIA EXTERNA	5



Fonte: SIGAA. Extração em 28.02.2020

Fonte: Elaborado pela autora no Power BI Desktop, 2020.

Dashboard 12 - Docentes



Fonte: SIGAA (2020) e PNP (2020).

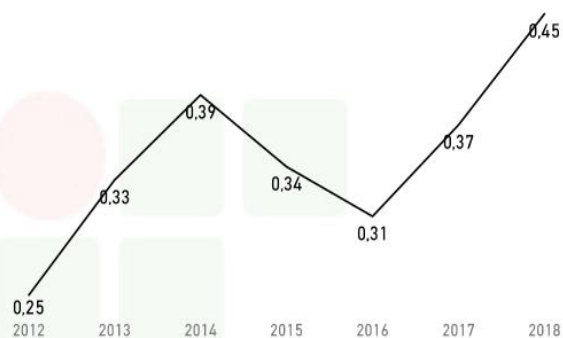
Fonte: Elaborado pela autora no Power BI Desktop, 2020.

Dashboard 13 - Indicadores fixados pelo Acórdão 2.267/2005/TCU

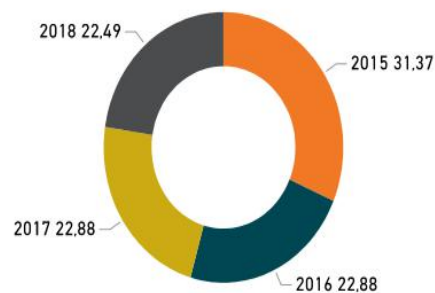
INDICADORES FIXADOS PELO ACÓRDÃO 2.267/2005/TCU



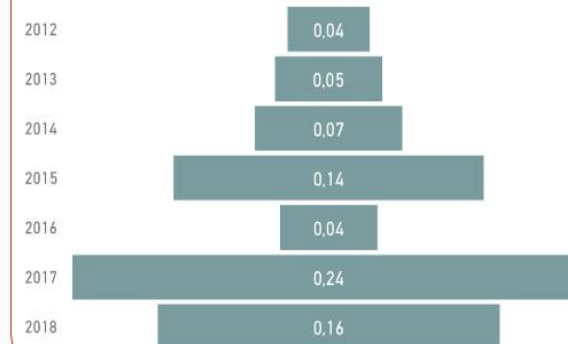
EAC - EFICIÊNCIA ACADÊMICA



RAD - RELAÇÃO ALUNO/DOCENTE



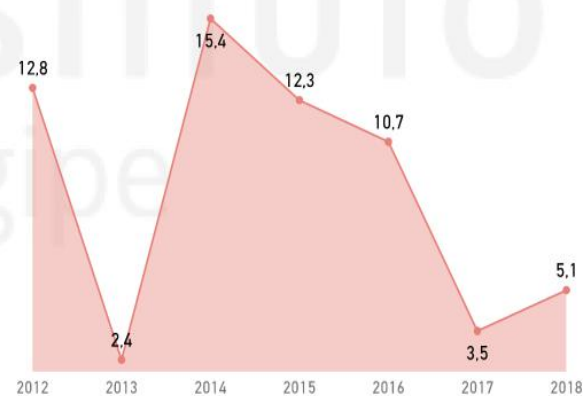
RCM - RELAÇÃO CONCLUINTE/MATRICULADO



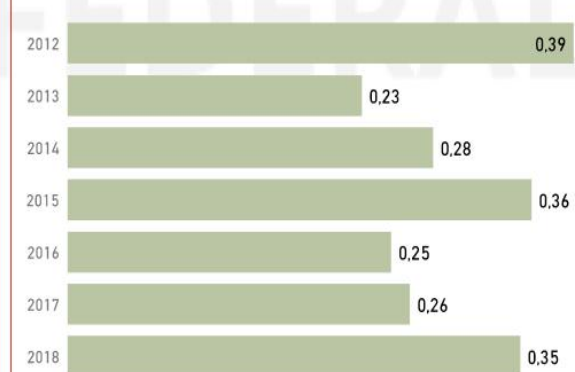
RFE - RETENÇÃO DE FLUXO ESCOLAR



RCV - RELAÇÃO CANDIDATO/VAGA



RIM - RELAÇÃO INGRESSO/MATRICULADO



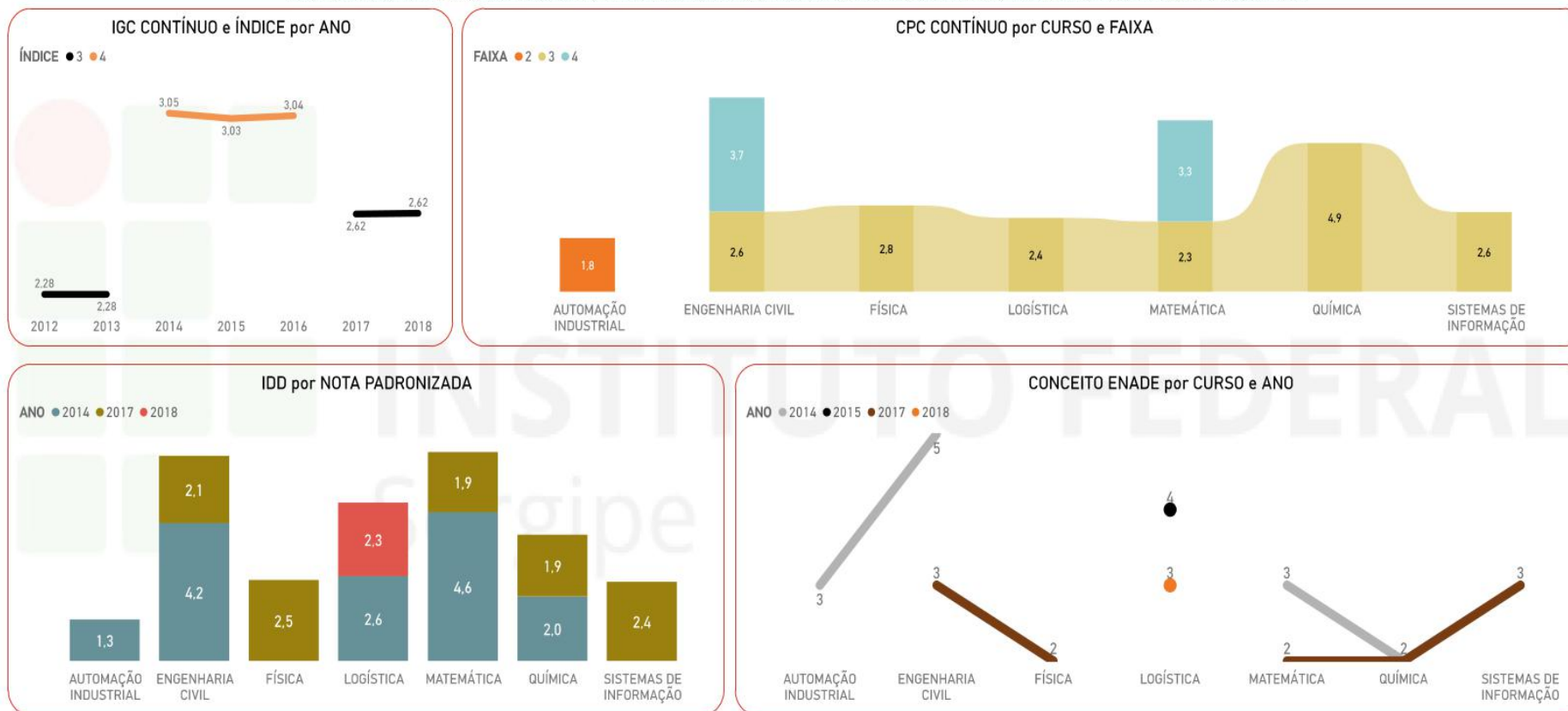
O indicador RAD foi inserido apenas a partir de 2015, pois a metodologia sofreu alterações passando a ser calculado pelo conceito de aluno-equivalente, impossibilitando sua comparação com anos anteriores.

Dashboard 14 - Indicadores regulamentados pela Portaria 429/2020/MEC/INEP

INDICADORES REGULAMENTADOS PELA PORT.429/2020/MEC



ENADE: Exame Nacional de Desempenho de Estudantes; IDD: Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado; CPC: Conceito Preliminar de Curso; IGC: Índice Geral de Cursos



Para alguns indicadores não há dados disponíveis referente aos anos de 2012, 2013 e 2016. Fonte: Relatórios ENADE. Disponível em: <http://enade.inep.gov.br/enade/#/!/index>. Acesso em: 18 ago.2020.

Fonte: Elaborado pela autora no Power BI Desktop, 2020.

O Power BI oferece um sistema dinâmico onde é possível que o gestor escolha seus próprios filtros (curso, semestre, situação de matrícula etc) e com informações em tempo real. Contudo, devido à natureza deste trabalho ser acadêmica, os *dashboards* aqui trazidos e materializados como o painel de gestão, foram apresentados de forma estática, ou seja, em formato PDF.

O emprego do Power BI® no IFS oferecerá de forma fácil e rápida uma leitura fiel sobre informações específicas ou contextos, se assim for a necessidade do gestor. Esta pesquisa se torna relevante neste aspecto, pois com a velocidade da informação os cenários podem mudar rapidamente e isto exige que o IFS, como uma instituição pública, se mantenha sempre atualizada e competitiva para prestar da melhor forma seus serviços à sociedade.

Caso haja interesse por parte dos decisores dos IFS, é possível que o mesmo conteúdo aqui apresentado seja disponibilizado *online* e desta forma, será possível obter dinamismo e ter maior capacidade de análise, filtrando informações específicas que lhe forem convenientes.

Como resultados dessa investigação, foi possível demonstrar que o modelo proposto de painel de gestão acadêmica tem potencial para subsidiar os gestores do IFS no processo decisório. O monitoramento dos principais indicadores acadêmicos promove a transparência ativa, gestão do conhecimento e melhor aproveitamento do banco de dados já existente. O uso do Power BI® para acompanhamento e controle da gestão mostrou-se uma solução eficiente para a problemática apresentada, pois, possibilita análises flexíveis, intuitivas e rápidas.