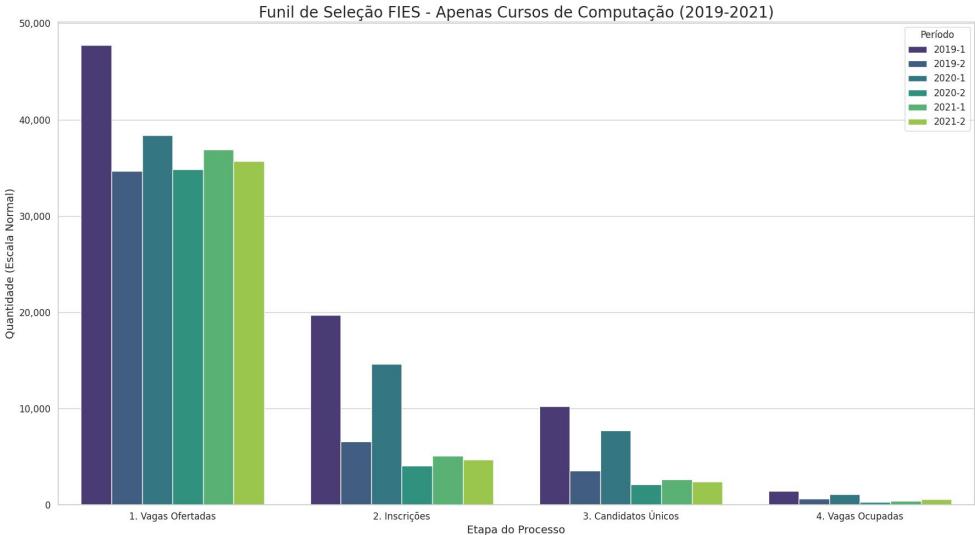


ANÁLISE DE DADOS FIES

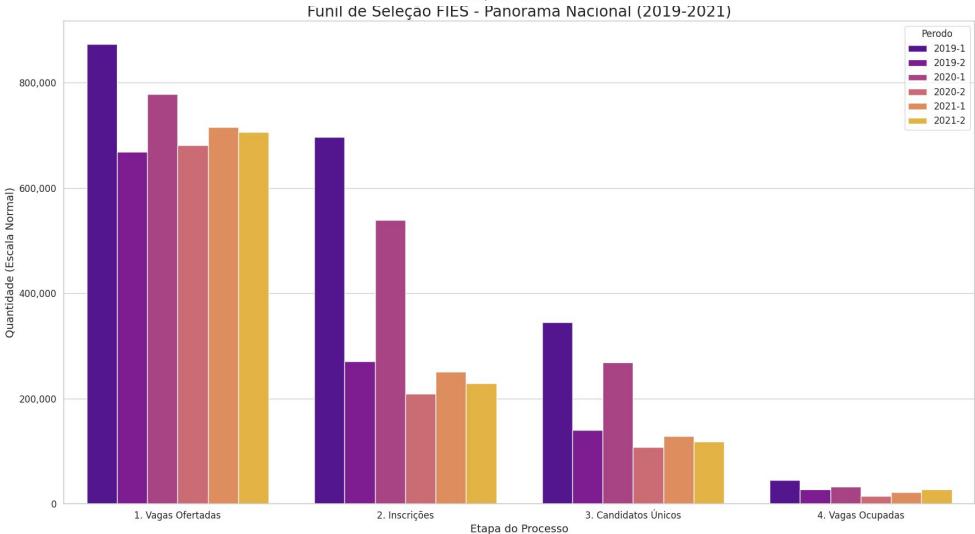
- Voltado aos cursos de computação -

Funil de seleção

- desde as ofertas, inscritos, até o preenchimento de vagas



- Um questionamento rápido que se faz:
- Mas destes CANDIDATOS, quantos realmente estão concorrendo?
(passaram pelos requisitos, e nota de corte)



APROFUNDANDO NAS MÉTRICAS

- A necessidade de uma nova coluna no dataset de inscritos, com o resultado da filtragem indicando se o aluno é candidato ao FIES, Pré-FIES ou eliminado, exige uma verificação: caso seja Pré-FIES, é necessário conferir se a faculdade para a qual ele está concorrendo oferece vagas para o FIES e se o curso está ativo para o programa.
- aprofundar na coluna **candidatos únicos**, que difere do algoritmo inicial por considerar apenas os candidatos que escolheram **exclusivamente** cursos da área de computação entre suas três opções. Para definir esses candidatos únicos, consideramos apenas a **primeira opção** escolhida, desde que todas as três sejam da área de computação, por exemplo.

A criação das colunas de **inscritos com nota suficiente** e de **candidatos com nota suficiente** considerar apenas aqueles que já passaram pelo filtro de renda familiar. Esses grupos são definidos da seguinte forma:

- Para os **inscritos**: “*inscritos com nota suficiente*”
- Para os **candidatos**: “*candidatos com nota suficiente*”

Critérios de Renda FIES e P-FIES para etapa de filtro sobre a renda (2019-2021):

Para o ano de 2019 (Semestres 1 e 2):

- **Salário Mínimo:** R\$ 998,00
- **FIES Regular:** Renda familiar per capita de até **R\$ 2.994,00**.
- **P-FIES:** Renda familiar per capita entre R\$ 2.994,01 e **R\$ 4.990,00**.

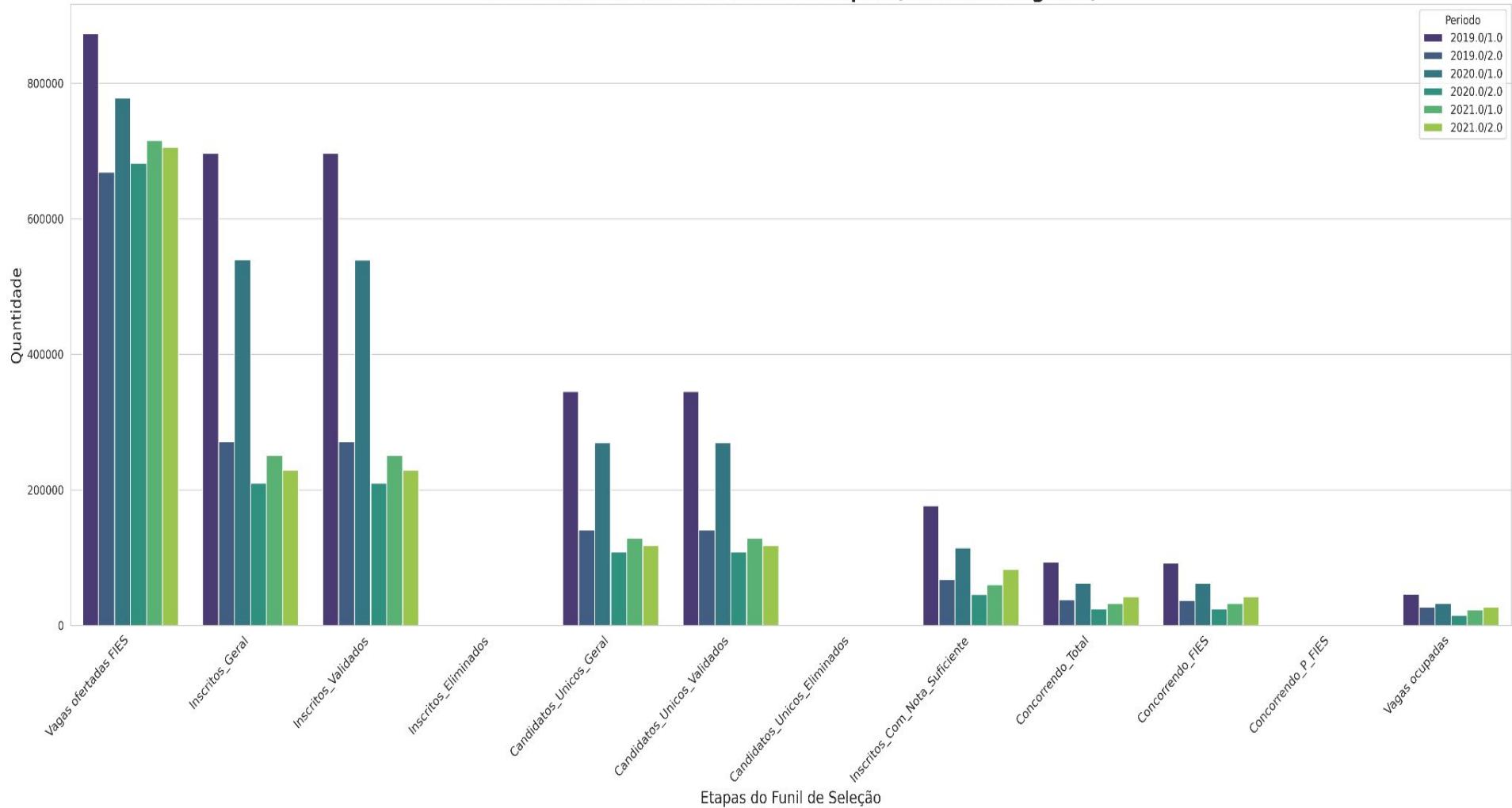
Para o ano de 2020 (Semestres 1 e 2):

- **Salário Mínimo:** R\$ 1.045,00
- **FIES Regular:** Renda familiar per capita de até **R\$ 3.135,00**.
- **P-FIES:** Renda familiar per capita entre R\$ 3.135,01 e **R\$ 5.225,00**.

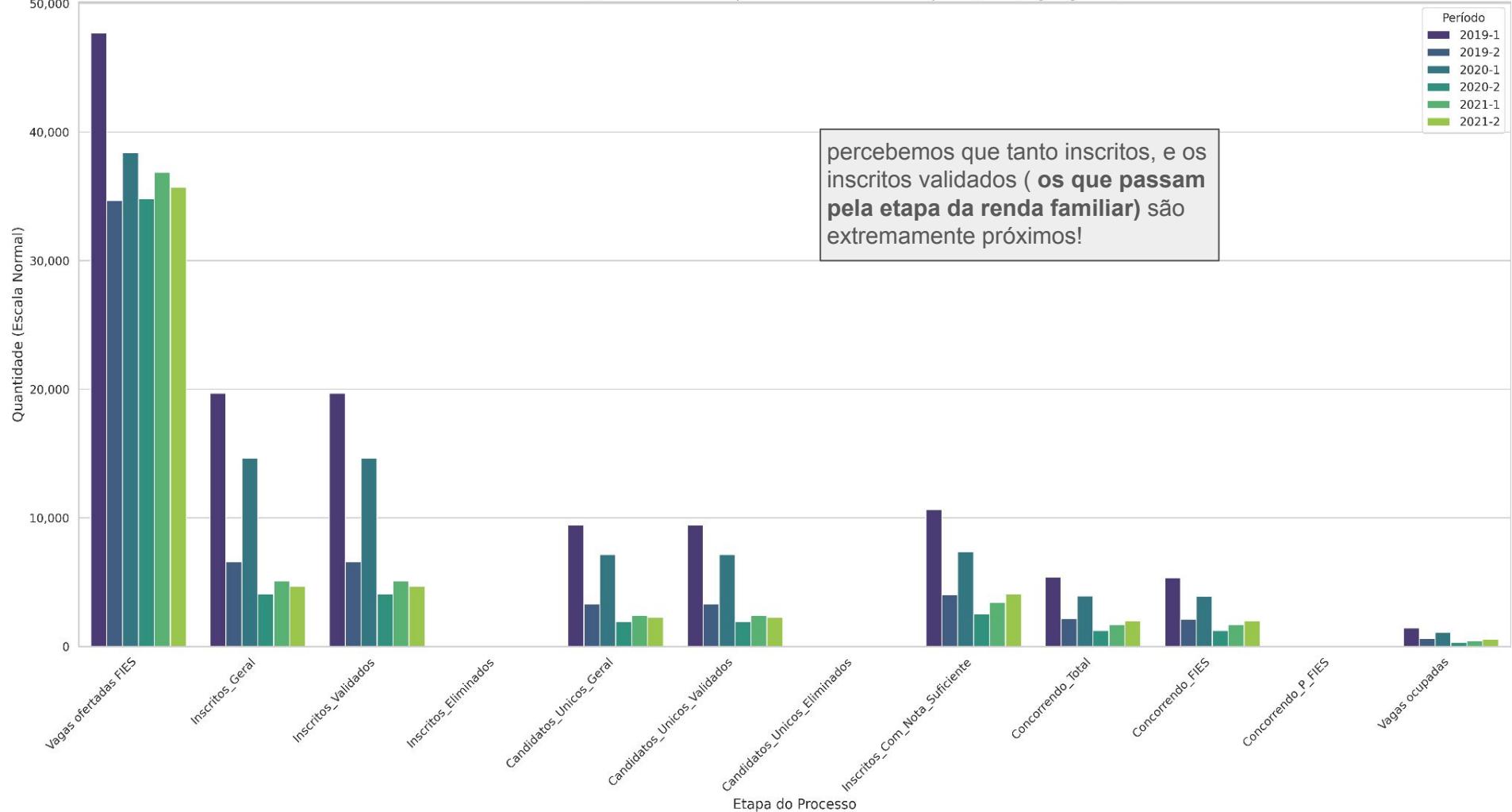
Para o ano de 2021 (Semestres 1 e 2):

- **Aviso Importante:** A modalidade P-FIES foi **descontinuada** para novos contratos a partir de 2021.
- **Salário Mínimo:** R\$ 1.100,00
- **FIES Regular (Única Modalidade):** Renda familiar per capita de até **R\$ 3.300,00**.

Funil Nacional do FIES com 12 Etapas (Todas as Regiões)



Funil de Seleção Detalhado para Cursos de Computação (Agregado)



Decisões Analíticas - O Refinamento do Funil de Análise 12 ETAPAS EM 6:

O funil de seleção com 6 etapas é o resultado de um processo de investigação, onde um modelo inicial mais complexo foi avaliado e conscientemente simplificado para contar a história mais clara e relevante.

As duas principais etapas investigadas e posteriormente descartadas foram:

1. Análise da Etapa "Classificados FIES (Concorrendo Fies)"

- **Investigação:** Testou-se a inclusão de uma etapa que seria um subconjunto de "Concorrendo Total" (candidatos com nota suficiente), mostrando apenas aqueles com perfil de renda FIES.
- **Descoberta e Insight:** O resultado desta etapa foi quase idêntico ao de "Concorrendo". Isso revelou um fato crucial: a esmagadora maioria dos candidatos competitivos (com nota para passar) já possuía a renda familiar compatível com o FIES regular.

2. Análise da Etapa "Candidatos Únicos FIÉIS (Candidatos Únicos Validados) "

- **Investigação:** Avaliou-se também a criação de uma etapa intermediária, que contaria apenas os candidatos únicos que se enquadraram no perfil de renda do FIES, independentemente da nota.
- **Descoberta e Insight:** Novamente, a diferença numérica para o total de "Candidatos Únicos" foi mínima, reforçando a conclusão de que o público-alvo dos cursos de computação neste dataset é **altamente concentrado no perfil de renda do FIES regular**.

3. Análise da Etapa "INSCRITO COM NOTA SUFICIENTE":

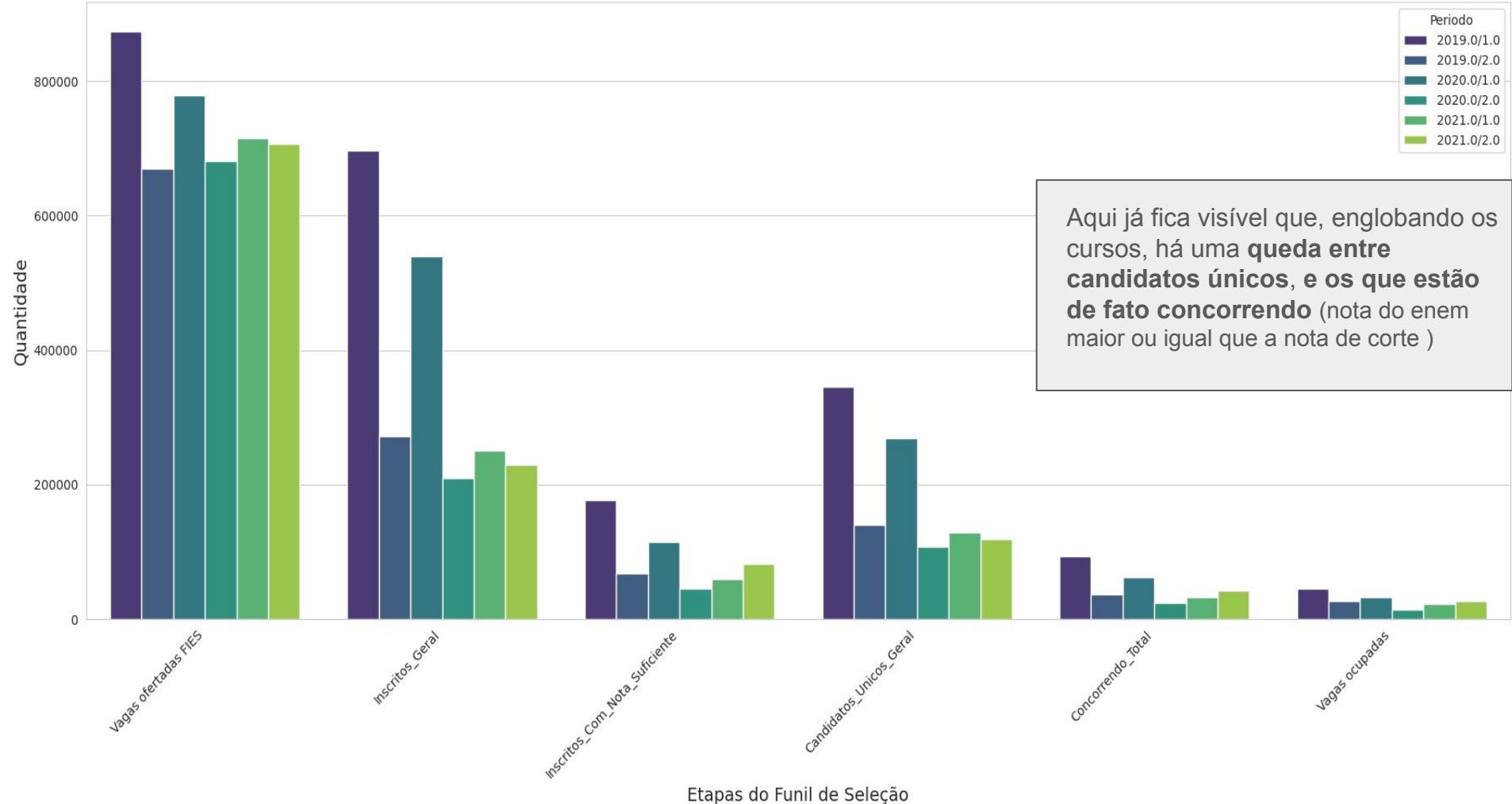
- Aqui foi pensado em fazer o mesmo que “classificado fies”, que é voltado aos candidatos únicos, mas agora para inscrições, porém como a diferença é mínima entre, se você está apto para a etapa de renda familiar ou não, optei por usar também incluindo-os que não estão apto, o que corrobora com o título dado, não sendo efetivamente concorrendo, mas apenas INSCRITOS com notas suficientes.

Veredito Final da análise:

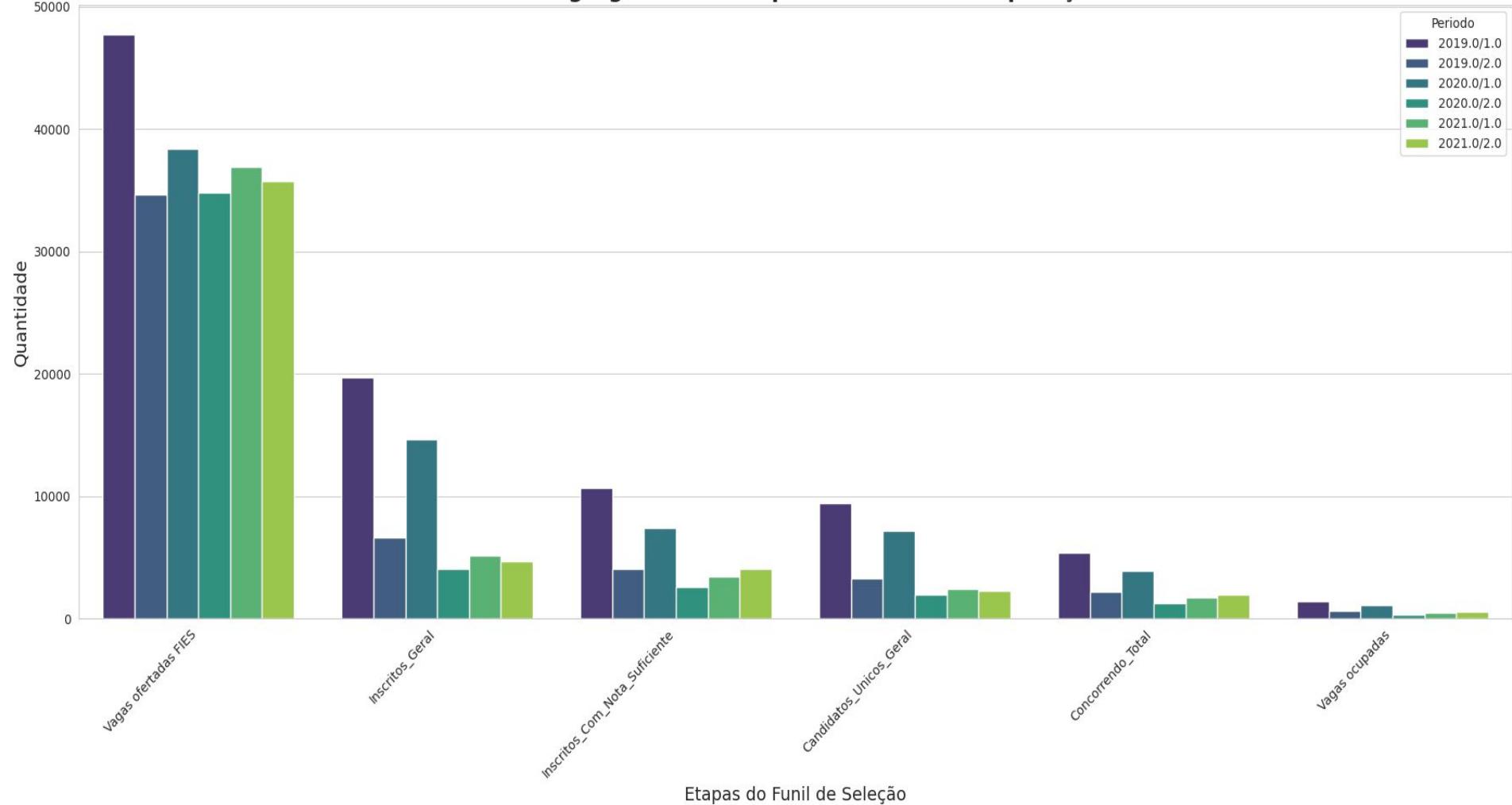
A simplificação do funil não foi uma perda de informação, mas sim o resultado de uma **análise crítica**. O processo de investigação revelou uma característica fundamental do público-alvo e permitiu a criação de um modelo final mais limpo e focado.

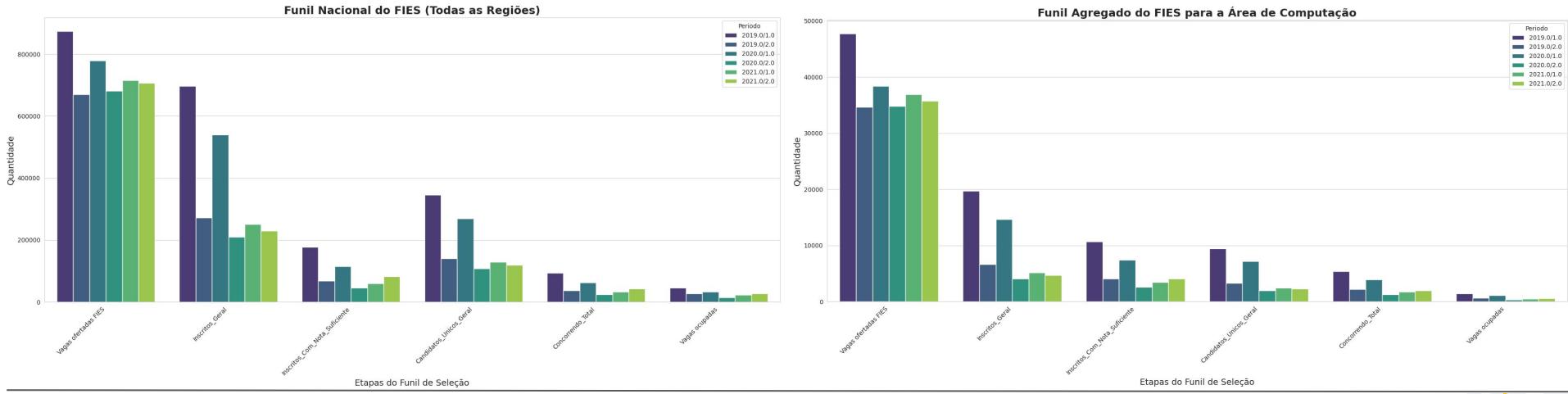
A análise da diferença entre os datasets (o geral vs. o já pré-selecionado por renda) se mostrou mínima, corroborando com a decisão de utilizar o funil de 6 etapas como o modelo mais eficaz para representar a realidade dos dados.

Funil Nacional do FIES (Todas as Regiões)



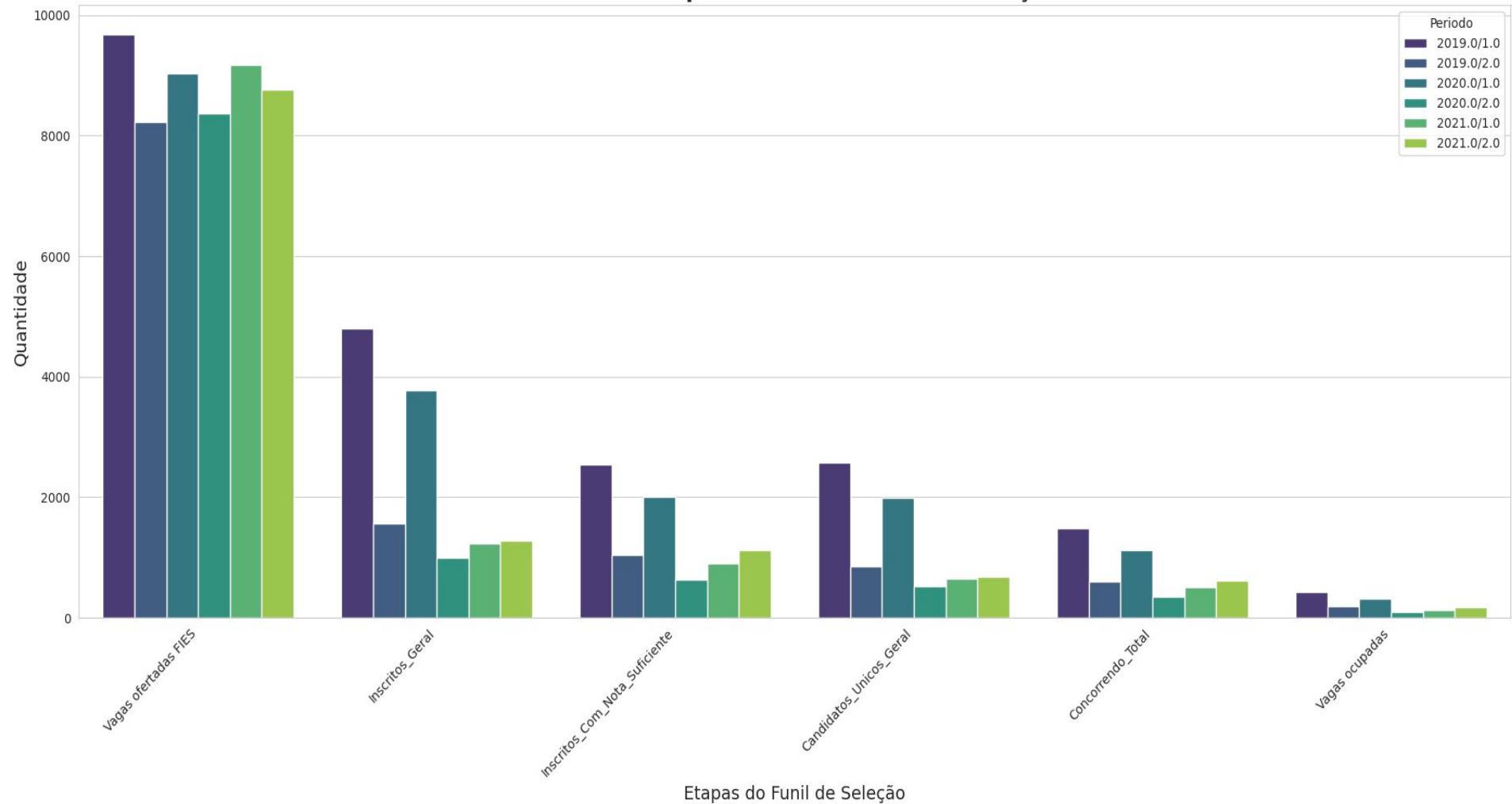
Funil Agregado do FIES para a Área de Computação



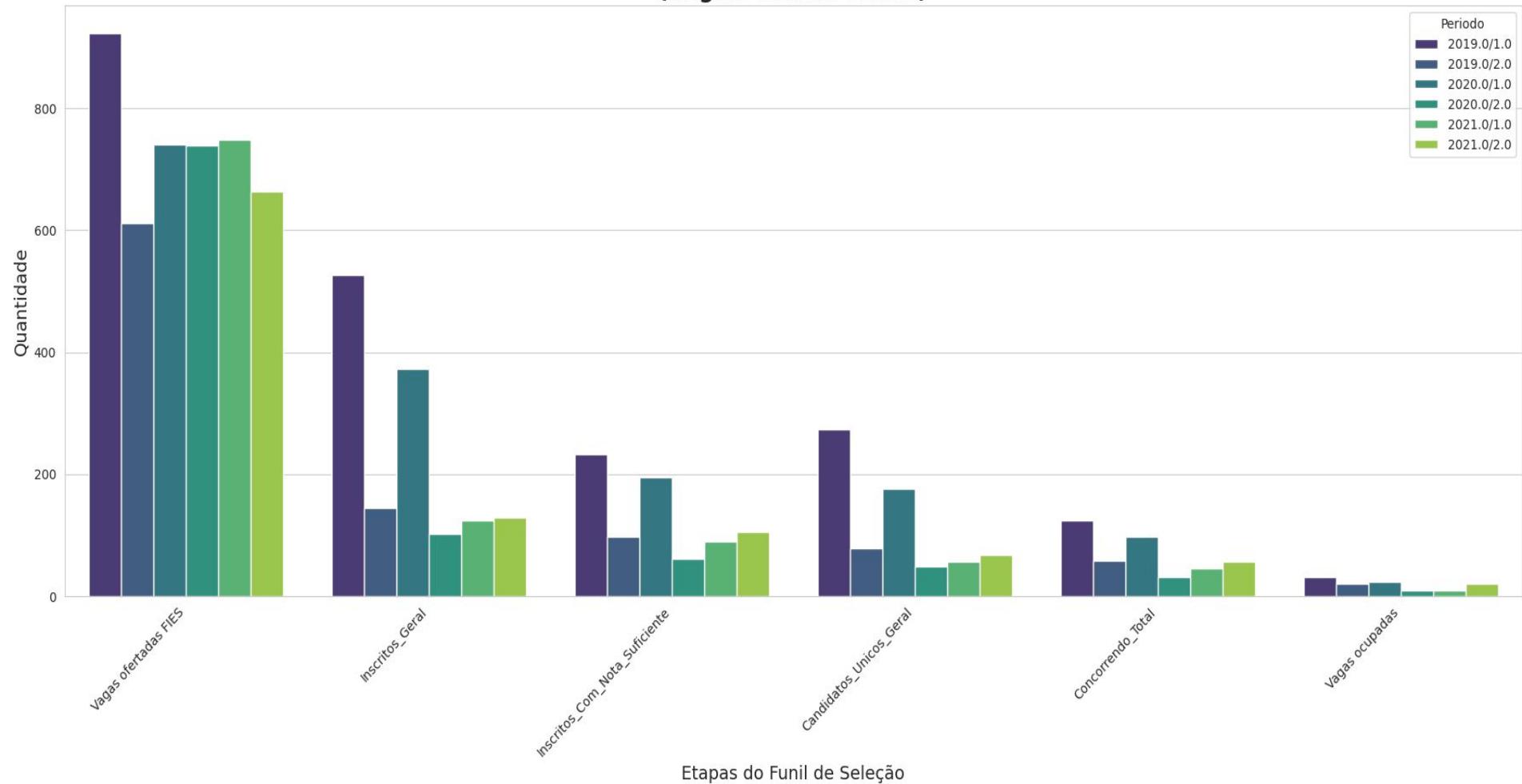


- Com isto em mente, nos leva vamo ao próximo passo: **regional**.
- Indo mais ao **micro**: **por curso**.
- Como está a **distribuição de candidatos, concorrentes efetivamente, e as vagas ofertadas**.

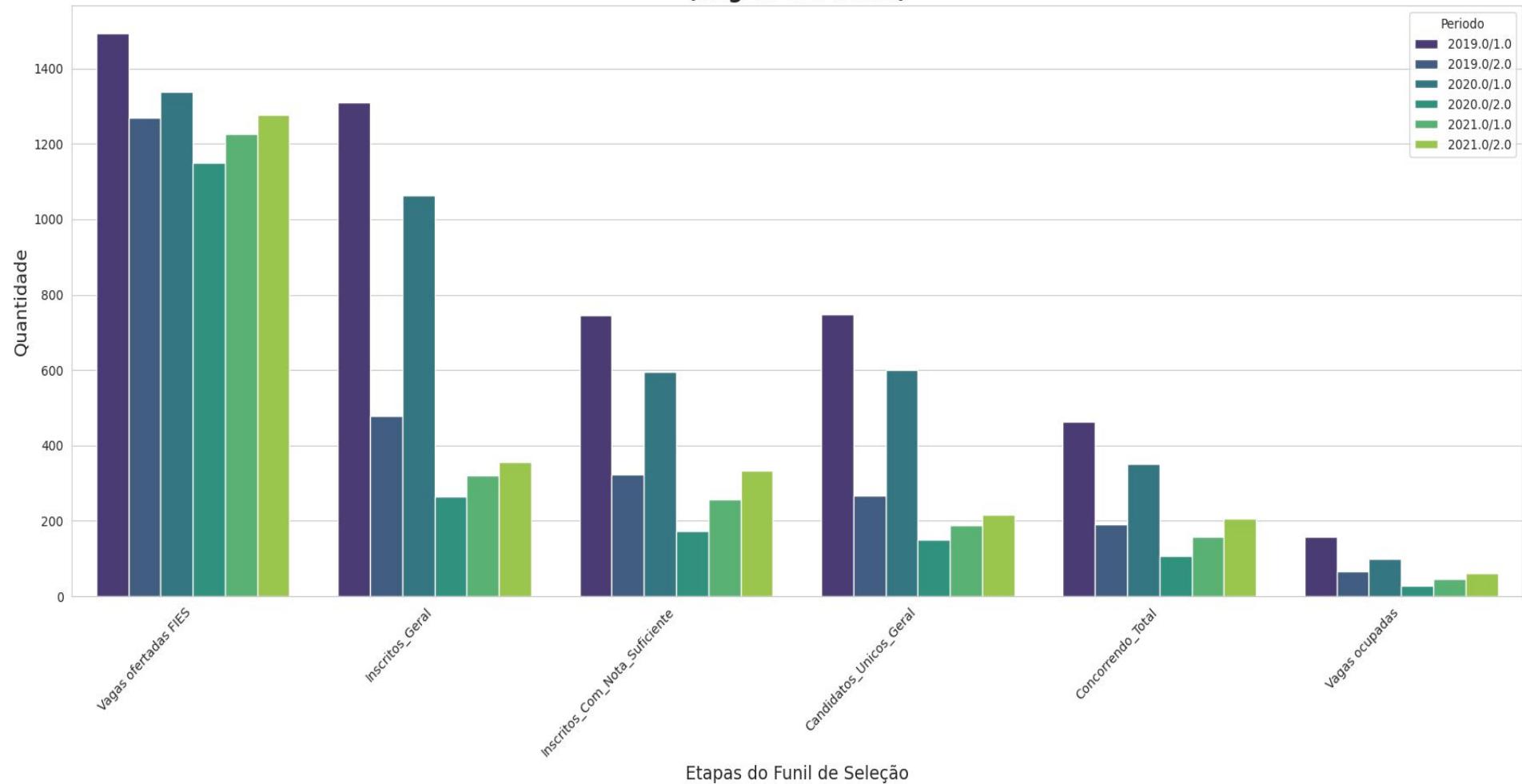
Funil do FIES para: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO



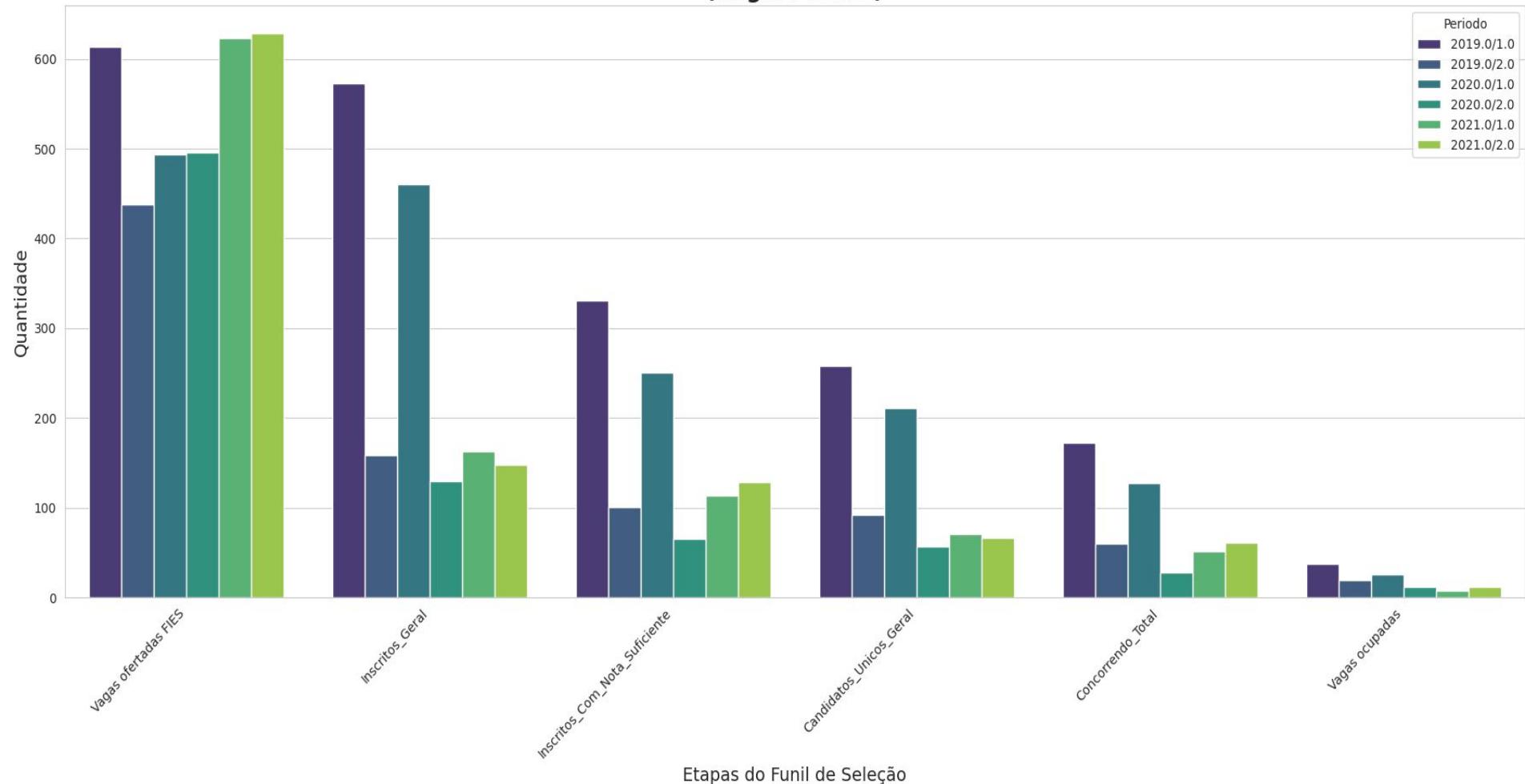
Funil FIES para: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (Região Centro-Oeste)



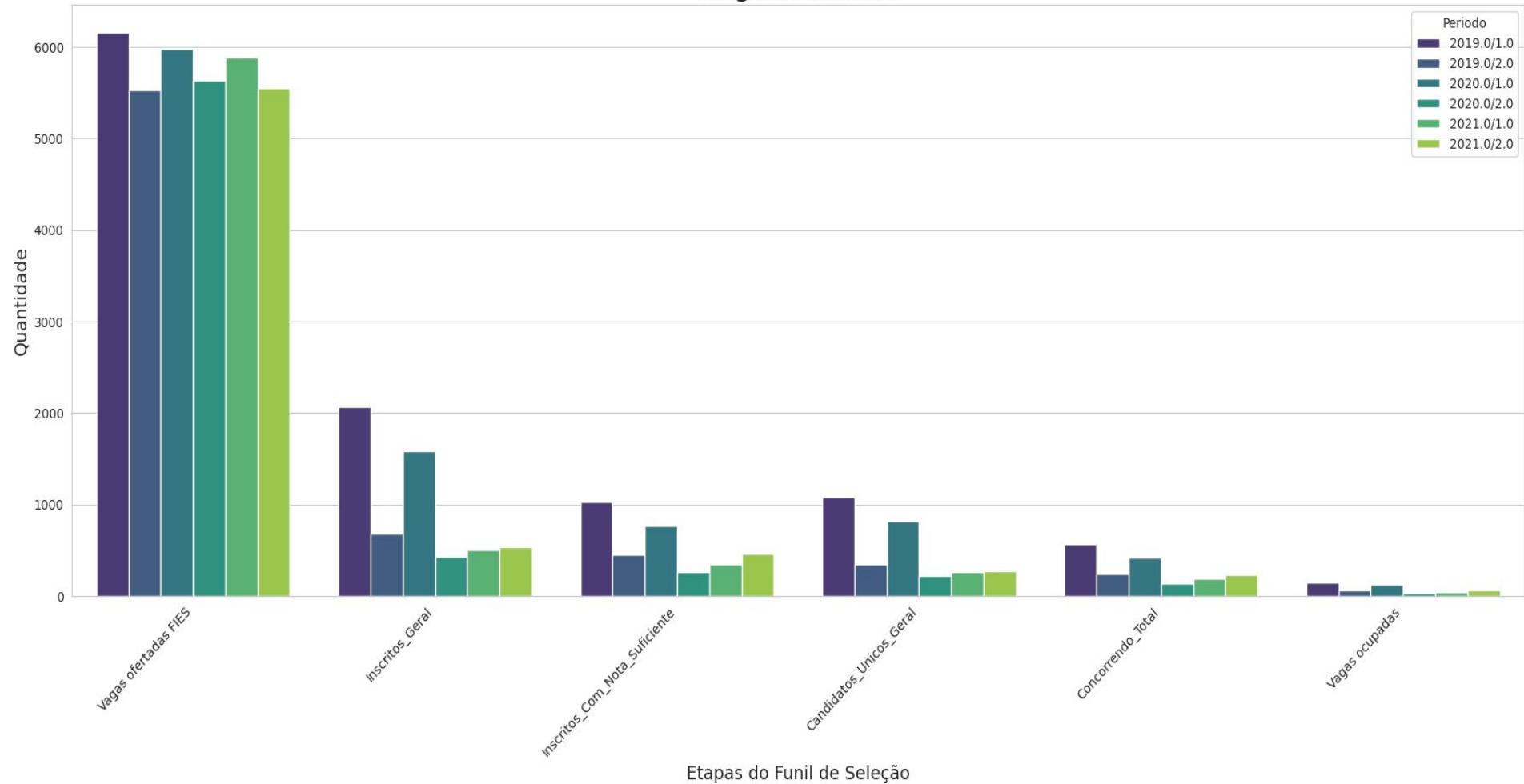
Funil FIES para: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (Região Nordeste)



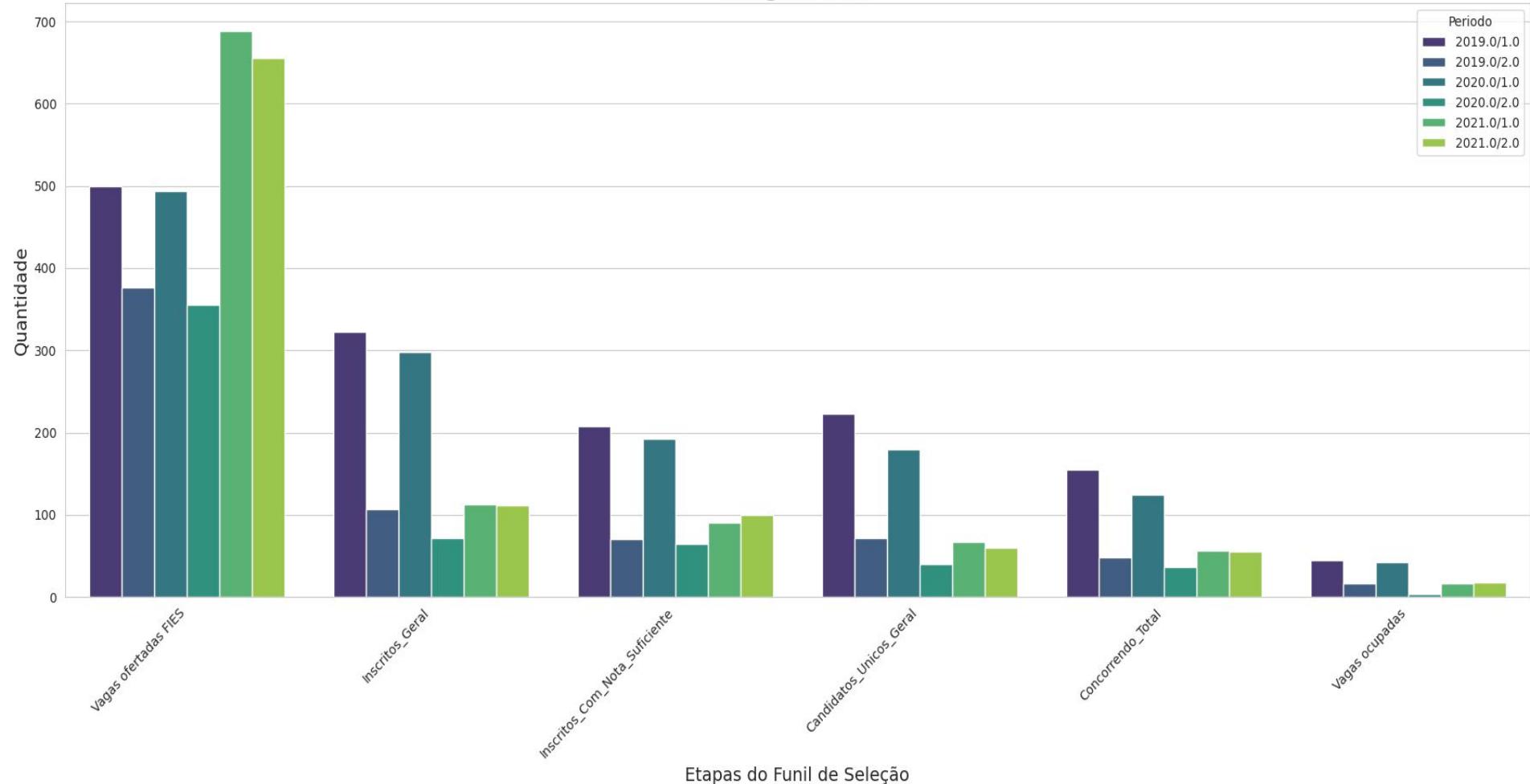
Funil FIES para: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (Região Norte)

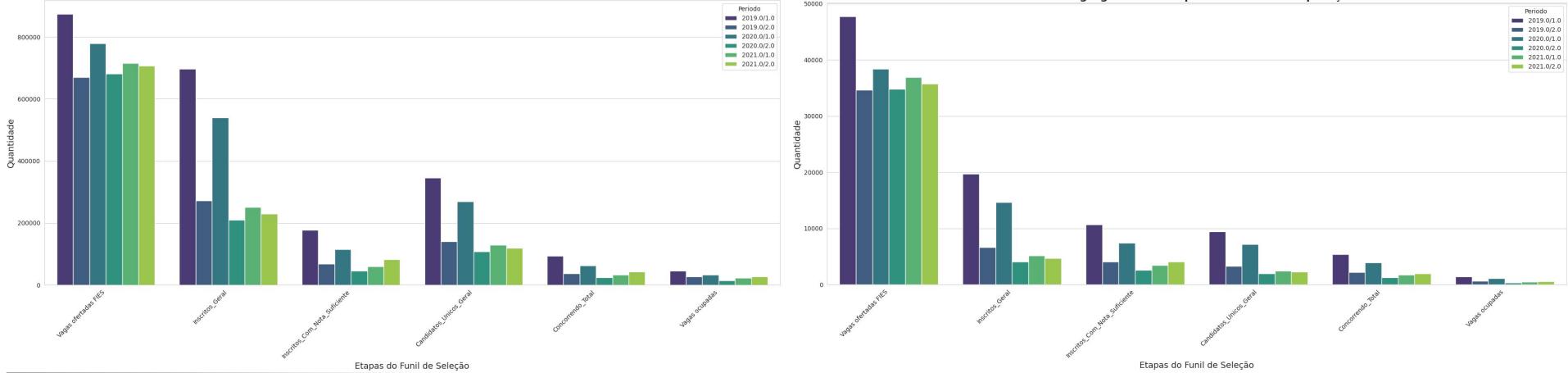
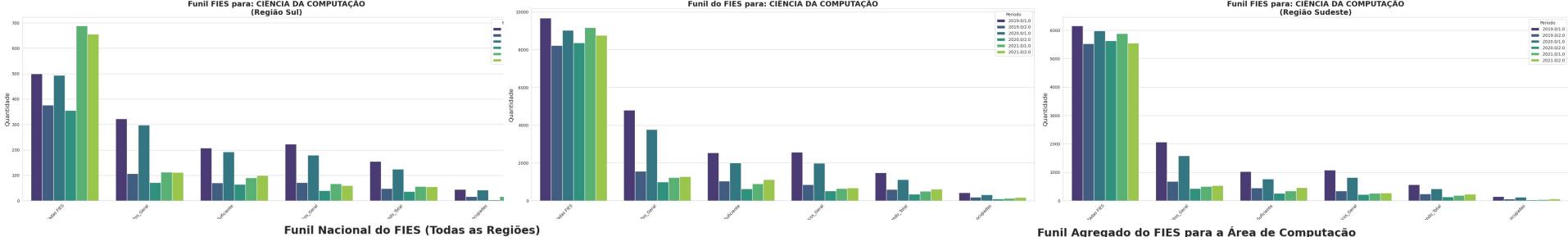
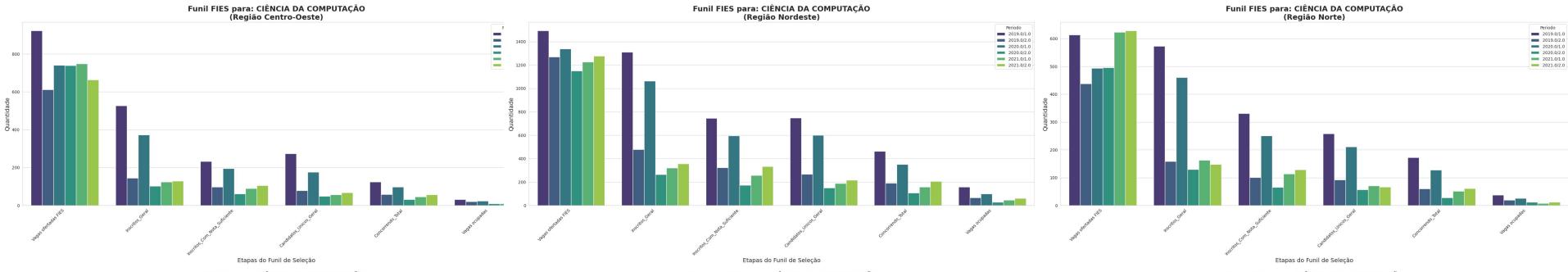


Funil FIES para: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (Região Sudeste)



Funil FIES para: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO (Região Sul)





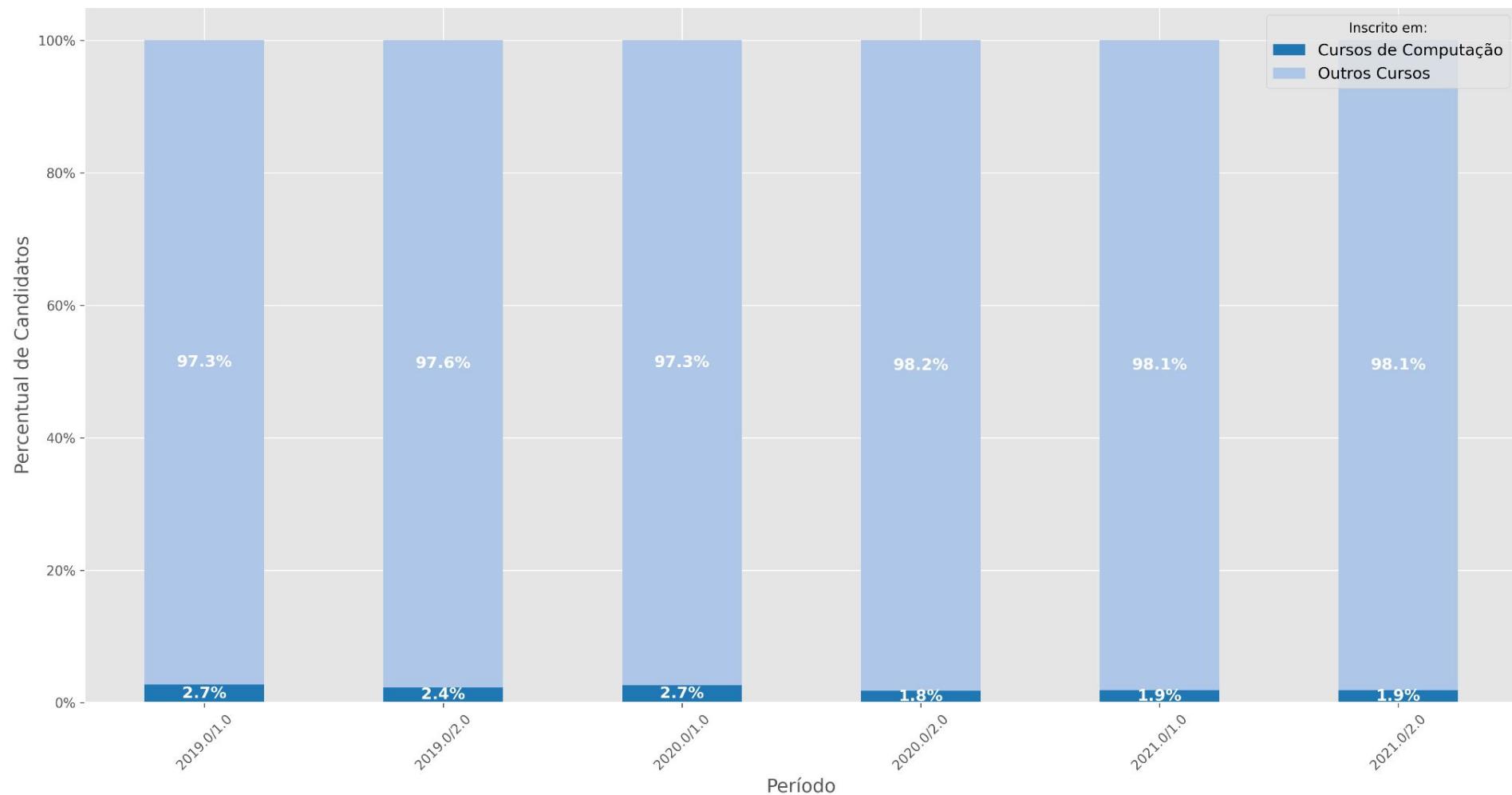
Com o funil: Análise exploratória

- Temos o funil, em ETL, e graficamente... mas o que podemos extrair de potencial a partir dele?
- Visualização eh muito interessante, de cada etapa mas é A PARTIR DELE (o funil) que geramos os insights que desejamos respostas desde o início desta discussão

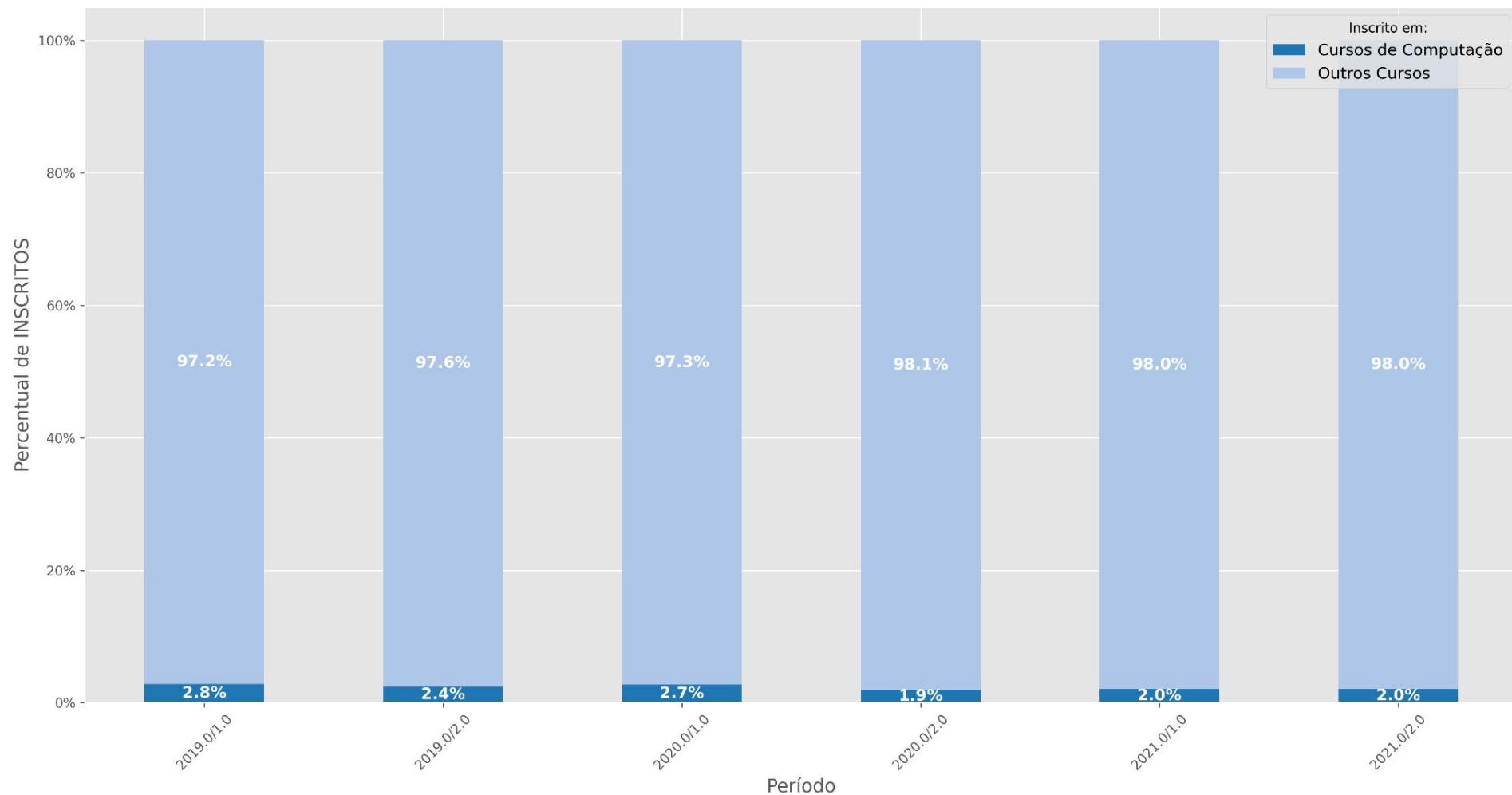
Distribuição de interessados em COMPUTAÇÃO

1. Com base no dataset das 12 etapas, usando a coluna **candidatos únicos**, fazendo uma ordenação por ano semestre e candidatos, agrupando e filtrando apenas para COMPUTAÇÃO e comparando com TOTAL excluindo computação, e recebemos em porcentagem sendo o total a soma de todos candidatos em todos os cursos, quantos são de fato interessados em cursos de computação
2. Para uma visualização mais ampla, também analisamos os **inscritos**, contabilizando **todas as inscrições** feitas em cursos de computação, independentemente da ordem de escolha.

Distribuição de Interesse dos Candidatos Focados em Computação



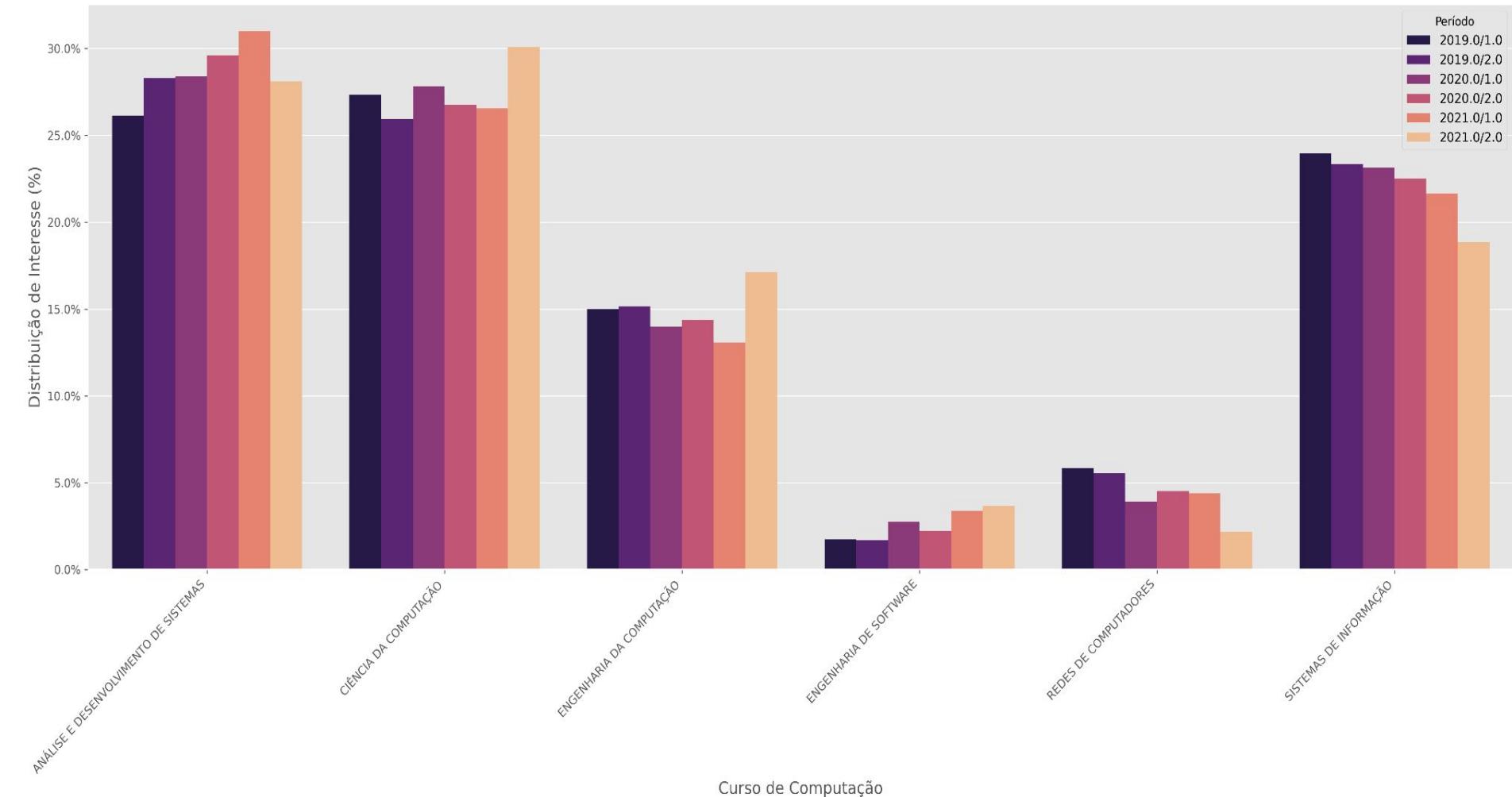
Distribuição de Interesse dos inscritos Focados em Computação



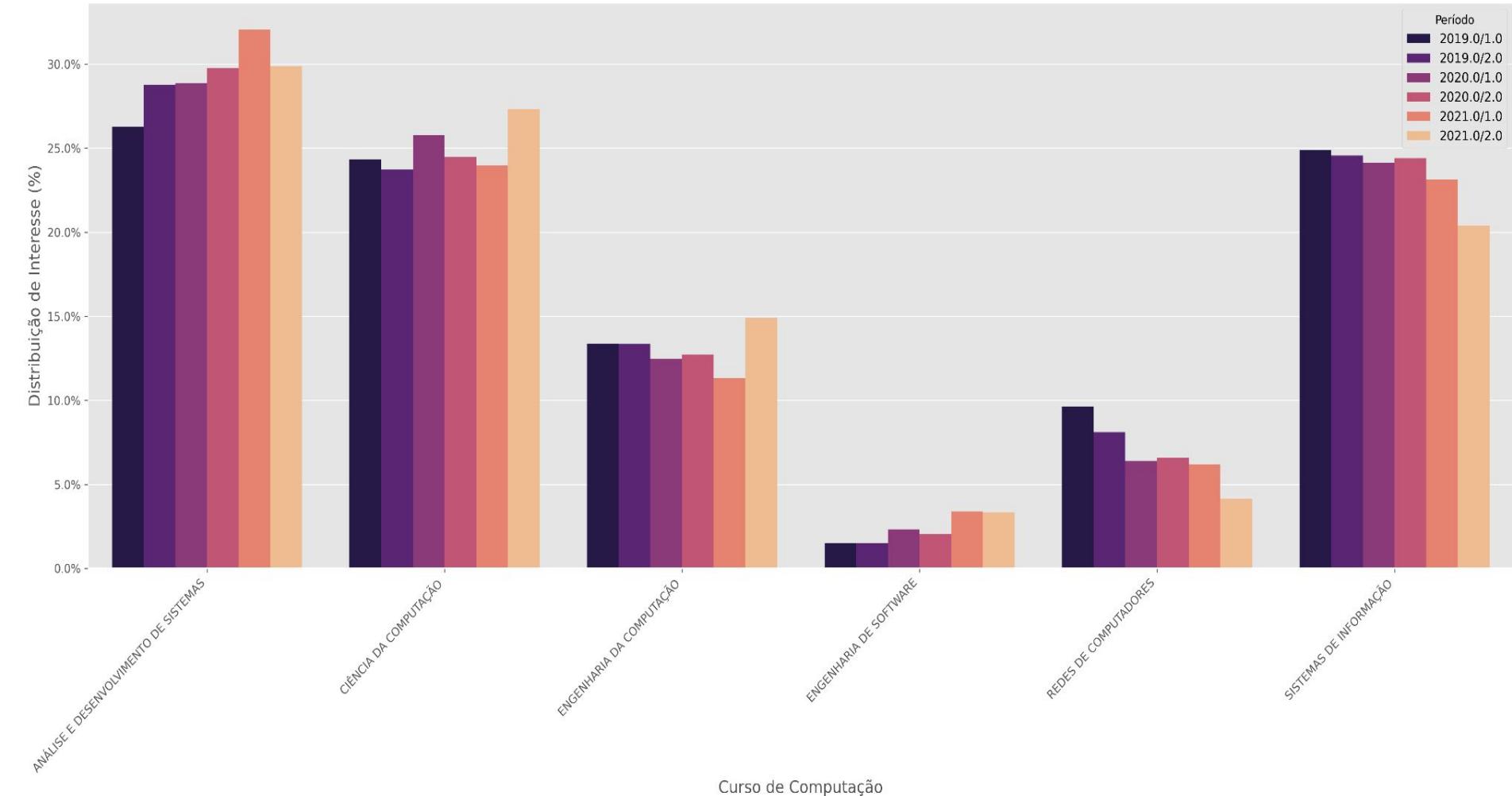
Distribuição de interessados em COMPUTAÇÃO

"De todos os candidatos que já decidiram ir para a área de **Computação** (nossa 100%), como eles se distribuíram entre os 6 cursos (ADS, CC, SI, etc.)?"

Distribuição de Interesse de Candidatos entre Cursos de Computação (Nacional)



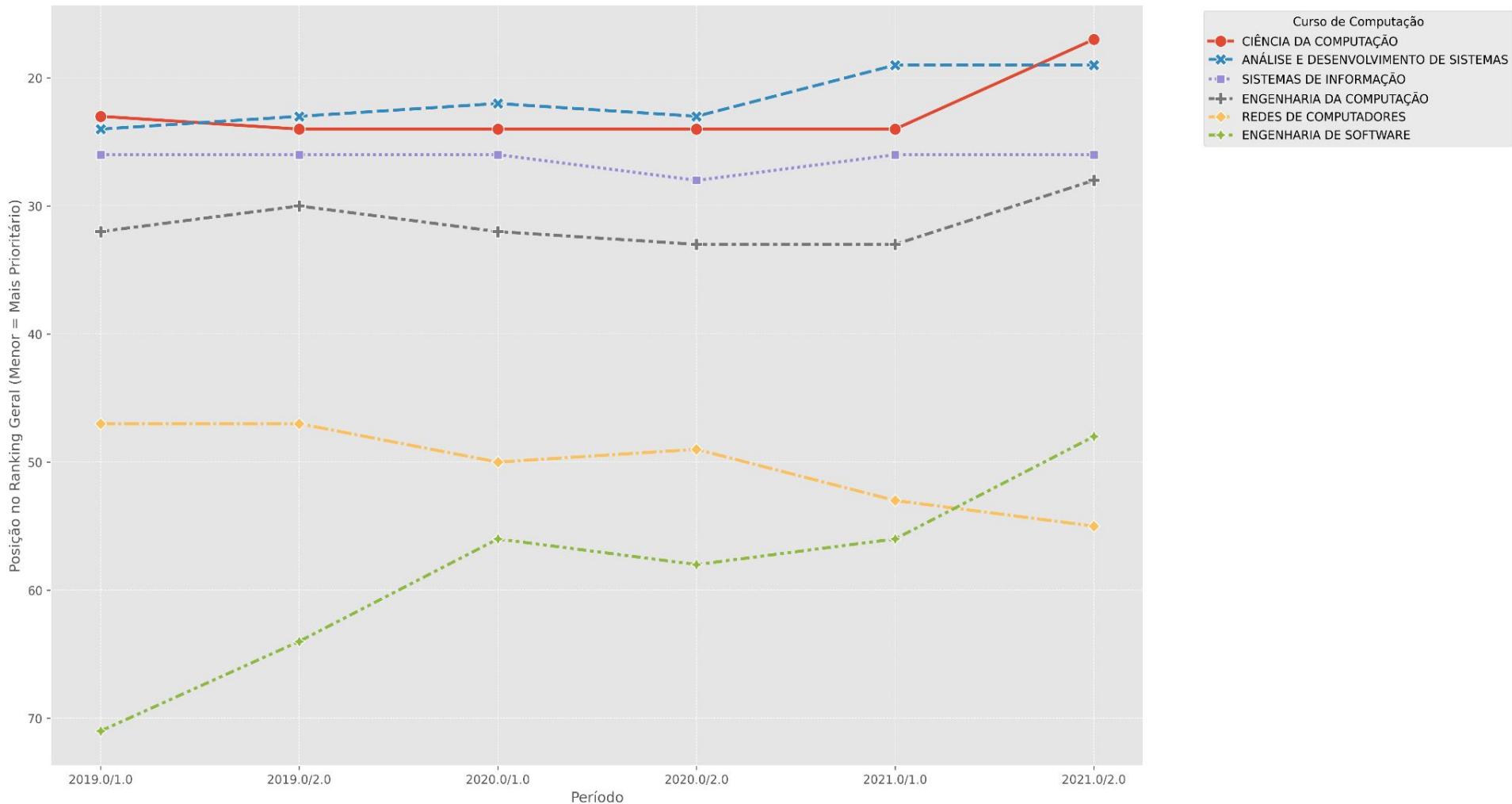
Distribuição de Interesse de INSCRITOS entre Cursos de Computação (Nacional)



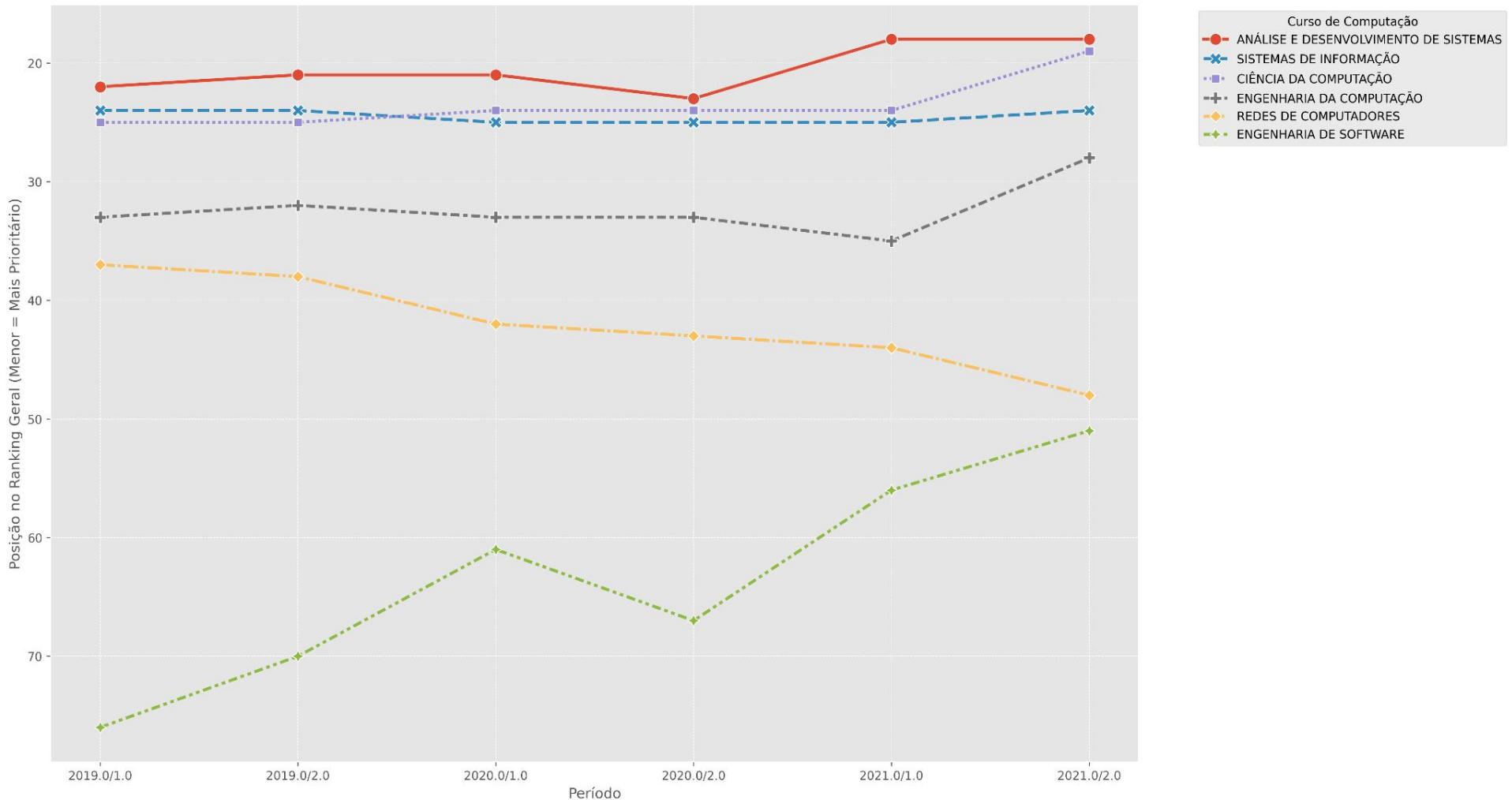
Ranking de prioridade pelos candidatos/ inscritos em cursos FIES

1. Partindo do pressuposto já discutido sobre **candidatos únicos**, podemos utilizar essa mesma coluna para analisar como está a **prioridade na escolha dos cursos** visando a obtenção do financiamento pelo FIES, ordenando-o por candidatos únicos cada curso, agregando as regiões e conseguimos em território nacional como está o ranking em computação ao longo do tempo, e também em quesito regional!
2. Para fins de visualização, foram considerados **apenas os cursos da área de computação ao longo do tempo**.

Evolução da Posição dos Cursos de Computação no Ranking de Prioridade (por Candidatos)



Evolução da Posição dos Cursos de Computação no Ranking de Prioridade (por INSCRITOS)



CONCLUSÃO

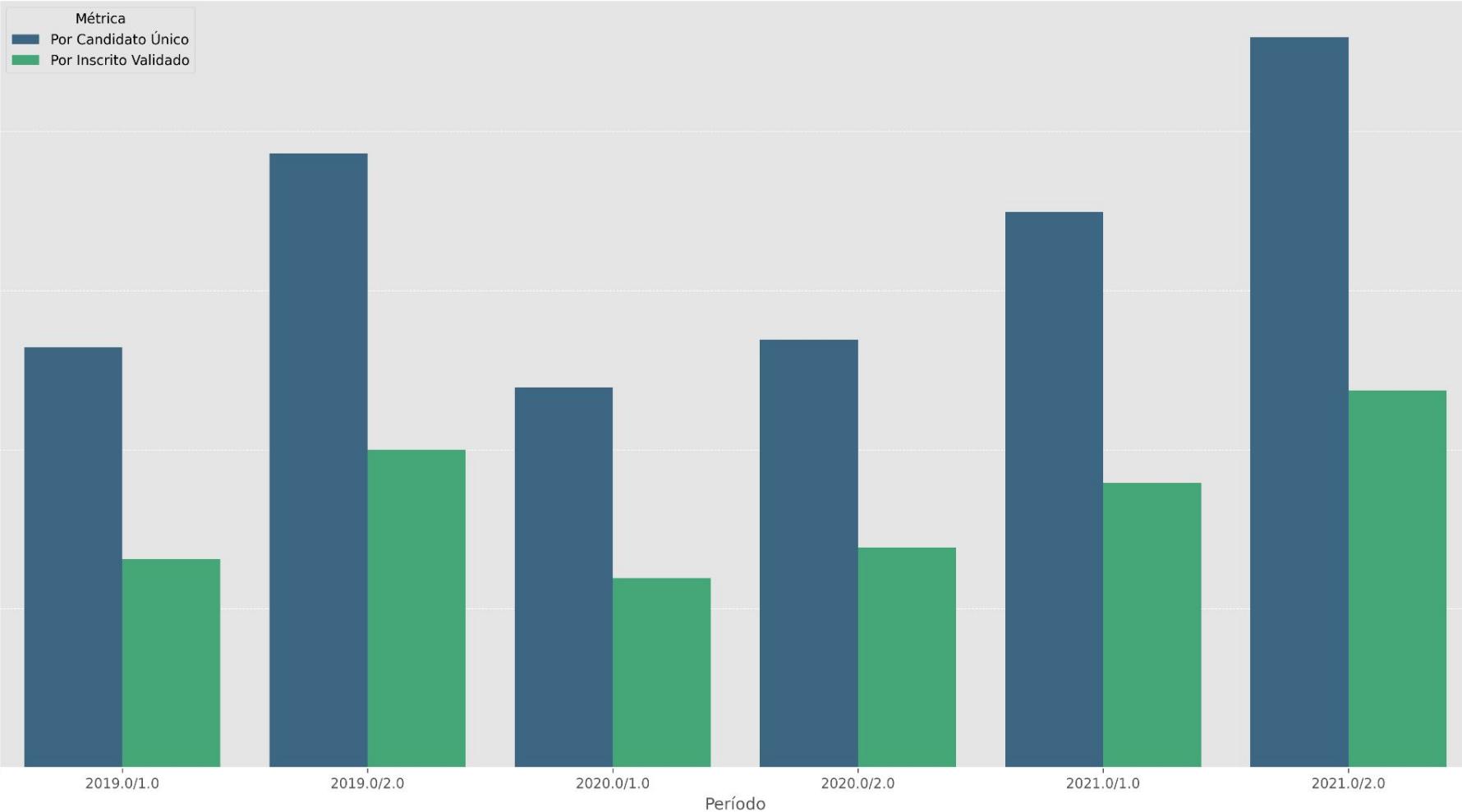
- **A Hegemonia de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS):** ADS se consolida como o principal pilar da área de Computação no FIES. O curso domina consistentemente em ambas as métricas: atrai o maior **volume** de inscritos e, simultaneamente, mantém-se como um dos mais **competitivos** do país, com um ranking de prioridade de elite. Ele funciona como a principal porta de entrada para estudantes na área de TI através do programa, porém com o passar do tempo vemos ele perdendo espaço para a ciencia da computacao que vem se destacando

Taxa de Ocupação de inscritos e candidatos

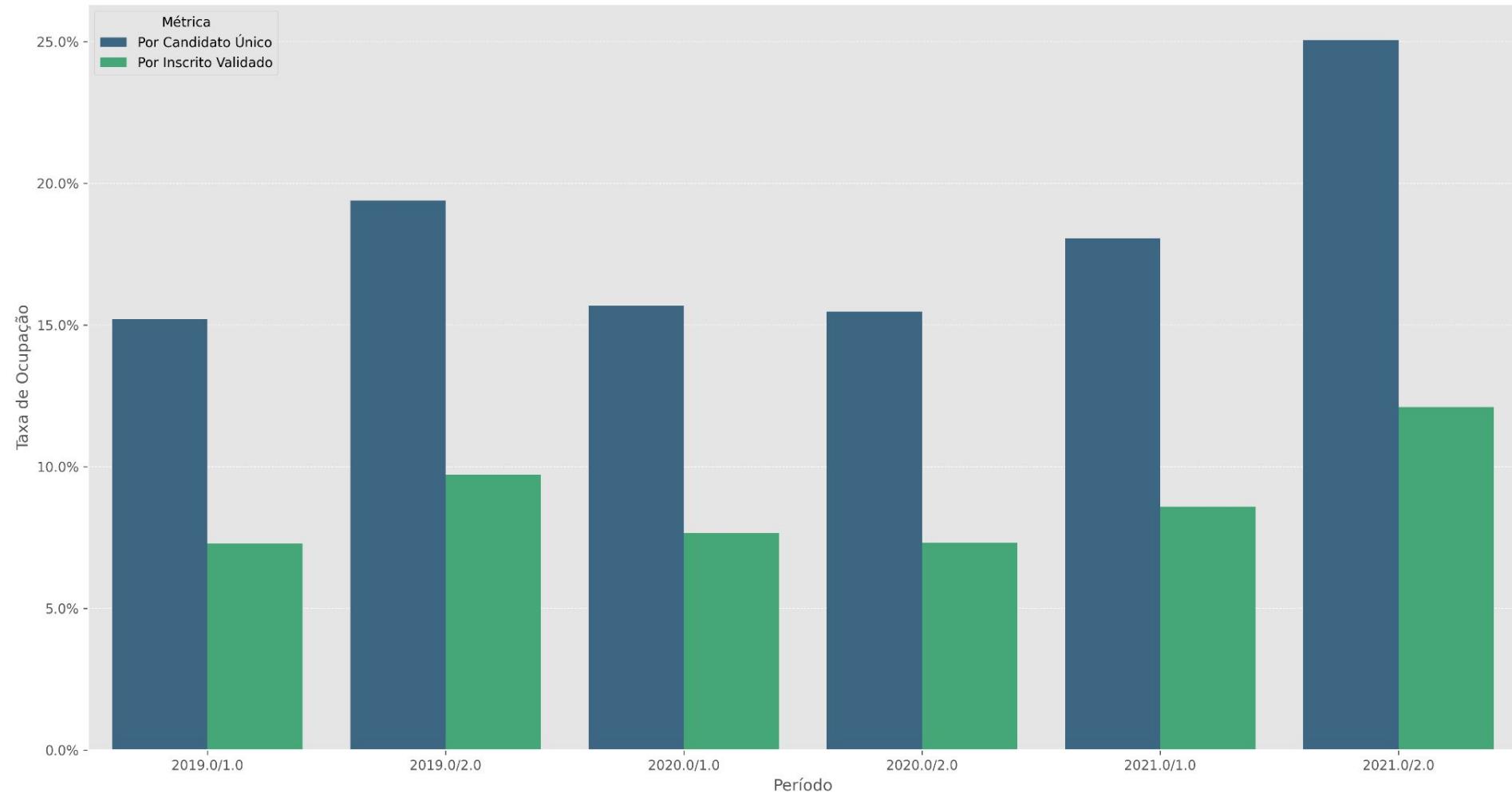
1. Foi utilizado 2 métricas (2 barras) para cada período inscritos, e candidatos únicos, para calcular a taxa de ocupação das vagas ocupadas)
2. Para a realização, foi considerado como um total os inscritos do curso, e as vagas ocupadas deste curso, e a porcentagem relativa ao total deste curso, por região e por território nacional
3. Para um panorama geral também foi realizado para todos os cursos em geral

OBS: O termo "**percentual de vagas preenchidas** ou mesmo **Taxa de Conversão de Candidatos**" seria o mais adequado para representar a ocupação real dos cursos. No entanto, devido ao **número inflado de vagas ofertadas** (muitas vezes não condizente com a real capacidade de preenchimento ou demanda), essa métrica se tornaria **irrealista ou distorcida**.

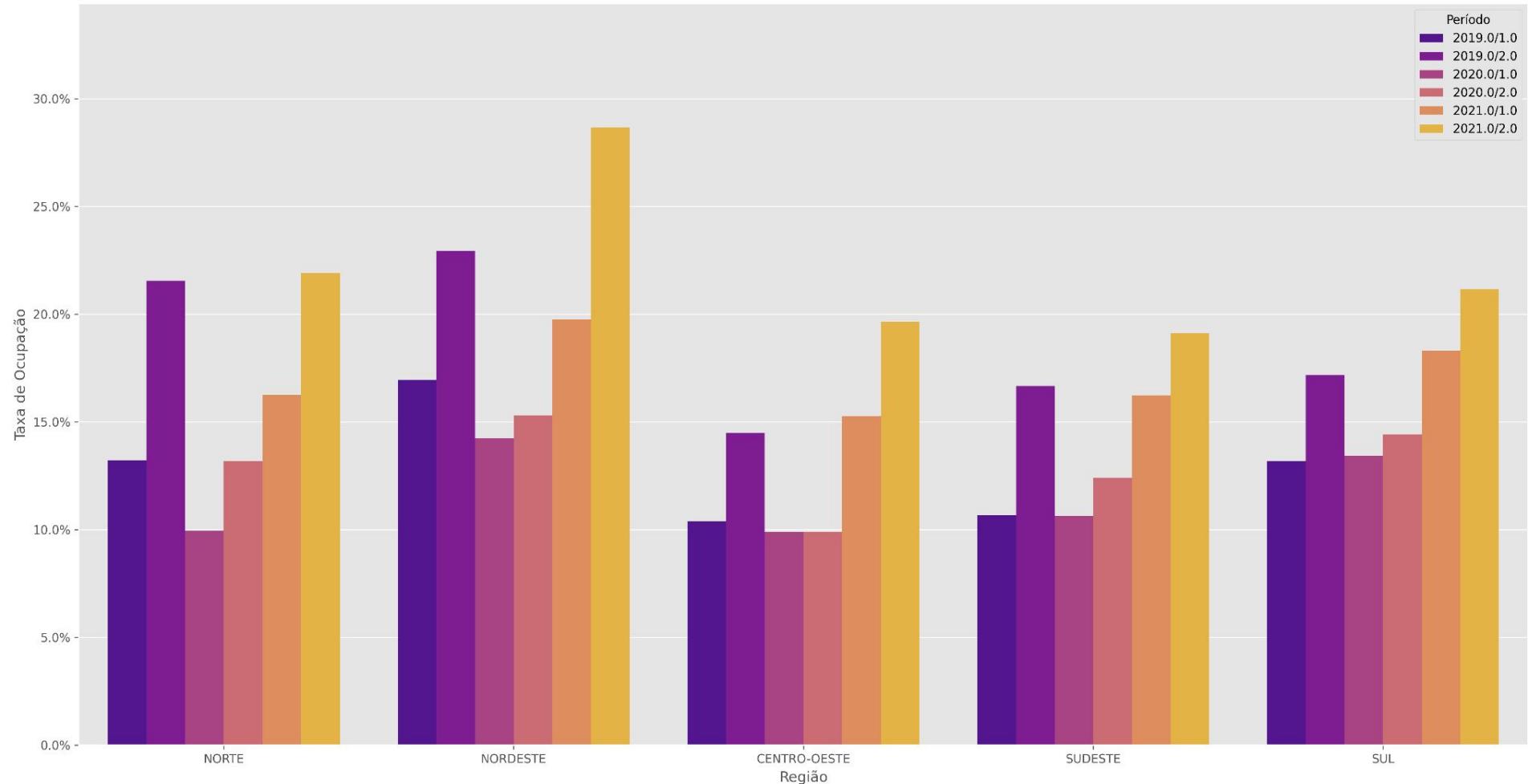
Taxa de Ocupação Nacional - FIES Geral (Todos os Cursos)



Taxa de Ocupação Nacional - Computação (Agregado)



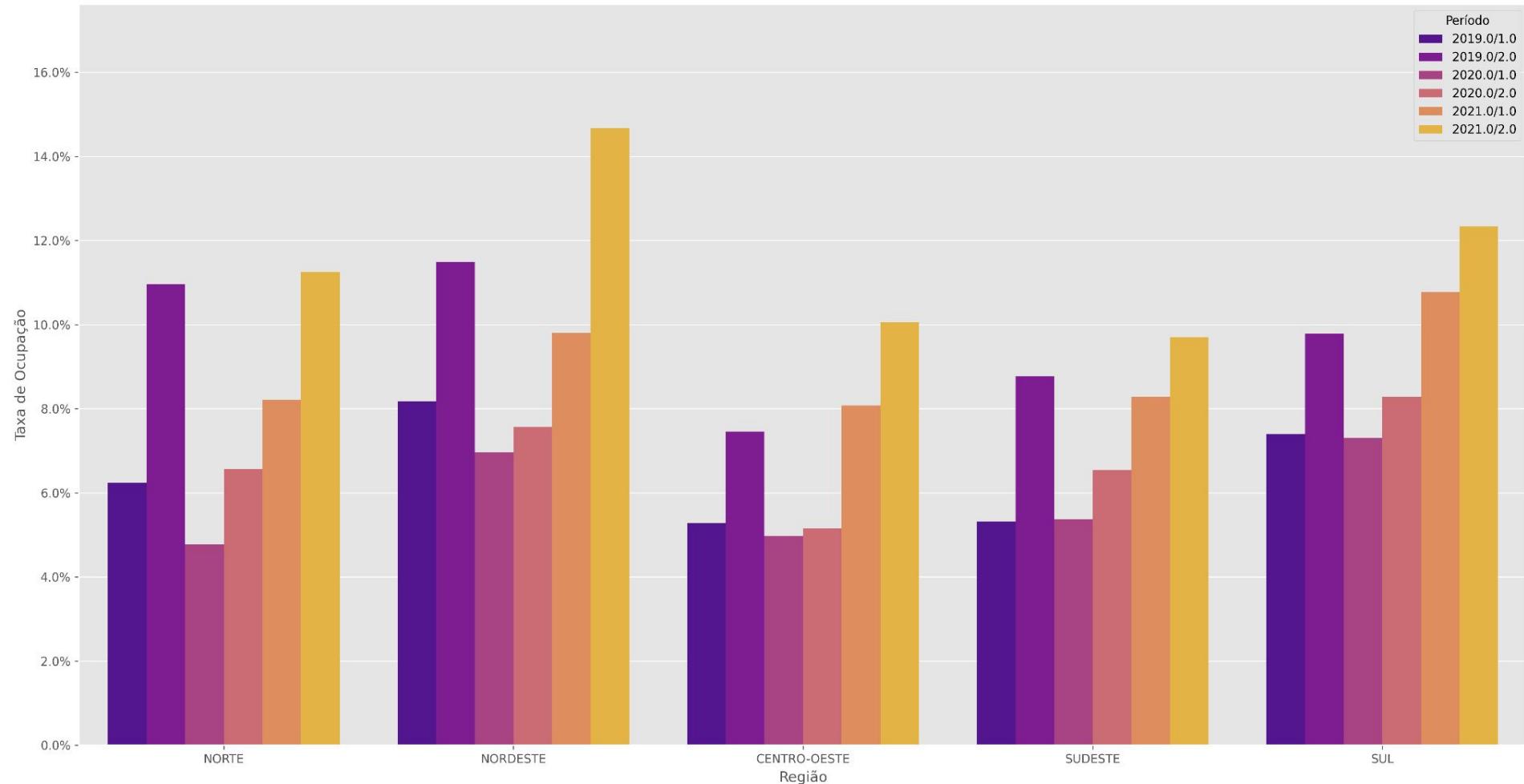
Taxa de Ocupação (por candidato) por Região FIES Geral (Todos os Cursos)



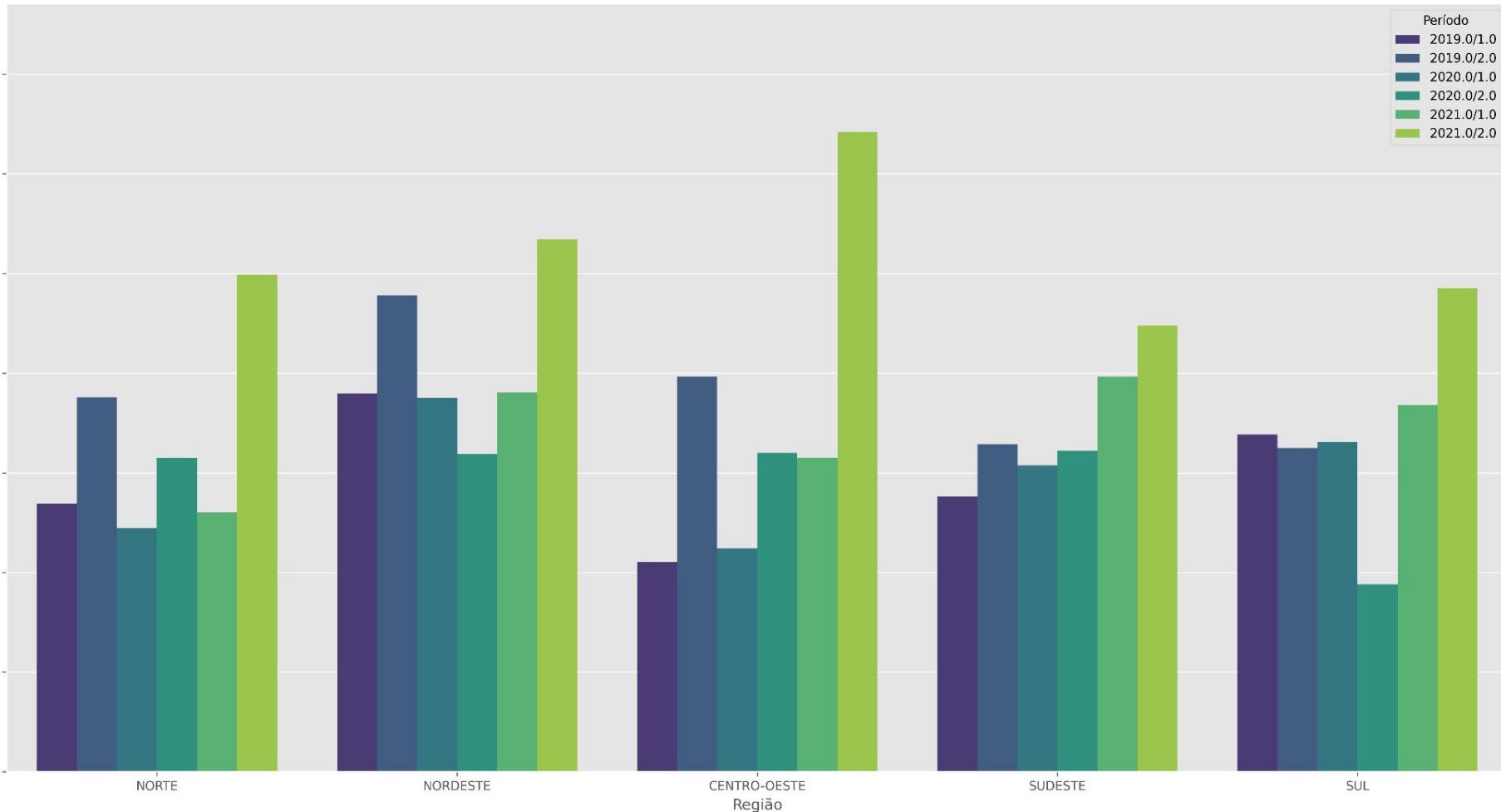
Taxa de Ocupação (por inscrito) por Região FIES Geral (Todos os Cursos)

Período

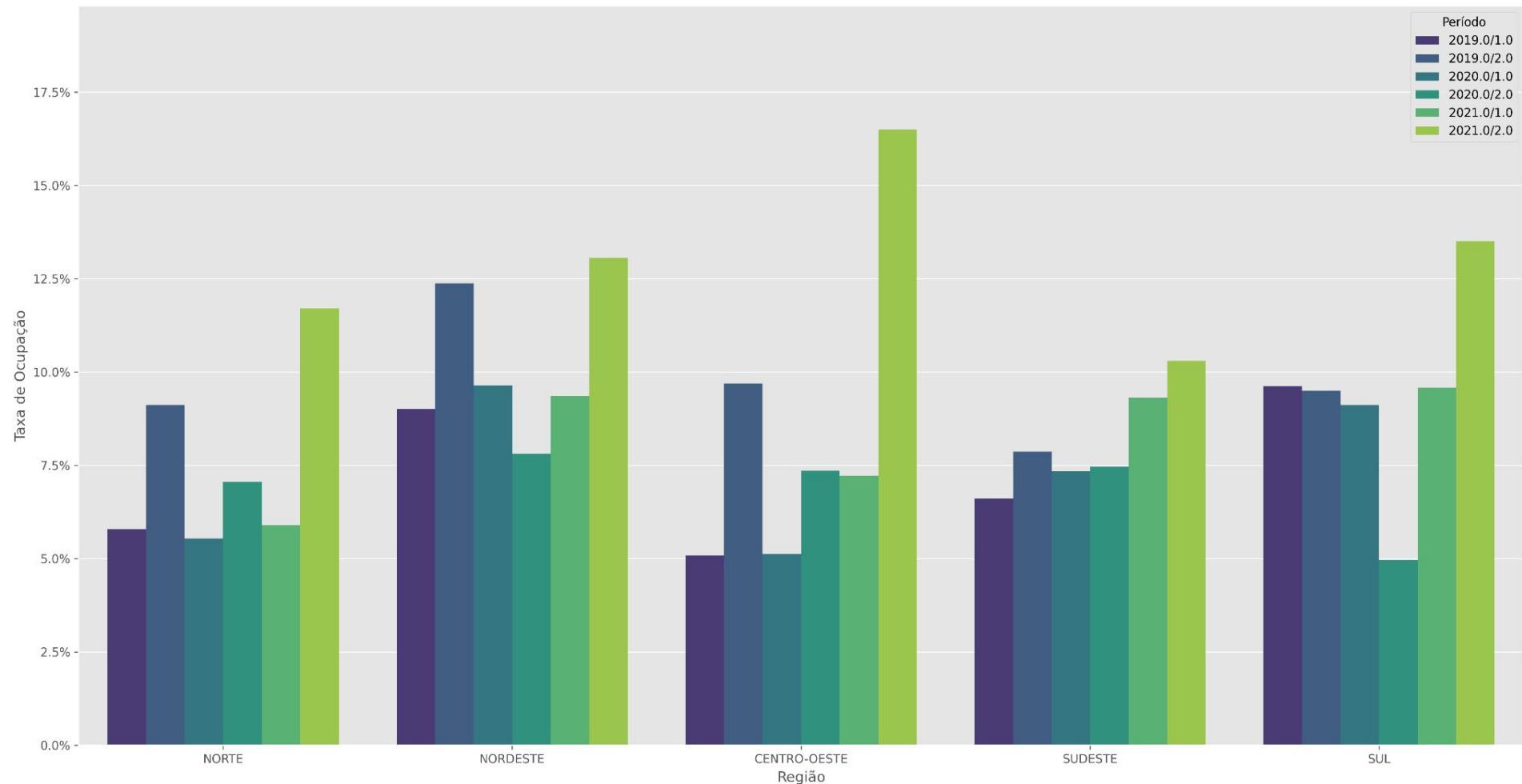
- 2019.0/1.0
- 2019.0/2.0
- 2020.0/1.0
- 2020.0/2.0
- 2021.0/1.0
- 2021.0/2.0



Taxa de Ocupação (por candidato) por Região Computação Geral



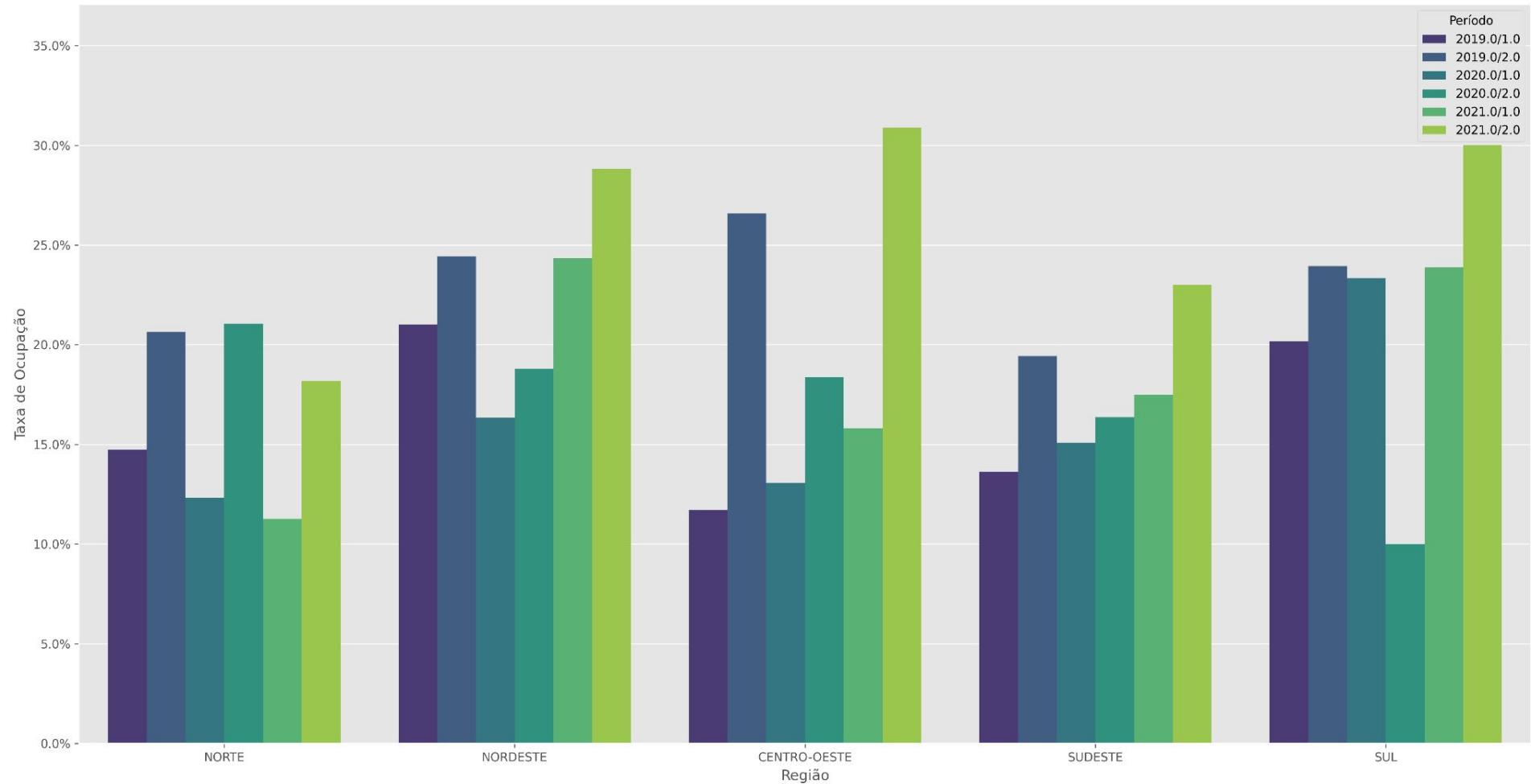
Taxa de Ocupação (por inscrito) por Região Computação Geral



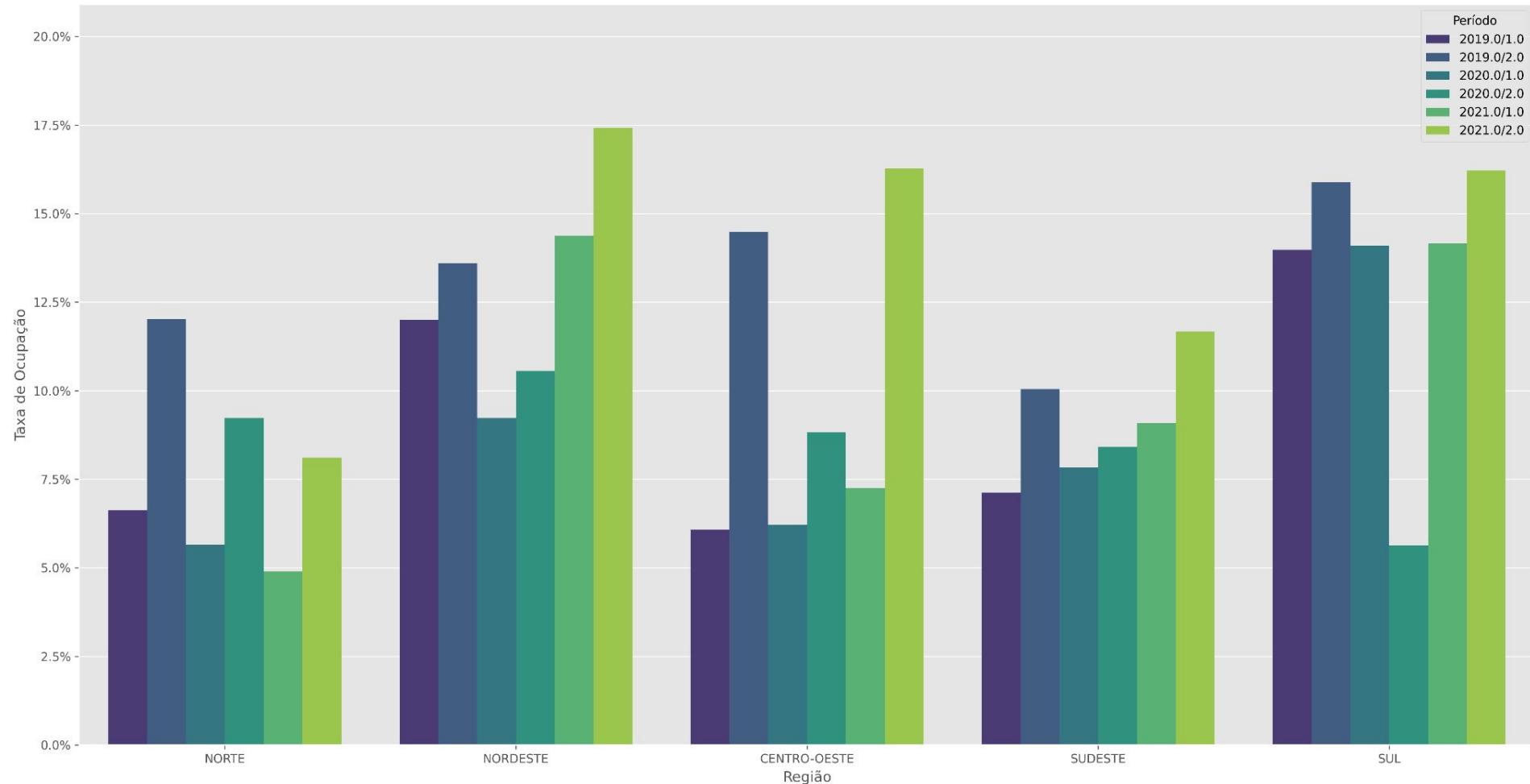
Taxa de Ocupação de inscritos e candidatos

- Agora indo ao micro, por curso, e em cada curso, por região, nacional.

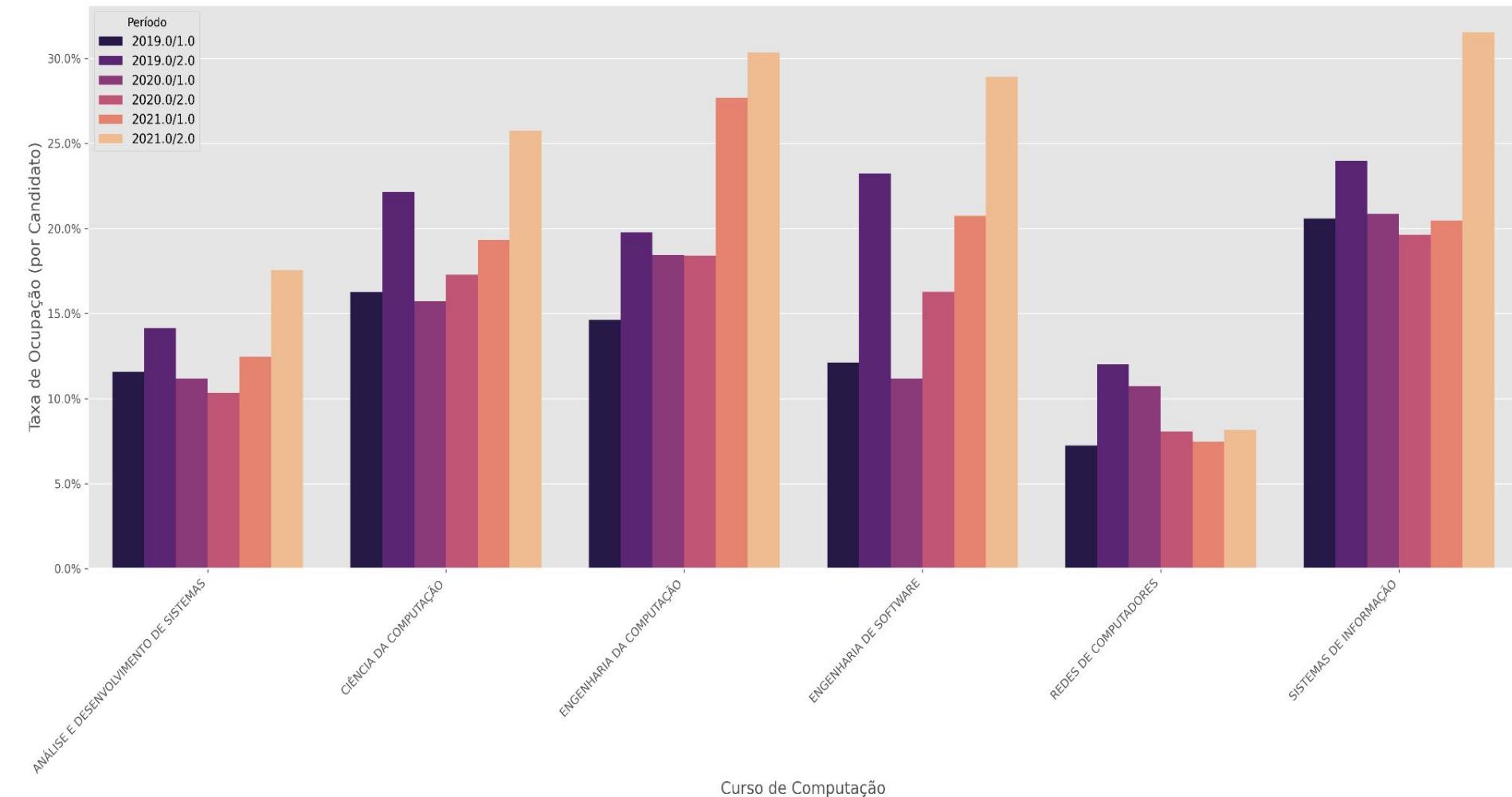
Taxa de Ocupação (por candidato) por Região Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO



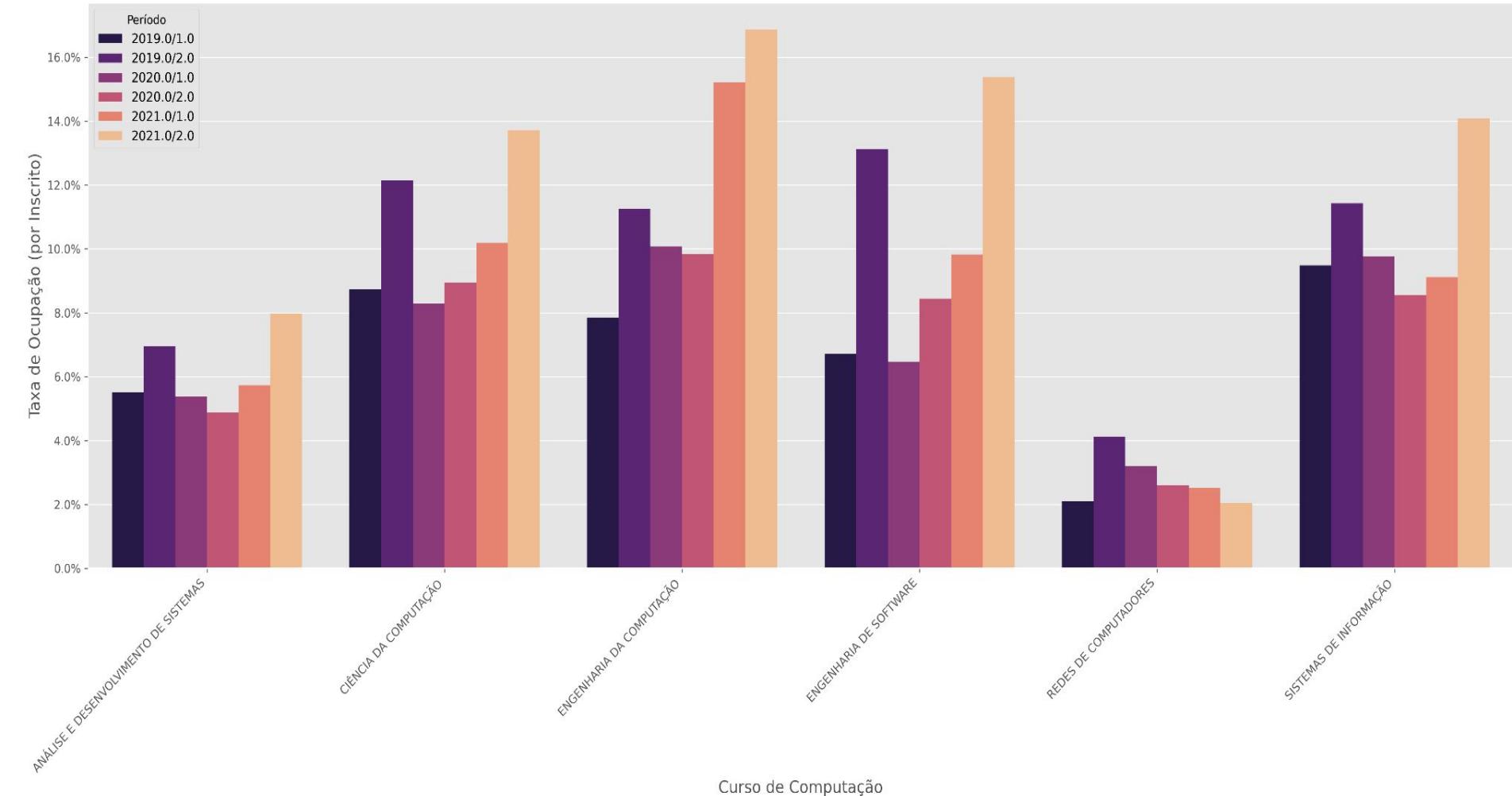
Taxa de Ocupação (por inscrito) por Região Curso: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO



Comparativo Nacional: Taxa de Ocupação por Curso (Base: Candidatos Únicos)



Comparativo Nacional: Taxa de Ocupação por Curso (Base: Inscritos Validados)



Curso de Computação