



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

**RELATÓRIO DE PESQUISA DE DEMANDA DE NOVOS CURSOS 2019 –  
CAMPUS CAXIAS DO SUL**

Coordenadoria de Desenvolvimento Institucional

Caxias do Sul, 23 de dezembro de 2019.

## **ORGANIZAÇÃO E ELABORAÇÃO**

### **Coordenadoria de Desenvolvimento Institucional**

Greice da Silva Lorenzetti Andreis  
Jaqueline Janaina Sirena

### **Comissão Local do Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI 2019-2023 - do IFRS, *Campus Caxias do Sul* - Portaria Nº 122, de 12 de abril de 2018**

Greice da Silva Lorenzetti Andreis  
Alexandre Vasconcelos Leite  
André Augusto Andreis  
Bianca Bangemann  
Liana Ferreira da Rosa F. Vianna  
Marllon Otávio Couto Morais  
Rafael Eduardo da Silva

## SUMÁRIO

1 Introdução.....	4
2 Resultados da Pesquisa de Demanda.....	6
2.1 Perfil dos Respondentes.....	6
2.1 Demandas da Região.....	9
2.2 Demandas de Possíveis Alunos.....	15

## 1 Introdução

Este relatório apresenta a pesquisa de demanda para a abertura de novos cursos no IFRS, *Campus Caxias do Sul*.

O levantamento de cursos iniciou ainda em 2017 com a professora Roberta Guimarães Martins, coordenadora de Desenvolvimento Institucional da época. Na ocasião foi disponibilizado um formulário aberto para que servidores e alunos colocassem possibilidades de cursos para o *Campus*. Como resultado foram elencados 42 cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, 49 cursos técnicos subsequentes, 59 cursos de nível superior, 55 cursos de pós-graduação *lato sensu*, 42 cursos de pós-graduação *stricto sensu* e 89 cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC). As áreas mais indicadas foram Química, História e Informática.

Pela gama e diversidade dos cursos apontados, a Comissão Local do PDI 2019-2023, em 2018, realizou um levantamento com os servidores dos possíveis cursos a serem ofertados no período de abrangência do PDI 2019-2023, levando em consideração para a projeção do ano/semestre de oferta, a legislação, as condições de espaço e de pessoal, e a vocação do *Campus* (eixos de atuação). Em 3 de maio de 2018 foi enviado um e-mail aos servidores sugerindo a indicação de propostas de cursos via memorando à Coordenadoria de Desenvolvimento Institucional com justificativa, importância, atendimento a demandas, e impacto de recursos humanos (técnicos e docentes por área) e de espaço físico. Foram recebidas as seguintes propostas de cursos:

1. Cursos Técnicos
  - a. Técnico em Eletromecânica Subsequente ao Ensino Médio com ênfase em Manufatura Avançada
  - b. Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
  - c. Técnico em Administração (PROEJA) - ampliação das vagas
  - d. Técnico em Administração - EAD
2. Cursos de Graduação
  - a. Licenciatura em Química
  - b. Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
  - c. Tecnologia em Automação da Manufatura
  - d. Tecnologia em Processos Gerenciais - ampliação para ingresso semestral
3. Cursos de Pós-Graduação
  - a. Especialização *lato sensu* na Docência em Educação Básica e Profissional
  - b. Especialização *lato sensu* na área de Administração
  - c. Especialização *lato sensu* na área de Linguagens e suas Tecnologias
  - d. Especialização *lato sensu* na área de Matemática
  - e. Especialização *lato sensu* na área de Metalurgia
  - f. Mestrado na área de Administração

Toda a comunidade interna foi alertada que a abertura da maioria destes cursos estaria vinculada à disponibilidade de vagas docentes, de espaço físico e da expansão do *Campus*, passando do modelo 70/45 para o modelo 90/60 (Portaria nº 246, de 15 de abril de 2016, que dispõe sobre a criação do modelo de dimensionamento de cargos efetivos [...] no âmbito dos Institutos Federais [...]). Todos os cursos foram incluídos no PDI 2019-2023, com as condições necessárias para a abertura de cada um.

A Especialização *lato sensu* na Docência em Educação Básica e Profissional iniciou suas atividades no primeiro semestre de 2019, uma vez que para este curso não havia a necessidade de incremento em recursos físicos e humanos.

Em outubro de 2019 foi disponibilizado à comunidade interna e externa um formulário eletrônico com os cursos propostos no PDI 2019-2023, mantendo uma parte do questionário aberta para elencar outros cursos de interesse. A pesquisa ficou aberta de 21 de outubro a 21 de dezembro de 2019, e foi disponibilizada por meio do e-mail institucional a servidores, estudantes, egressos, sindicatos, órgãos públicos e empresas, e também por meio de mídias sociais. Ao todo foram 711 participantes. Os resultados desta pesquisa são apresentados na seção seguinte.

Os cursos regulares já ofertados pelo *Campus* são:

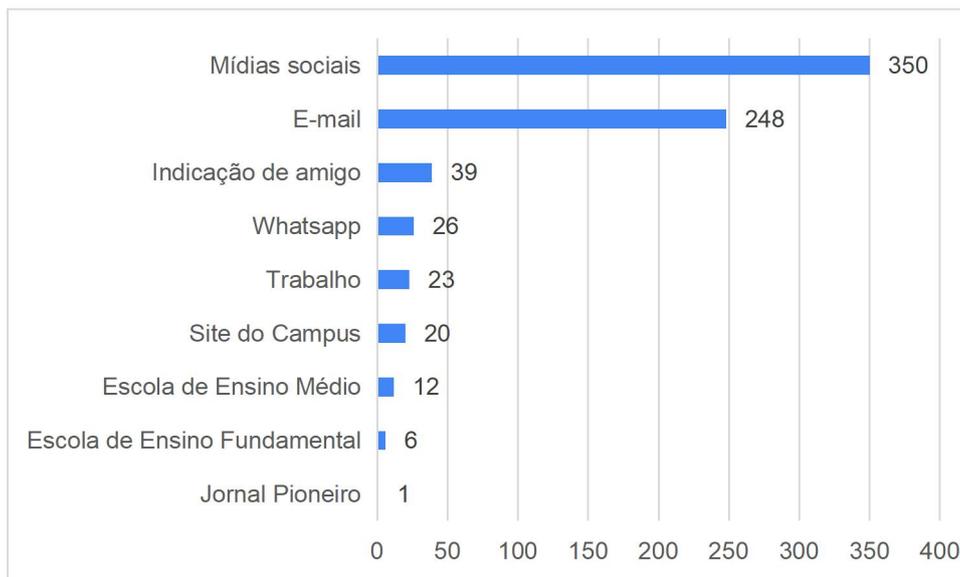
- Cursos Técnicos
  - Técnico em Fabricação Mecânica Integrado ao Ensino Médio – 60 vagas
  - Técnico em Plásticos Integrado ao Ensino Médio – 60 vagas
  - Técnico em Plásticos Subsequente ao Ensino Médio – 35 vagas
  - Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio – 60 vagas
  - Técnico em Administração (PROEJA) – 40 vagas
- Cursos de Licenciatura
  - Licenciatura em Matemática (conceito 4) – 40 vagas
- Cursos de Tecnologia
  - Tecnologia em Processos Gerenciais (conceito 4) – 40 vagas
  - Tecnologia em Processos Metalúrgicos (conceito 4) – 35 vagas
- Cursos de Engenharias
  - Engenharia de Produção – 35 vagas
  - Engenharia Metalúrgica – 35 vagas
- Cursos de Pós-Graduação
  - Especialização na Docência em Educação Básica e Profissional – 25 vagas
  - Mestrado Profissional em Tecnologia e Engenharia de Materiais (*intercampi* – Caxias do Sul, Farroupilha e Feliz) – 30 vagas

## 2 Resultados da Pesquisa de Demanda

### 2.1 Perfil dos Respondentes

Nesta subseção apresenta-se o perfil do respondentes da Pesquisa de Demanda na forma gráfica.

Figura 1 - Como você teve acesso a este questionário?\*



\*Permitida mais que uma resposta por respondente.

Figura 2 - Qual a sua idade?

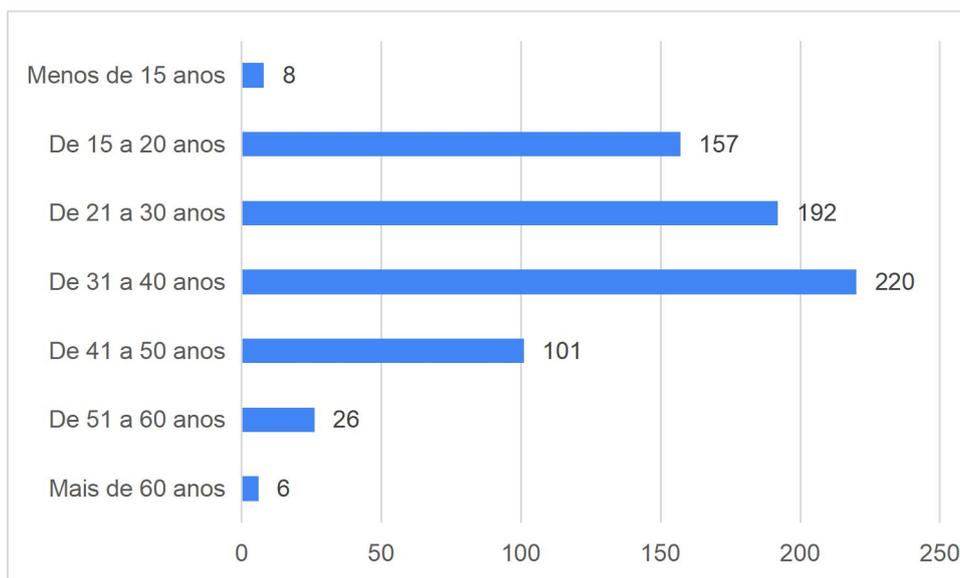


Figura 3 - Sexo.

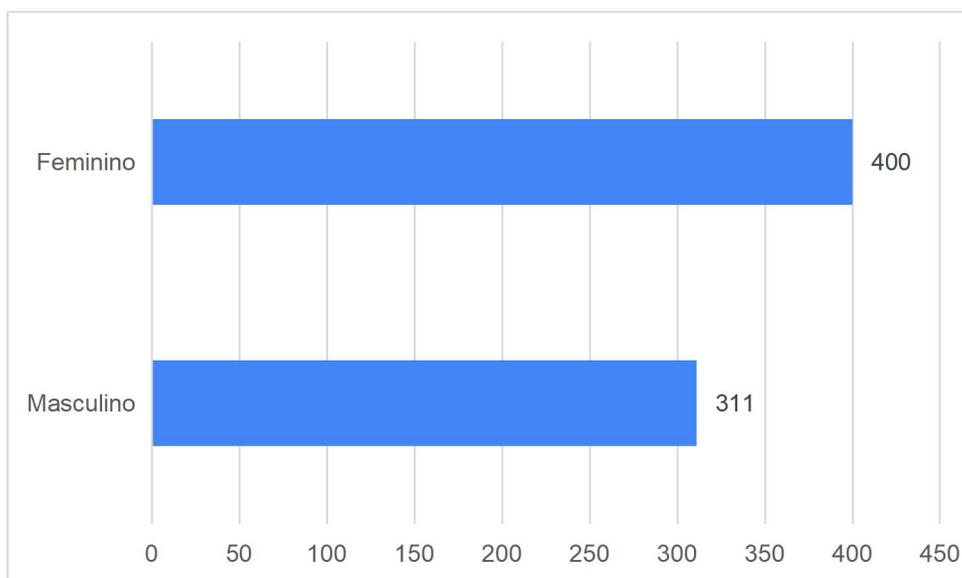


Figura 4 - Em que cidade você reside?



Figura 5 - Você conhece o IFRS, *Campus Caxias do Sul*?

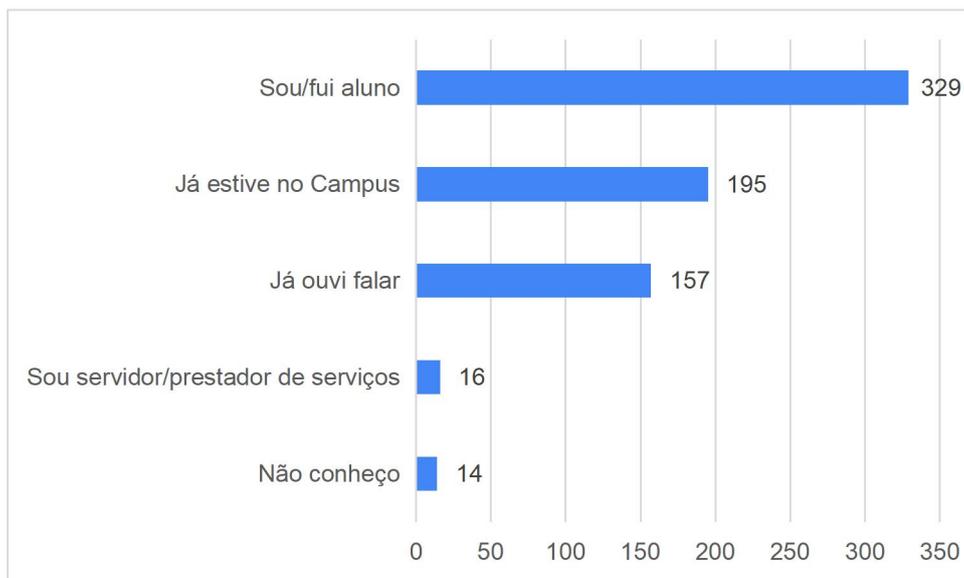


Figura 6 - Qual a sua formação?

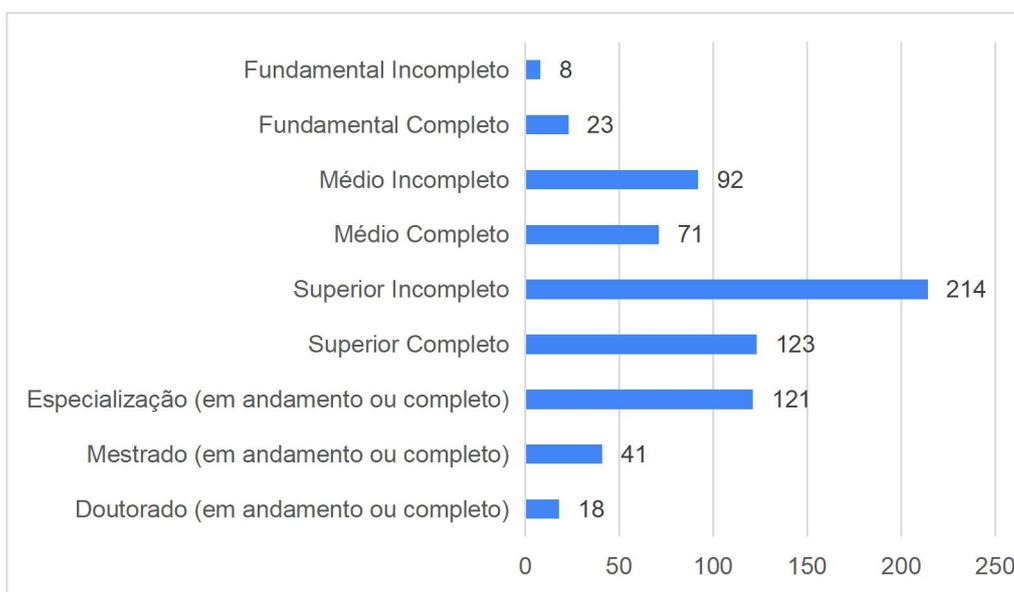
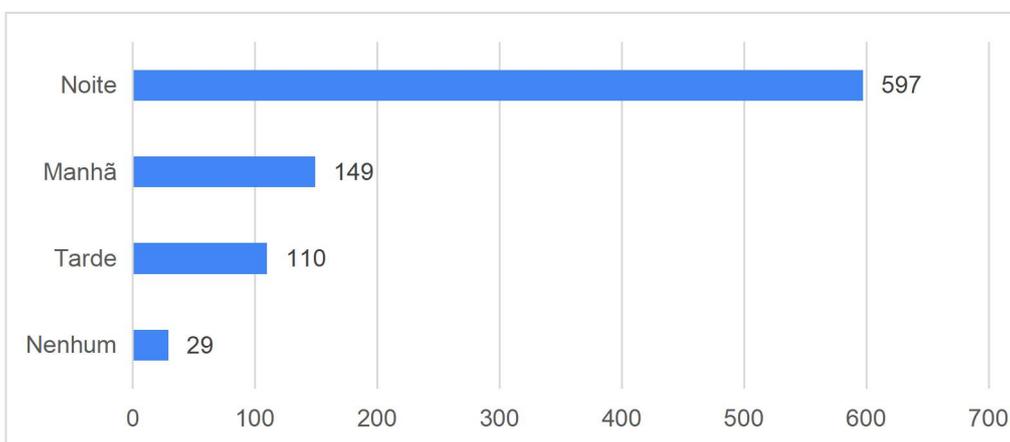


Figura 7 - Turno em que você teria preferência para estudar no IFRS, *Campus Caxias do Sul*.



## 2.1 Demandas da Região

Nesta subseção apresentam-se os cursos apontados como demanda para a região. Para cada opção, havia um link que direcionava para uma breve descrição do curso. Esta descrição é apresentada a seguir.

### 1. Descrição dos Cursos Técnicos

- a) **Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio:** O Técnico em Informática para Internet desenvolve programas de computador para internet, seguindo as especificações e paradigmas da lógica de programação e das linguagens de programação. Utiliza ferramentas de desenvolvimento de sistemas, para construir soluções que auxiliam o processo de criação de interfaces e aplicativos empregados no comércio e marketing eletrônicos. Desenvolve e realiza a manutenção de sites e portais na internet e na intranet.
- b) **Técnico em Administração Integrado ao Ensino Médio - PROEJA:** O Técnico em Administração poderá atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor, executando as funções de apoio administrativo e de suporte às operações organizacionais, por meio: da confecção, expedição, protocolo e arquivamento de documentos administrativos; do conhecimento básico de Informática e sistemas; do conhecimento sobre gestão de pessoas, marketing e finanças; do conhecimento sobre os princípios e aplicações de processos produtivos e logísticos; do conhecimento do ambiente organizacional e suas interfaces; da utilização da capacidade empreendedora desenvolvida para analisar, planejar e implementar rotinas e procedimentos administrativos. Além de questões inerentes a sua formação e ao desenvolvimento de competências gerais da Área da Gestão e Negócios, o egresso deste curso pode desenvolver competências específicas, a partir de um trabalho diferenciado do Ensino Médio integrado a uma formação profissional e que culmina, por sua vez, em cidadãos comprometidos com a construção de “um mundo em que a violência cede lugar ao diálogo e à cultura baseada na justiça”.
- c) **Técnico em Administração Subsequente ao Ensino Médio (Educação a distância - EAD):** O Técnico em Administração poderá atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor, executando as funções de apoio administrativo e de suporte às operações organizacionais, por meio: da confecção, expedição, protocolo e arquivamento de documentos administrativos; do conhecimento básico de Informática e sistemas; do conhecimento sobre gestão de pessoas, marketing e finanças; do conhecimento sobre os princípios e aplicações de processos produtivos e logísticos; do conhecimento do ambiente organizacional e suas interfaces; da utilização da capacidade empreendedora desenvolvida para analisar, planejar e implementar rotinas e procedimentos administrativos. Além de questões inerentes a sua formação e ao desenvolvimento de competências gerais da Área da Gestão e Negócios, o egresso deste curso pode

desenvolver competências específicas, a partir de um trabalho diferenciado do Ensino Médio integrado a uma formação profissional e que culmina, por sua vez, em cidadãos comprometidos com a construção de “um mundo em que a violência cede lugar ao diálogo e à cultura baseada na justiça”.

- d) **Técnico em Eletromecânica com ênfase em Manufatura Avançada Subsequente ao Ensino Médio:** Prepara profissionais para instalar máquinas eletromecânicas, realizar usinagem e soldagem de peças, interpretar desenhos técnicos elétricos e mecânicos, realizar montagem, manutenção e entrega técnica de máquinas eletromecânicas e executar procedimentos de controle de qualidade e gestão com foco em manufatura avançada. Os profissionais atuarão em indústrias com linhas de produção automatizadas nas áreas: automobilística, metal-mecânica, plástico, indústrias de transformação, empresas de instalação, manutenção, comercialização e utilização de equipamentos eletromecânicos e em laboratórios de controle de qualidade. Além disso, terão como possibilidades para curso de graduação: tecnologia em automação industrial, tecnologia em eletrônica industrial, tecnologia em manutenção industrial, tecnologia em fabricação mecânica, tecnologia em processos metalúrgicos, engenharia eletrônica, engenharia elétrica, engenharia de controle e automação, engenharia mecatrônica, engenharia mecânica, engenharia de produção, engenharia metalúrgica, entre outros.

## 2. Descrição dos Cursos Superiores

- a) **Licenciatura em Química:** O curso de Licenciatura em Química visa à formação de profissionais de ensino, capacitados para atuarem como professores de Química na Educação Básica (Ensino Médio) e Profissionalizante. Além disso, o licenciado em Química pode exercer funções técnicas inerentes à área. De acordo com um estudo do INEP<sup>1</sup> há um déficit muito grande de professores com formação em química. De acordo com o estudo, em 2003 havia um déficit de 32 mil professores de química no país, e a expansão do Ensino Médio só fez aumentar este número. Outro estudo mais recente, publicado em 2017, aponta que quase metade dos professores do Ensino Médio (tanto em escolas públicas como privadas) atua em disciplinas nas quais não têm formação específica<sup>2</sup>.
- b) **Tecnologia em Automação da Manufatura:** Prepara profissionais para projetar e gerenciar a instalação e o uso de sistemas automatizados de controle e supervisão de processos industriais, para supervisionar a implantação e operação de redes industriais, sistemas supervisórios, controladores lógicos programáveis, sensores e atuadores presentes nos processos, e para vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudos e

---

<sup>1</sup> [http://inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/sistema-de-ensino-precisa-de-250-mil-professores/21206](http://inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/sistema-de-ensino-precisa-de-250-mil-professores/21206).

<sup>2</sup> <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2017/01/1852259-quase-50-dos-professores-nao-tem-formacao-na-materia-que-ensinam.shtm>.

pareceres técnicos. Os profissionais atuarão em empresas especializadas em automação industrial, de planejamento, desenvolvimento de projetos e assistência técnica, em indústrias com processos automatizados, com setores de manutenção de processos contínuos, em Institutos e Centros de Pesquisa e em Instituições de Ensino (mediante formação requerida pela legislação vigente). Além disso, terão como possibilidades para pós-graduação cursos nas áreas de Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, entre outras.

- c) **Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas:** Analisa, projeta, desenvolve, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação. Avalia, seleciona, específica e utiliza metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados. Coordena equipes de produção de softwares. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

### 3. Descrição dos Cursos de Pós-graduação

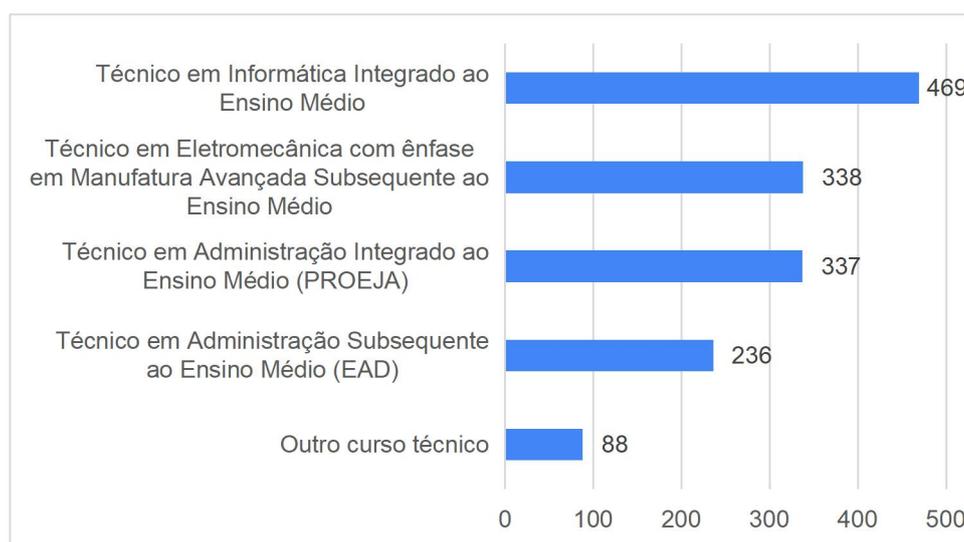
- a) **Especialização em Administração:** O curso de Especialização em Administração é destinado a profissionais que atuam na área da gestão organizacional e que desejam complementar sua formação, aprofundando seus estudos na área. O curso destina-se aos egressos dos cursos de Administração, Economia, Contabilidade, Engenharia de Produção e de Graduação Tecnológica nestas áreas, aperfeiçoando o conhecimento do pós-graduando acerca de conteúdos de marketing, produção, logística, gestão de pessoas, finanças e estratégias organizacionais. O curso também oportuniza um espaço de reflexão sobre os temas contemporâneos de gestão, além da busca de soluções para problemas organizacionais.
- b) **Especialização em Linguagens e suas Tecnologias:** O curso de Especialização em Linguagens e suas Tecnologias é dirigido a professores que atuam na Educação Básica e/ou Ensino Superior e a profissionais da educação que desejam complementar sua formação, com vistas à qualificação da sua atuação. O curso tem por objetivo contribuir com a qualificação desses profissionais por meio de uma formação multidisciplinar visando desenvolver competências e habilidades que colaborem diretamente com suas práticas diárias de ensino e de pesquisa, articulando os saberes constitutivos da Linguagem com as tecnologias da informação e da comunicação.
- c) **Especialização em Processos Metalúrgicos:** O Curso de Especialização em Processos Metalúrgicos é dirigido aos profissionais graduados com curso superior em Engenharia Metalúrgica, Mecânica, Materiais, Produção, Química e Tecnólogos, que buscam o aperfeiçoamento e atualização dos conhecimentos relacionados aos processos de fabricação do ramo metal mecânico. O curso tem como objetivo aprofundar conhecimentos relacionados aos fenômenos metalúrgicos observados nos processos de

fabricação tais como fundição, soldagem e conformação mecânica, bem como explorar de forma minuciosa as transformações de fases observadas em tratamentos térmicos de metais ferrosos e não ferrosos. Também objetiva compreender, absorver, debater e desenvolver as novas tecnologias utilizadas na indústria moderna. O curso fornece as ferramentas necessárias para o profissional desenvolver soluções para os diversos problemas relacionados ao tema e que as indústrias da área necessitam.

- d) **Especialização no Ensino de Matemática:** O curso de Especialização no Ensino de Matemática é destinado a professores que atuam na Educação Básica e/ou Ensino Superior, que desejam complementar sua formação, com vistas à qualificação da sua atuação como docente. O curso destina-se aos egressos dos cursos de Licenciatura em Matemática, Licenciatura Curta em Ciências ou Bacharelado em Matemática, pretendendo aperfeiçoar o conhecimento do pós-graduando acerca de conteúdos de Matemática que permeiam diferentes níveis de ensino, promover a reflexão sobre processos de ensino aprendizagem de Matemática, instrumentalizar o pós-graduando quanto à utilização de Tecnologias Digitais para o ensino de Matemática, oportunizar um espaço de reflexão que aponte a sala de aula como um local profícuo de pesquisa e propiciar a apropriação de pesquisas na área de Ensino de Matemática.
- e) **Mestrado em Administração:** O curso de Mestrado em Administração objetiva desenvolver estudos aprofundados no campo da Administração, considerando marketing, produção, logística, gestão de pessoas, finanças e estratégias organizacionais. Visa a formação para o ensino e pesquisa, bem como para o desenvolvimento de competências para o exercício das atividades de gestão das organizações.

O questionamento realizado aos respondentes foi “Assinale os cursos que acredita que sejam demanda para a região, mesmo que você não tenha interesse em cursá-los no IFRS, *Campus Caxias do Sul*”. Esta pergunta não era obrigatória.

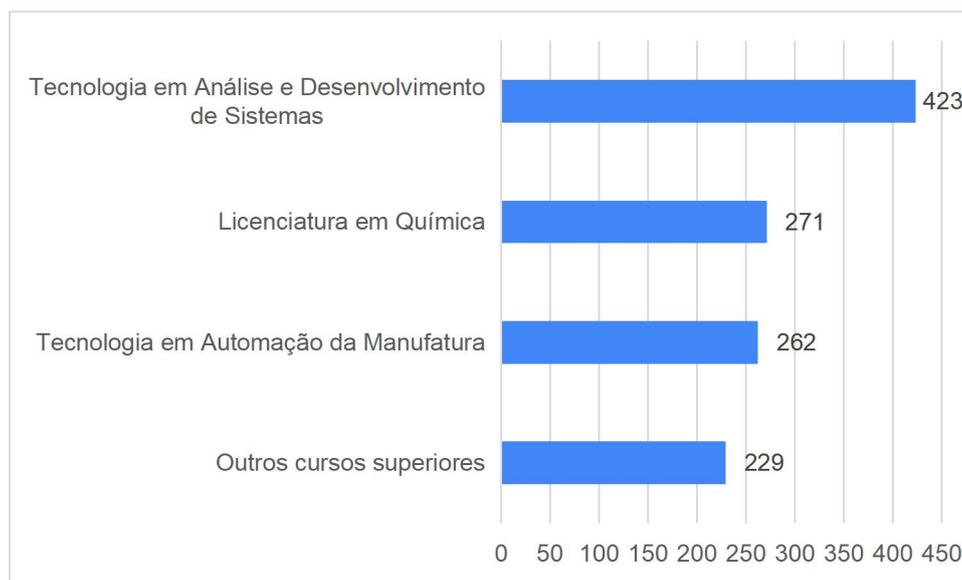
Figura 8 - Demandas da região - cursos técnicos\*.



\*Permitida mais que uma resposta por respondente.

Demais cursos técnicos apontados (das 88 respostas, 44 cursos diferentes): agronegócios, agropecuária, alimentos, artes, automação, contabilidade, costura, design de interiores, edificações, eletricitista, eletricidade industrial, eletromecânica, eletrônica, eletrotécnica, enfermagem, enologia, eventos, fotografia, gastronomia, inglês, intérprete de libras, língua estrangeira, logística, magistério, manutenção automotiva, marketing digital, mecânica, mecânica de automóveis, meio ambiente, metalurgia, MKT, moda, nutrição, pedagogia, processos têxteis, programação, qualidade, radiologia, recursos humanos, segurança e saúde no trabalho, serviço social, telecomunicações, turismo e viticultura.

Figura 9 - Demandas da região - cursos superiores\*.

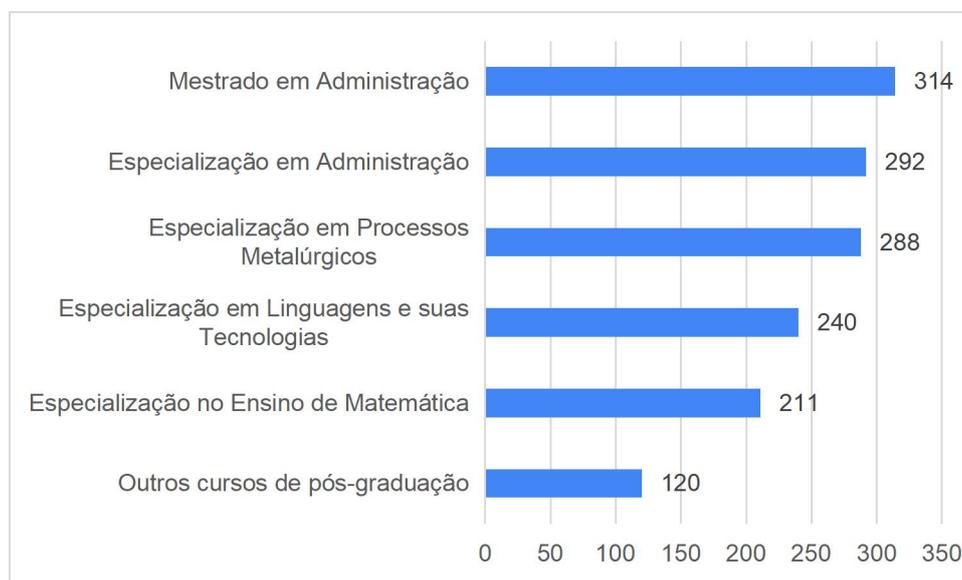


\*Permitida mais que uma resposta por respondente.

Demais cursos superiores apontados (das 229 respostas, 73 cursos diferentes): administração, administração pública, análises clínicas, bacharelado em matemática, bacharelado em mecatrônica, ciências biológicas, ciências contábeis, ciências econômicas, ciências sociais, comércio exterior, comunicação, contabilidade, criação digital, designer, direito, e-commerce para tpg, economia, enfermagem, engenharia agrônoma, engenharia ambiental, engenharia automotiva, engenharia civil, engenharia da computação, engenharia de automóveis, engenharia de controle e automação, engenharia de materiais, engenharia elétrica, engenharia eletrônica, engenharia logística, engenharia mecânica, engenharia metalúrgica, engenharia química, filosofia, fisioterapia, fotografia e produção multimídia, gestão ambiental, gestão da produção industrial, gestão da qualidade, informática, jornalismo, licenciatura em artes, licenciatura em biologia, licenciatura em ciências biológicas, licenciatura em educação física, licenciatura em filosofia, licenciatura em física, licenciatura em geografia, licenciatura em história, licenciatura em inglês, licenciatura em letras, licenciatura em libras, licenciatura em sociologia, logística, marketing, marketing digital, mecânico de manutenção/industrial, nutrição, pedagogia, polímeros, processo administrativo, produção multimídia, programação em TI, psicologia, química industrial, recursos humanos, robótica,

segurança do trabalho, serviço social, tecnologia em gestão pública, tecnologia em marketing, tecnologia em processos industriais, tecnologia em turismo, telecomunicações.

Figura 10 - Demandas da região - cursos de pós-graduação\*.



\*Permitida mais que uma resposta por respondente.

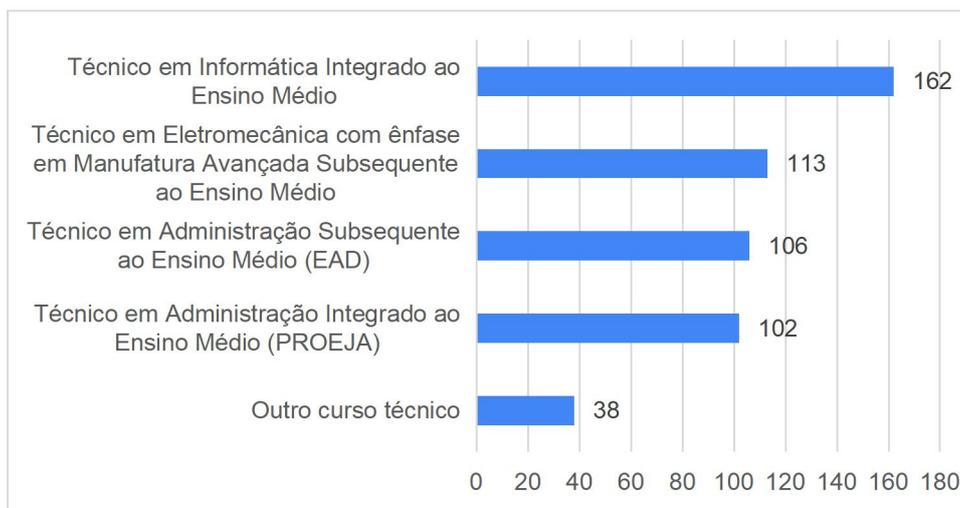
Demais cursos de pós-graduação apontados (das 120 respostas, 64 cursos diferentes): alfabetização e letramento, área fiscal, atendimento educacional especializado, auditoria em saúde, criação digital, designer, didática e metodologia de ensino na educação básica, formação continuada de educadores, direito do trabalho, doutorado na área da engenharia metalúrgica, educação, educação inclusiva, empreendedorismo e inovação, ensino de química e física, especialização e mestrado nas áreas de educação e assistência social, especialização em análises laboratoriais, especialização em áreas da alimentação, especialização em energias renováveis, especialização em gestão da produção e operações, especialização em gestão de pessoas, especialização em gestão de políticas públicas, especialização em gestão de projetos, especialização em licenciatura, especialização em psicologia organizacional, especialização em qualidade, especialização em química, especialização em segurança do trabalho, especialização em serviço social, especialização em usinagem, especialização jurídica, gestão ambiental, gestão empresarial, gestão escolar, inclusão na educação, informática, logística, marketing, mestrado em física e química, mestrado em administração pública, mestrado em agronegócios, mestrado em ciências, mestrado em educação, mestrado em eletrônica, mestrado em energias limpas, mestrado em engenharia civil, mestrado em gestão de finanças e contabilidade, mestrado em globalização e sustentabilidade, mestrado em matemática, mestrado em matemática aplicada, mestrado em mecatrônica, mestrado em processos de fabricação, mestrado em química, mestrado em segurança do trabalho, mestrado em serviço social, mestrado em TI, mestrado profissional interdisciplinar em educação, plásticos, processos industriais, produção, psicologia,

qualidade ambiental, recursos humanos, tradutor e intérprete em língua de sinais, transformação digital - indústria 4.0.

## 2.2 Demandas de Possíveis Alunos

Nesta subseção apresentam-se os cursos apontados como demandas de possíveis alunos. O questionamento realizado foi “Caso tenha a intenção de estudar no *Campus* Caxias do Sul, assinale as opções de cursos de seu interesse”. Esta pergunta não era obrigatória.

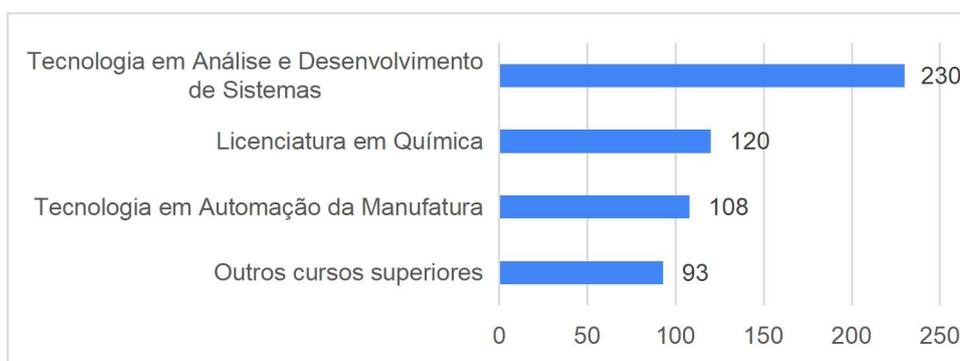
Figura 11 - Demanda de possíveis alunos para cursos técnicos\*.



\*Permitida mais que uma resposta por respondente.

Demais cursos técnicos apontados (das 38 respostas, 22 cursos diferentes): administração, contabilidade, corte e costura, designer gráfico, edificações, eletrônica, eletrotécnica, energias, informática, libras, língua inglesa, logística, mecatrônica, meio ambiente, metalurgia, radiologia, recursos humanos, segurança do trabalho, soldagem, subsequente em química, viticultura e enologia.

Figura 12 - Demanda de possíveis alunos para cursos superiores\*.

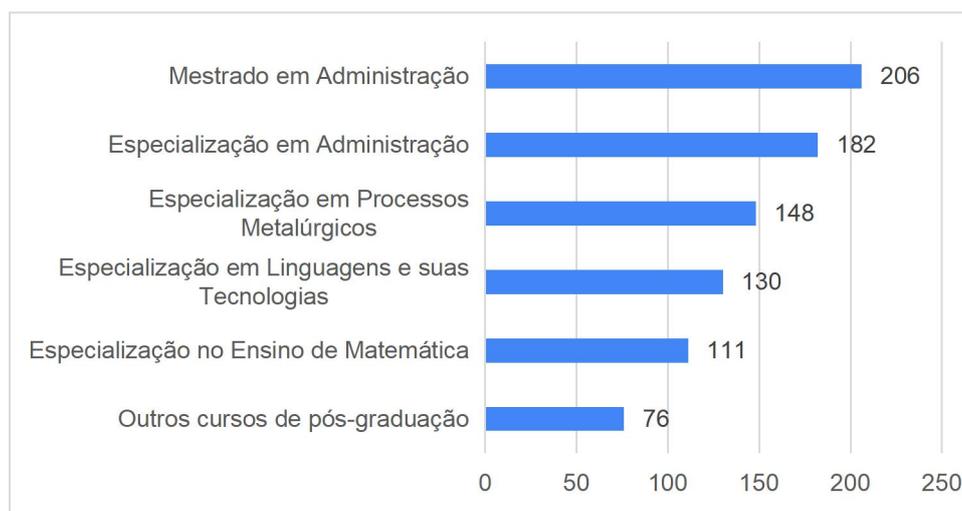


\*Permitida mais que uma resposta por respondente.

Demais cursos superiores apontados (das 93 respostas, 44 cursos diferentes): administração, agronomia, bacharelado em libras, bacharelado em matemática,

bioquímica/biotecnologia, ciências contábeis, ciências econômicas, comércio exterior, design, direito, economia, enfermagem, engenharia agrônoma, engenharia automotiva, engenharia civil, engenharia da computação, engenharia de controle e automação, engenharia de materiais, engenharia em energias, engenharia logística, engenharia mecânica, engenharia química, financeiro, fisioterapia, fotografia, licenciatura em biologia, licenciatura em educação física, licenciatura em física, licenciatura em geografia, licenciatura em história, licenciatura em letras, licenciatura em letras - inglês, licenciatura em libras, licenciatura em pedagogia, marketing, nutrição, pedagogia, produção multimídia, psicologia, recursos humanos, serviço social, tecnologia em gestão pública, tecnologia em plásticos, turismo.

Figura 13 - Demanda de possíveis alunos para cursos de pós-graduação\*.



\*Permitida mais que uma resposta por respondente.

Demais cursos de pós-graduação apontados (das 76 respostas, 51 cursos diferentes): ciências humanas e sociais, comercial/vendas, comunicação, contabilidade, desenvolvimento de games, direitos humanos, doutorado em educação, educação, especialização em ensino especial e inclusão escolar, especialização em gestão de políticas públicas, especialização em gestão de projetos, especialização em gestão escolar, especialização em pesquisa operacional, especialização em projetos públicos e captação de recursos, especialização em serviço social e projetos sociais, especialização ou mestrado em energias renováveis, fiscal, formação continuada de professores, gestão de pessoas, indústria 4.0, legislação trabalhista, logística, marketing, MBA in people management, mecatrônica, meio ambiente, mestrado em administração pública, mestrado em ciências, mestrado em comunicação social, mestrado em desenho, mestrado em economia, mestrado em educação, mestrado em energias limpas, mestrado em engenharia civil, mestrado em física, mestrado em gestão educacional, mestrado em globalização e sustentabilidade, mestrado em matemática, mestrado em matemática aplicada, mestrado em processos de fabricação, mestrado em química, mestrado em ti, mestrado na área da saúde, políticas sociais, psicologia, qualidade/sistemas/ferramentas, sistemas de informação, tils, trabalho social com famílias, treinador e instrutor de cães-guia, usinagem.