

Caxias do Sul, 31 agosto de 2017



**Projeto de Implantação da Incubadora do Instituto
Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio
Grande do Sul, *Campus Caxias do Sul***

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	3
2. INTRODUÇÃO.....	3
2.1. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS).....	3
2.2. IFRS – <i>Campus</i> Caxias do Sul	4
2.3. INCUBADORA	11
3. JUSTIFICATIVA.....	12
4. OBJETIVOS.....	13
4.1. OBJETIVO GERAL	13
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
4.3. OBJETIVO DO PROJETO	14
5. RESULTADOS ESPERADOS	14
6. ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA A IMPLANTAÇÃO DA INCUBADORA.....	15
6.1. ESTRUTURA FÍSICA DA INCUBADORA.....	15
6.2. REGIMENTO INTERNO DA INCUBADORA	16
7. DISPOSIÇÕES FINAIS	16

FIGURAS

Figura 1 – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – <i>Campus</i> Caxias do Sul	4
Figura 2 – Equipamentos para processamento de polímeros (injetora, extrusora, sopradora, entre outros).	5
Figura 3 – Equipamentos para análise e caracterização de polímeros (estufa a vácuo, reômetro capilar, plastômetro de extrusão, viscosímetro rotacional, calorímetro diferencial de varredura, analisador termogravimétrico, espectrofotômetro de infravermelho, máquina de ensaios universal 20 kN, reômetro oscilatório).	5
Figura 4 – Equipamentos usinagem CNC (centro de usinagem, torno CNC e eletroerosão).....	6
Figura 5 – Equipamentos usinagem convencional (tornos, fresas, furadeiras de bancada, entre outros).....	6
Figura 6 – Equipamentos para ensaios mecânicos (máquina para tração, máquina para compressão, durômetros, estereoscópios).	6

Figura 7 – Equipamentos para fundição (forno de resistência, forno mufla, forno de micro-ondas 1.600°C).....	7
Figura 8 – Equipamentos para metalografia e tratamentos térmicos (cortadeira, embutidora, lixadeiras manuais, politrizes, capela para ataque químico, forno mufla). .	7
Figura 9 – Equipamentos para soldagem (fontes, equipamentos de solda eletrodo, TIG, MIG, oxicorte).	7
Figura 10 – Equipamentos para conformação mecânica (guilhotina, dobradeira, prensa 150 ton, laminador).....	8
Figura 11 – Equipamentos para metrologia (bloco padrão, paquímetros, relógios comparadores, entre outros).	8
Figura 12 – Equipamentos e insumos para química (estufas, centrífugas, capelas, reagentes químicos, entre outros).	8
Figura 13 – Equipamentos para informática (computadores, projetores, mesas, lousa digital, entre outros).....	9
Figura 14 – Equipamentos para microscopia (microscópios, sala climatizada, bancadas).....	9
Figura 15 – Equipamentos para corrosão (salt spray, fontes, entre outros).....	9
Figura 16 – Equipamentos para pneumática (bancadas pneumáticas).	10
Figura 17 – Crescimento do número de alunos do IFRS – <i>Campus</i> Caxias do Sul.....	10
Figura 18 – Vista da Incubadora (ilustrativo).	15
Figura 19 – Vista da Incubadora (ilustrativo).	15
Figura 20 – Planta baixa com localização dos módulos da Incubadora.....	16
Figura 21 – Proposta de logotipo para a Incubadora	16

1. APRESENTAÇÃO

A criação de uma incubadora tecnológica no IFRS – *Campus Caxias do Sul* amplia a atuação da instituição no estímulo ao empreendedorismo e ao desenvolvimento tecnológico. A implantação desta incubadora no município de Caxias do Sul representa oportunidade para o desenvolvimento socioeconômico e fortalecimento dos arranjos produtivos locais. Desta forma, o IFRS – *Campus Caxias do Sul* apresenta uma proposta de parceria com a Prefeitura Municipal para consolidação deste propósito.

2. INTRODUÇÃO

2.1. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS)

A Lei 11.892/2008 instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

Dentre as finalidades previstas, destacam-se:

- ✓ Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- ✓ Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- ✓ 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;
- ✓ Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- ✓ Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico.

2.2. IFRS – *Campus Caxias do Sul*

A história do IFRS - *Campus Caxias do Sul* (**Figura 1**) tem início com a Chamada Pública MEC/SETEC nº 1 de 2007, para apoio à Fase II do plano de expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica. O *Campus* entrou em funcionamento em 2010, na sede provisória localizada no bairro Floresta. Em 2014, passou a funcionar na sede definitiva, no bairro Nossa Senhora de Fátima. O objetivo da criação do *Campus* na cidade de Caxias do Sul é atender às necessidades de oferta de serviços, ensino e pesquisa de acordo com os arranjos produtivos locais da região para contribuir com o desenvolvimento da região e melhorar a qualidade de vida de sua população.



Figura 1 – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – *Campus Caxias do Sul*

O *Campus Caxias do Sul*, possui mais de 7.200 m² de área construída, contemplando 5 prédios, sendo o bloco A2, A3, A4, D e F. Nos blocos A2, A3 e A4 estão instaladas as salas dos professores, coordenadores de cursos, comissões permanentes, Grêmio Estudantil, DCE, departamento de ensino, assistência estudantil, registros escolares, estudos orientados, salas de aula, copa, área administrativa, auditório, biblioteca, laboratório de física, laboratório de matemática, 3 laboratórios de informática e 3 laboratórios de química. Os blocos D e F são, essencialmente, compostos por laboratórios nas áreas de metalurgia, mecânica e polímeros, conforme **Figuras de 2 a 16**.

Laboratórios do IFRS - *Campus Caxias do Sul*

- ✓ Laboratório de Polímeros (**Figura 2 e Figura 3**);
- ✓ Laboratório de Usinagem (**Figura 4 e Figura 5**);
- ✓ Laboratório de Ensaio Mecânicos (**Figura 6**);
- ✓ Laboratório de Fundição (**Figura 7**);
- ✓ Laboratório de Metalografia (**Figura 8**);

- ✓ Laboratório de Soldagem (**Figura 9**);
- ✓ Laboratório de Conformação Mecânica (**Figura 10**);
- ✓ Laboratório de Metrologia (**Figura 11**);
- ✓ Laboratório de Química (**Figura 12**);
- ✓ Laboratório de Informática (**Figura 13**);
- ✓ Laboratório de Microscopia (**Figura 14**);
- ✓ Laboratório de Corrosão e Tratamento de Superfície (**Figura 15**);
- ✓ Laboratório de Eletrônica e Automação (**Figura 16**);



Figura 2 – Equipamentos para processamento de polímeros (injetora, extrusora, sopradora, entre outros).



Figura 3 – Equipamentos para análise e caracterização de polímeros (estufa a vácuo, reômetro capilar, plastômero de extrusão, viscosímetro rotacional, calorímetro diferencial de varredura, analisador termogravimétrico, espectrofotômetro de infravermelho, máquina de ensaios universal 20 kN, reômetro oscilatório).



Figura 4 – Equipamentos usinagem CNC (centro de usinagem, torno CNC e eletroerosão).



Figura 5 – Equipamentos usinagem convencional (tornos, fresas, furadeiras de bancada, entre outros).



Figura 6 – Equipamentos para ensaios mecânicos (máquina para tração, máquina para compressão, durômetros, estereoscópios).



Figura 7 – Equipamentos para fundição (forno de resistência, forno mufla, forno de micro-ondas 1.600°C).



Figura 8 – Equipamentos para metalografia e tratamentos térmicos (cortadeira, embutidora, lixadeiras manuais, poltrizes, capela para ataque químico, forno mufla).

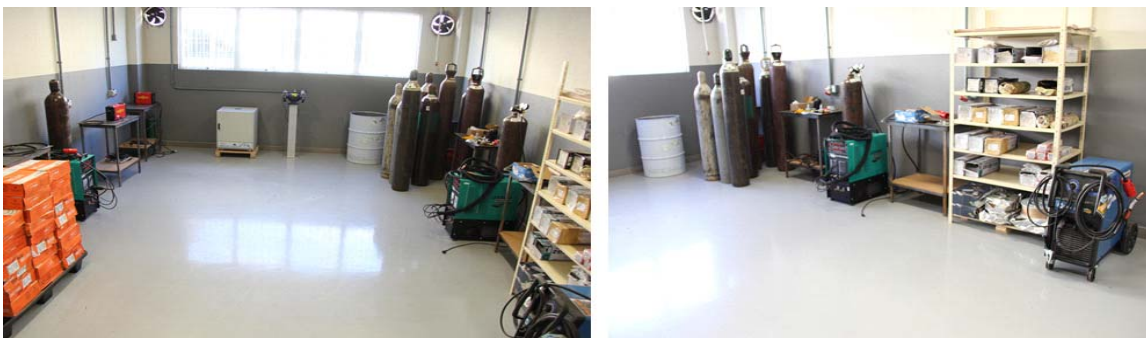


Figura 9 – Equipamentos para soldagem (fontes, equipamentos de solda eletrodo, TIG, MIG, oxicorte).



Figura 10 – Equipamentos para conformação mecânica (guilhotina, dobradeira, prensa 150 ton, laminador).



Figura 11 – Equipamentos para metrologia (bloco padrão, paquímetros, relógios comparadores, entre outros).



Figura 12 – Equipamentos e insumos para química (estufas, centrífugas, capelas, reagentes químicos, entre outros).



Figura 13 – Equipamentos para informática (computadores, projetores, mesas, lousa digital, entre outros).



Figura 14 – Equipamentos para microscopia (microscópios, sala climatizada, bancadas).



Figura 15 – Equipamentos para corrosão (salt spray, fontes, entre outros).



Figura 16 – Equipamentos para pneumática (bancadas pneumáticas).

Atualmente, contamos com mais de 1.400 alunos que se distribuem em 11 diferentes cursos regulares, que são ofertados anualmente, bem como em projetos de extensão. O número de alunos cresce a cada ano devido a abertura de novos cursos, conforme mostra a projeção do crescimento do número de alunos, **Figura 17**. O *Campus* oferece os cursos Técnicos em Química, Plásticos e Fabricação Mecânica na modalidade Integrado ao Ensino Médio; curso Técnico em Plásticos, na modalidade subsequente; Curso Técnico em Administração na modalidade PROEJA; Cursos superiores de Engenharia Metalúrgica, Engenharia de Produção, Tecnologia em Processos Gerenciais, Tecnologia em Processos Metalúrgicos e Licenciatura em Matemática, além do Mestrado Profissional em Tecnologia e Engenharia dos Materiais.

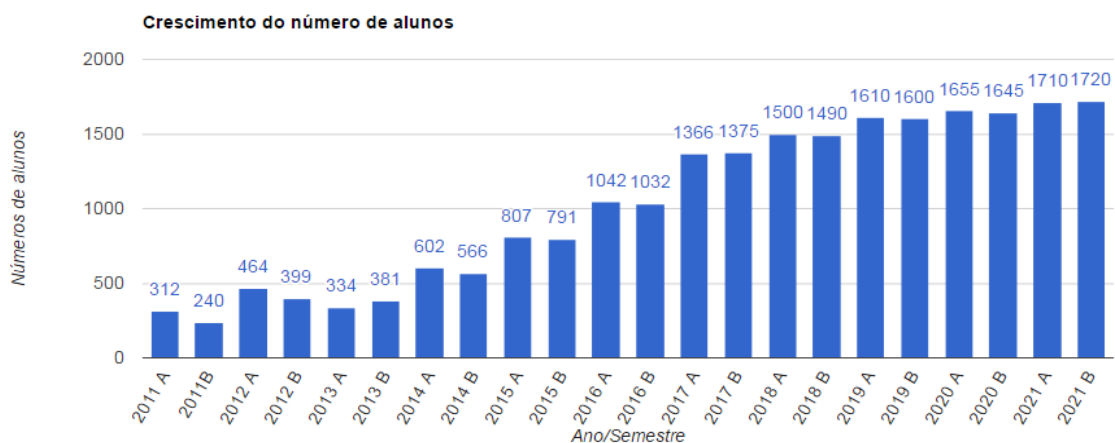


Figura 17 – Crescimento do número de alunos do IFRS – *Campus* Caxias do Sul

O quadro de servidores do *Campus Caxias do Sul* conta com 64 docentes e 46 técnicos administrativos em educação (TAE). Os servidores são altamente qualificados com especialização, mestrado e doutorado nas áreas que contempla os arranjos produtivos: química, metalurgia, mecânica, polímeros, administração e produção. Os professores atuam em projetos de pesquisa e/ou extensão com empresas de Caxias do Sul e também projetos de inserção social junto à comunidade. Já foram realizados depósitos de patentes na instituição, inclusive a primeira a ser depositada no Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) foi de um docente do *Campus Caxias do Sul*.

O IFRS também possui o Núcleo de Inovação Tecnológica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (NIT-IFRS-<http://ifrs.edu.br/pesquisa-pos-graduacao-e-inovacao/inovacao/nucleo-de-inovacao-tecnologia>). Este núcleo é membro da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROPI) do IFRS, que anualmente dispõem de diversos editais com aporte financeiro que compreendem Pesquisa e Inovação dentro da instituição.

Além da Pró-Reitoria de Pesquisa, conta-se com a Pró-Reitoria de Extensão (PROEX), e Pró-Reitoria de Ensino (PROEN) que também dispõem anualmente de diversos editais com aporte financeiro que compreendem extensão e projetos de ensino.

Portanto, o IFRS - *Campus Caxias do Sul* possui equipamentos, laboratórios, equipe de apoio, especialistas/consultores, expertises em inovação, projetos de pesquisa, projetos de extensão, projetos de ensino e espaço disponível para concretização deste projeto.

2.3. INCUBADORA

Incubadora é uma entidade que tem por objetivo oferecer suporte a empreendedores para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso. Para isso, oferece infraestrutura, capacitação e suporte, orientando os empreendedores sobre aspectos administrativos, comerciais, financeiros e jurídicos, entre outras questões essenciais ao desenvolvimento de uma empresa.

Ao oferecer suporte ao empreendedor, a incubadora possibilita que o seu empreendimento tenha mais chances de ser bem-sucedido. Em uma incubadora, as empresas encontram um espaço onde há outros empreendimentos inovadores de mesmo porte, criando-se um ambiente propício para ampliar suas conexões e rede

de contatos. Todos esses aspectos favorecem o crescimento do negócio e o acesso ao mercado.

No caso das empresas de base tecnológica, os empreendedores têm, ainda, oportunidade de acesso a instituições de Pesquisa e Desenvolvimento. Isso ajuda a reduzir custos e riscos do processo de inovação, pois permite o acesso a laboratórios e equipamentos que exigiriam investimento elevado.

Para ingressar em uma incubadora, a empresa precisa passar por um processo seletivo. As regras de seleção variam de acordo com cada incubadora, mas pode-se dizer que o pré-requisito mais importante é a inovação. De acordo com estudos realizados em 2016 pela Anprotec, em parceria com Sebrae, o Brasil tem 369 incubadoras em operação, que abrigam 2.310 empresas incubadas e 2.815 empresas graduadas gerando 53.280 postos de trabalho.

Estudos da *International Business Innovation Association* - INBIA e da OCDE sugerem que cerca de 80% dos graduados permanecem atuando no mesmo local onde foram incubados, ajudando no desenvolvimento e na dinâmica econômica local. Dado o contexto e a natureza dos empreendedores incubados no Brasil, pode-se imaginar que a realidade não seja diferente dos números apresentados pelos estudos internacionais. Esse conjunto de dados comprovaria a contribuição direta das empresas incubadas/graduadas no desenvolvimento local.

A empresa pode ser incubada residente (quando ocupa um espaço dentro do prédio da incubadora) ou incubada não residente (caso em que tem sua própria sede, mas recebe suporte da incubadora). O importante é que o empreendimento, ao se graduar, esteja preparado para o mercado. Uma empresa graduada é aquela que passou pelo processo de incubação, ou seja, que recebeu suporte de uma incubadora e já possui competências suficientes para se desenvolver sozinha. A empresa, depois de graduada, pode continuar sendo associada à incubadora, mas não pode mais residir no espaço físico da instituição.

3. JUSTIFICATIVA

A missão institucional do IFRS é promover a educação profissional, científica e tecnológica, gratuita e de excelência, em todos os níveis e modalidades, através da articulação entre ensino, pesquisa e extensão, em consonância com as demandas dos arranjos produtivos locais, formando cidadãos capazes de impulsionar o desenvolvimento sustentável. A partir desta premissa, o *Campus Caxias do Sul* está inserido nas problemáticas locais e por sua vez, tem o dever de tornar esta missão uma realidade para nossa cidade.

A característica que prevalece sobre Caxias do Sul e região é a vocação para o empreendedorismo. Faz parte da cultura e história do crescimento da cidade, sendo um orgulho para todos os cidadãos que contribuem diariamente para o crescimento contínuo da economia desta cidade.

A justificativa principal para a construção da incubadora é tornar a parceria formada entre o *Campus* Caxias do Sul e a Prefeitura Municipal um incentivo à inovação tecnológica, excelência em educação, pesquisa e extensão para contribuir com o desenvolvimento econômico, social e profissional e por consequência promover a geração de empregos.

4. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GERAL

Implantar uma Incubadora Tecnológica no IFRS - *Campus* Caxias do Sul com o objetivo de atender às demandas dos Arranjos Produtivos Locais (APL's), promovendo a gestão de inovação e o empreendedorismo.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Desenvolver projetos de extensão para treinamentos e consultorias das demandas industriais regionais;
- ✓ Promover projetos de pesquisa aplicada e inovação tecnológica em parceria com empresas;
- ✓ Estimular a pesquisa e desenvolvimento de novos processos, materiais, protótipos e demais carências regionais;
- ✓ Atender aos APL's com a operacionalização de serviços oferecidos pela incubadora, a citar: capacitações, treinamentos e apoio tecnológico para as empresas participantes;
- ✓ Possibilitar o processo de autonomia e de autogestão das experiências incubadas, para que as mesmas consigam ter viabilidade econômica e formas de inclusão socioeconômica e cultural dos sujeitos, frente à vulnerabilidade social;
- ✓ Promover redes de apoio local/regional, estadual e federal aos empreendimentos incubados, tendo em vista criar parcerias com as instituições governamentais, não governamentais e privadas;

- ✓ Oferecer suporte a estudantes empreendedores para que eles possam desenvolver ideias inovadoras e transformá-las em empreendimentos de sucesso;
- ✓ Contribuir com a formação de estudantes do IFRS - *Campus* Caxias do Sul, por meio do processo de integração da extensão com o ensino e a pesquisa, tendo como perspectivas suas qualificações profissionais no intuito de compreender e interagir com a realidade socioeconômica, cultural local e regional;

4.3. OBJETIVO DO PROJETO

Estabelecer uma parceria entre o IFRS – *Campus* Caxias do Sul e a Prefeitura Municipal de Caxias do Sul/Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Trabalho e Emprego, visando a implantação e funcionamento de uma incubadora tecnológica. Nesta parceria, a Prefeitura Municipal de Caxias do Sul firma compromisso em auxiliar o *campus* com suporte administrativo, comercial, financeiro, jurídico e ambiental. Em contrapartida o IFRS – *Campus* Caxias do Sul compromete-se com a manutenção, gestão, segurança e infraestrutura operacional da Incubadora Tecnológica.

5. RESULTADOS ESPERADOS

- ✓ Disponibilizar habitats para inovação através de *containers*- (uso compartilhado da infraestrutura de laboratórios pré-existente). Com a disposição de 3 *containers*, serão incubadas até 6 empresas e com a futura expansão da incubadora serão agregados mais 2 empresas por *container*;
- ✓ Incentivar o empreendedorismo;
- ✓ Aumentar o número de opções de emprego, trabalho e geração de renda.
- ✓ Criação de novas empresas via incubação;
- ✓ Fortalecer as redes de cooperação proporcionando novas perspectivas;
- ✓ Aumentar receita para o município com geração de novos postos de trabalho e CNPJ's;
- ✓ Proporcionar conhecimento em inovação, desenvolvimento, prestação de serviços e consultoria;
- ✓ Consolidar as empresas incubadas e acompanhar sua pós-incubação;
- ✓ Estimular a participação das empresas incubadas em editais para captação de recursos.

6. ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA A IMPLANTAÇÃO DA INCUBADORA

6.1. ESTRUTURA FÍSICA DA INCUBADORA

Serão utilizados *containers* de 6 metros de comprimento, 2,4 metros de largura e 2,6 metros de altura. Cada *container* será um módulo, sendo previstas duas empresas incubadas por módulo. Como infraestrutura terá ponto de energia elétrica, de telefone, de *internet*, de água e esgoto em cada módulo. As **Figuras 18 e 19** apresentam imagens meramente ilustrativas dos *containers* que serão instalados para o funcionamento da incubadora. Pode ser visualizada na **Figura 20** a localização dos *containers* em planta baixa e na **Figura 21**, proposta de logotipo.

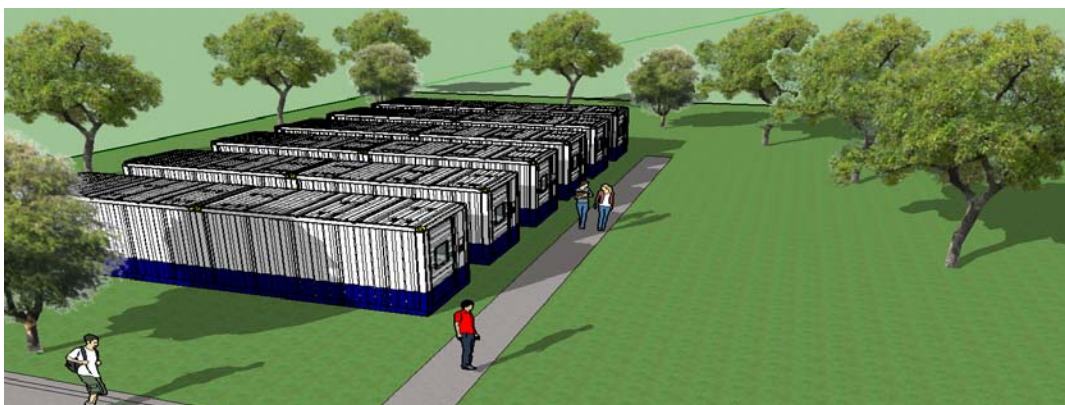


Figura 18 – Vista da Incubadora (ilustrativo).

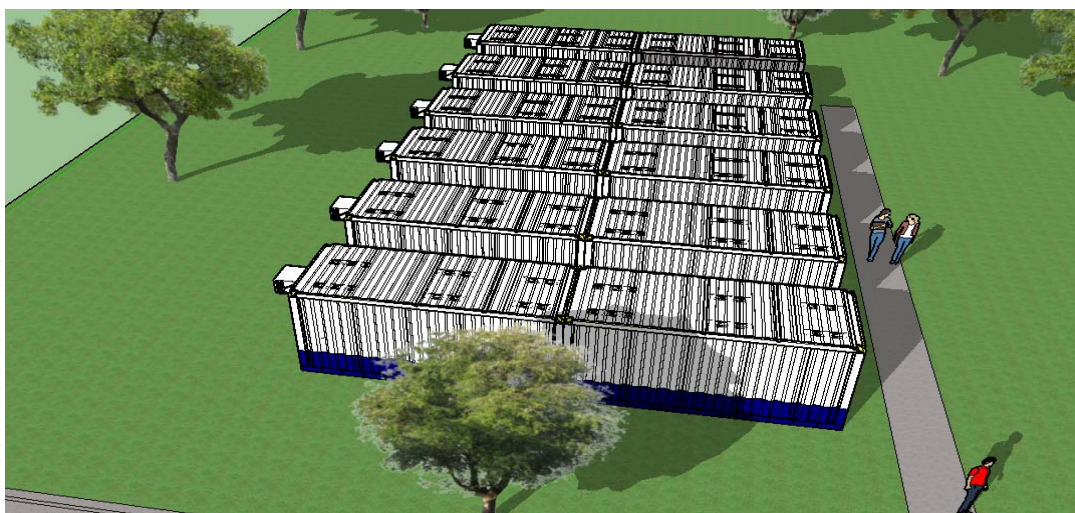


Figura 19 – Vista da Incubadora (ilustrativo).

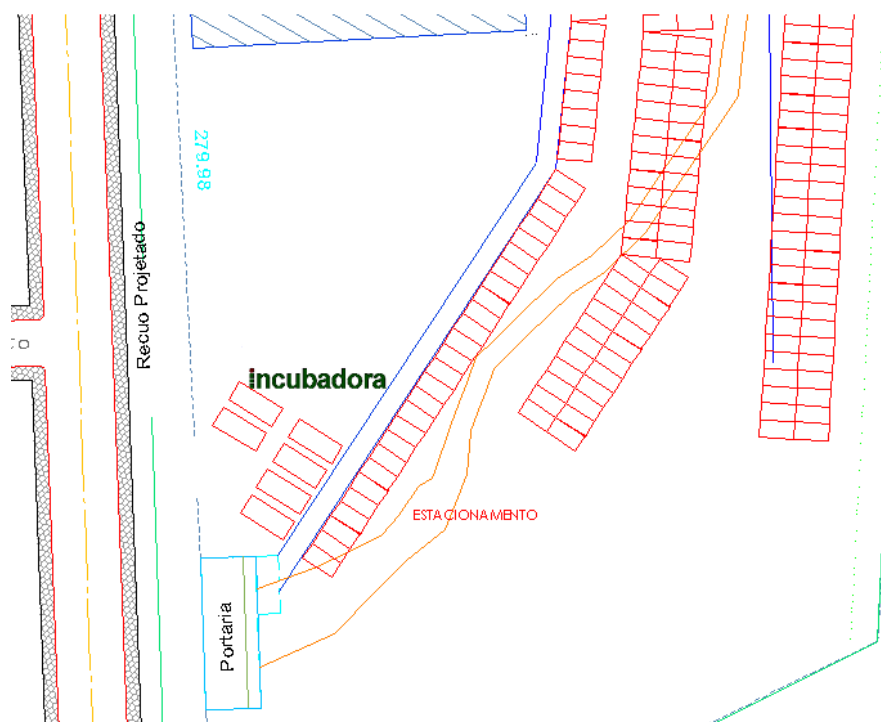


Figura 20 – Planta baixa com localização dos módulos da Incubadora.



Figura 21 – Proposta de logotipo para a Incubadora

6.2. REGIMENTO INTERNO DA INCUBADORA

Será confeccionado o REGIMENTO INTERNO DA INCUBADORA que determinará diretrizes, organograma, número de pessoal necessário e seus respectivos fatores legais para seu funcionamento.

7. DISPOSIÇÕES FINAIS

A parceria entre o IFRS – *Campus* Caxias do Sul e a Prefeitura Municipal é essencial para a concretização deste projeto de construção da incubadora tecnológica do *campus*. A incubadora servirá de apoio à geração de novas empresas de inovação e tecnologia. Conseqüentemente, sua atividade trará diversos benefícios ao município, como, incentivo ao empreendedorismo, geração de novas vagas de trabalho,

capacitação tecnológica e aumento da arrecadação municipal. Portanto, através desta iniciativa, reiteramos o compromisso do IFRS – *Campus* Caxias do Sul com o desenvolvimento socioeconômico do município.

Este é o projeto básico para implantação da Incubadora. Em caso afirmativo quanto ao convênio com a Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, representada pela Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Trabalho e Emprego, deverão ser realizados encontros/reuniões para definir os termos do convênio, regimento interno e edital da incubadora.

Eduardo Thomazi
Responsável pelo projeto
Coordenador de Extensão - IFRS - *Campus*
Caxias do Sul
Portaria nº 156/2016

Roberta Guimarães Martins
Responsável pelo projeto
Coordenadora de Desenvolvimento
Institucional – IFRS – *Campus* Caxias do Sul
Portaria nº 246/2016

Juliano Cantarelli Toniolo
Diretor Geral - IFRS - *Campus* Caxias do Sul
Portaria nº 313/2016