

*Torneios de educação*  
**Etecs brilham  
nas competições  
científicas**

Págs. 4 a 6

*Ensino superior*  
**Pesquisa acadêmica  
com qualidade  
internacional**

Págs. 10 e 11

# Retomando as atividades a todo vapor!

Começa o ano letivo de 2021. As aulas presenciais voltam gradativamente, sob todos os cuidados previstos no Protocolo Sanitário do CPS. Professores, alunos e servidores se revelam ansiosos por seguir em frente nessa encantadora jornada que é a aprendizagem. Assim, retomamos as atividades a todo vapor!



Fortalecida pelos desafios de 2020, nossa instituição incorporou diversas inovações tecnológicas e pedagógicas para manter seu compromisso de oferecer uma educação profissionalizante de excelência.

Excelência que se concretiza em um enorme tesouro de conquistas, como mostra a reportagem de capa desta revista. Com pandemia ou

sem pandemia, os alunos das Escolas Técnicas Estaduais (Etecs) nos enchem de orgulho e mantêm uma tradição de vitórias em campeonatos e competições nas mais diversas áreas do conhecimento. A enorme quantidade de medalhas e menções que esses jovens recebem, todos os anos, representa o grande potencial de nossos estudantes e a alta qualidade das nossas escolas.

Ainda nesta edição, a vice-diretora-superintendente recém-empossada, Emilena Lorenzon Bianco, fala sobre as estratégias de transformação digital do CPS e inovação no ensino. Ela explica que a expectativa, para a próxima gestão, é “colocar o aluno no centro dos sistemas acadêmicos para permitir visão sistêmica de sua jornada, em busca de uma personalização da aprendizagem”.

Recomendo também a leitura da matéria sobre os projetos de pesquisa aplicada no CPS e os interessantes trabalhos de docentes das Faculdades de Tecnologia (Fatecs) do Estado em Regime de Jornada Integral.

Boa leitura!

**Laura Laganá**

Diretora-Superintendente



Esta Revista é uma publicação do Centro Paula Souza, vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo

#### **Diretora-Superintendente**

Laura Laganá

#### **Vice-Diretora-Superintendente**

Emilena Lorenzon Bianco

#### **Chefe de Gabinete**

Armando Natal Maurício

#### **Edição e reportagem** - Áurea Lopes

(Giusti Comunicação)

#### **Projeto gráfico** - Ana C. La Regina

**Editoração** - Ana C. La Regina

**Capa** - Foto: br.freepik.com

#### **Jornalista responsável**

Dirce Helena Salles - MTB 11.629

Assessoria de Comunicação - AssCom

**Jornalistas** - Cristiane Santos, Fabio Berlinga, Ana Claudia Silva (estagiária) e Giusti Comunicação

**Designers** - Ana Carmen La Regina, Diego Santos, Fernando França, Marta Almeida e Victor Zukeran

#### **Núcleo de Informações** - Roberto

Sungi

#### **Secretaria** - Raul Albuquerque

#### **Redação**

Rua dos Andradas, 140 - Santa Ifigênia

01208-000 - São Paulo - SP

Tel.: (11) 3324-3300

revistacps@cps.sp.gov.br

 [www.cps.sp.gov.br](http://www.cps.sp.gov.br)

 [centropaulasouzasp](https://www.facebook.com/centropaulasouzasp)

 [paulasouzasp](https://twitter.com/paulasouzasp)

 [centropaulasouza.tumblr.com](https://www.tumblr.com/centropaulasouza)

Revista Centro Paula Souza - versão digital



Secretaria de  
Desenvolvimento Econômico

# Recomeçam as aulas virtuais e presenciais

Sob um rigoroso protocolo sanitário, com apoio de capacitações focadas nos novos formatos de ensino e muita disposição de participar das atividades presenciais possíveis, começou o ano letivo no Centro Paula Souza (CPS). Em fevereiro, reiniciaram as aulas remotas em toda a instituição. Nos municípios onde a abertura das escolas foi autorizada, se deu também a volta presencial, de maneira voluntária e gradativa.

Algumas unidades optaram por operar em modo bastante reduzido, dividindo as turmas em períodos ou dias diferentes, para permitir o distanciamento social e a higienização dos ambientes entre os grupos. Outras, abriram para receber os ingressantes dos últimos processos seletivos, que ainda não conheciam a escola.

Nas Escolas Técnicas Estaduais (Etecs), o período de 8 a 17 de fevereiro foi destinado a ações de acolhimento e de orientação sobre cursos, plataforma digital educacional e demais processos acadêmicos. Alunos e pais foram convidados a ir à unidade para verificar as condições de prevenção estabelecidas para a segurança de todos. Nas Faculdades de Tecnologia (Fatecs), a retomada das aulas práticas presenciais, no limite de 35%, está prevista para 1º de março. A legislação indica que esse retorno só pode ocorrer quando a área em que a faculdade estiver localizada se encontra, pelo menos, na fase amarela do Plano São Paulo. Outro critério é o município não ter decretos que impeçam, a reabertura das unidades.

A estratégia de volta das escolas técnicas foi fundamentada em uma pesquisa realizada pelo Sistema de Avaliação Institucional (WebSAI) com cerca de 100 mil estudantes, entre 29 de janeiro e 4 de fevereiro. O levantamento apontou que mais de 75% desejavam retornar às aulas presencialmente. Na mesma pesquisa, aproximadamente 99% declararam ter meios de conexão à internet em casa e dispositivos como *notebook* ou *smartphone*, para assistir às aulas online. ■



# Nossos times de **feras** arrasam nas competições!

Estudar em uma Escola Técnica Estadual (Etec) não é apenas ter acesso a um ensino profissionalizante de qualidade, que obtém os melhores resultados em avaliações do porte do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) ou do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa). É também ter a chance de brilhar no pódio das mais disputadas competições e olimpíadas de conhecimento, nacionais e internacionais.

Em 2020, a pandemia que obrigou os estudantes do Centro Paula Souza (CPS) a estudar a distância não impediu a participação em campeonatos de variadas áreas e a conquista de mais de 100 premiações. Em 2019, quando o Coronavírus não estava circulando, foram 170 premiações. Os desafios colocados aos jovens foram igualmente diversos: desde a construção de um drone até a criação de um aplicativo para apoiar a prevenção da Covid-19, passando por testar conhecimentos de astronomia, computação, história, geografia, matemática, empreendedorismo e ambiente, entre outros.

Participar desses certames é tradição na instituição. Em 2003, ano de lançamento de um dos mais renomados eventos científicos educacionais, a Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (Febrace), promovida pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), a Etec Prof. Basílides de Godoy, da Capital, levou o prêmio da categoria Tecnologia; e outras duas escolas chegaram à etapa finalista. Desde então, as Etecs classificam projetos para a mostra e ganham troféus todos os anos. Em 2021, vão concorrer 19 trabalhos de 14 unidades.

As Escolas Técnicas Estaduais marcam presença constante também nas principais provas do País, como a Olimpíada Brasileira do Saber (OBS), na qual os etecanos faturaram 66 medalhas em 2019, e 16 em 2020. Um dos ouros do ano passado foi para a Etec Prof. Armando José Farinazo, de Fernandópolis, onde cada vitória é comemorada com o maior entusiasmo. Teve até carreata de professores, durante a pandemia, para prestigiar os dois alunos ganhadores do Prêmio Lavoisier, instituído pelo Conselho Regional de Química.

A diretora Valdete Aparecida Zanini Magalhães conta que cada sucesso é compartilhado com a comunidade escolar, durante o Momento Cívico, promovido mensalmente pelo grêmio estudantil, na quadra esportiva: "A participação nos torneios influi no desempenho dos jovens. Eles melhoram a aprendizagem, se interessam mais pelos assuntos. E toda a turma vem junto nesse processo, quando tem um ganhador no grupo".



De cima para baixo: equipe premiada no Prêmio Eseg de Gestão e Inovação; equipe premiada na Obmep; Jheimis S. da Silva e Luiza Amaral, premiados no Nasa Space Apps Covid-19 Challenge; medalhistas da OBS

Um dos grandes interesses de professores e alunos é a Fórmula Drone SAE-Brasil, realizada na Universidade Federal de Itajubá (Unifei). A unidade de Fernandópolis classificou-se entre os dez primeiros lugares em 2018 e em 2019 (em 2020 não houve o evento). Para construir o primeiro equipamento, eles fizeram uma vaquinha entre os pais e os comerciantes locais. “Hoje temos seis drones. Um deles foi montado aqui, no nosso laboratório *maker*, com peças doadas por um lojista de São Paulo. Mas os meninos também produzem peças na impressora 3D”, relata Valdete.

### ROBÔS EM ALTA

Coordenador do Projeto Robótica Paula Souza, Tiago Jesus de Souza destaca os ganhos da participação em competições, em especial aquelas voltadas a equipes: “Além de reforçar o aprendizado e engajar os alunos, são oportunidades de exercitar o trabalho colaborativo e a interdisciplinaridade”. Os jovens, diz ele, têm sempre muita disposição para esses desafios. Mas nem sempre os professores estão preparados para oferecer apoio. Por isso, o Projeto Robótica inclui agora capacitações de docentes. “A ideia é difundir metodologias alternativas, que possam ser aplicadas em sala de aula e familiarizar os educadores, por exemplo, com iniciativas como os *hackathons*”.

Fã da robótica, que pratica dentro e fora da Etec Prof.<sup>a</sup> Ilza Nascimento Pintus, em S. José dos Campos, onde cursa Desenvolvimento de Sistemas integrado ao Ensino Médio, Heloísa Carvalho de Baptista é uma veterana em maratonas científicas. Sua equipe conquistou o primeiro lugar, em 2020, no 3º Hackaton Acadêmico do CPS (ver página 12). Ela também integra a Brazilian Storm, equipe de robótica premiada com o Gracious Professionalism Award, em 2019, nos Estados Unidos. “Quando a gente entra nesses eventos, sem dúvida, precisa estudar mais. Acaba fazendo muitas pesquisas para complementar o que não sabe”, explica a jovem, que se prepara para a disputa de 2021, na categoria First Tech Challenge (FTC).



Heloísa Carvalho de Baptista (de branco), da Etec Prof.<sup>a</sup> Ilza Nascimento Pintus, com seu grupo

O diretor da Etec de São José dos Campos, Gilson dos Anjos Ribeiro, acrescenta que, com essas participações, a escola e os formandos ganham visibilidade no merca- ▶



## Conquistas em 2019 - 2020

Os alunos de Etecs se destacam entre escolas públicas e privadas de todo o País. Confira as vitórias do biênio 2019-2020 \*. Para as tabelas comple-

tas das premiações de todas as Escolas Técnicas nesse período, com os nomes dos alunos vencedores e suas classificações, veja páginas 12 a 15.

PREMIAÇÕES EXTERNAS	2019	2020
Febrace	15	6
27º Festival Mix Brasil de Cultura da Diversidade	1	
CubeDesign		Finalista
Decore com Kian 5.0 – 1º Prêmio Design de Luminária Universitário		1
HackaTRAN 2020 - Ministério da Infraestrutura/ Departamento Nacional de Trânsito		1
Nasa Space Apps Covid-19 Challenge		1
Prêmio CRQ-IV		1
Prêmio Eseg de Gestão	4	
Prêmio Inovar, promovido pela Rhodia Solvay		1
Prêmio Jovem da Água de Estocolmo	1º Lugar na etapa Nacional	1º Lugar na etapa Nacional
Prêmio Mackenzie Empreendendo o Futuro		3
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>16</b>

## OLIMPÍADAS

	 2019 MEDALHAS OURO	 2019 MEDALHAS PRATA	 2019 MEDALHAS BRONZE	 2020 MEDALHAS OURO	 2020 MEDALHAS PRATA	 2020 MEDALHAS BRONZE
Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA)			1	13	16	36
Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (Obmep)	2	22	32			
Olimpíada Brasileira do Saber (OBS)	1	16	27	3	4	19
Olimpíada de Língua Portuguesa		2				
Olimpíada Internacional Matemática Sem Fronteiras	8	20	21			
	<b>11</b>	<b>60</b>	<b>81</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>55</b>
	<b>TOTAL: 152</b>			<b>TOTAL: 91</b>		

Em 2020, por conta da pandemia, alguns eventos foram suspensos ou tiveram participação bastante incomum, com baixa adesão.

do de trabalho. Empresas como a Embraer, por exemplo, já convidam os estudantes a competir nos torneios que promovem. “Todas as experiências são divulgadas para as demais turmas. Os alunos vão a cada sala contar sobre o desafio, quais foram as dificuldades, como encontraram as soluções e, principalmente, onde cometeram erros.

Porque o erro também gera aprendizado, precisa ser analisado”, aponta Ribeiro.

Desde 2018, certificados e medalhas em olimpíadas científicas estão tendo uma utilidade que vai além de impulsionar os estudos e encher de orgulho os professores e as famílias dos premiados. As mais prestigiadas universidades públicas do Estado, como Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e Universidade Estadual Paulista (Unesp) passaram a utilizar

as premiações em seus processos seletivos para cursos superiores. Em alguns casos, não é necessário nem fazer prova, bastam as comprovações de desempenho.

Sem dúvida, é um excelente atrativo, avalia Zuleica Ramos Tani, coordenadora do Ensino Médio da Etec Getúlio Vargas, da Capital, uma das escolas que figuram em praticamente todas as olimpíadas de conhecimento do Brasil. Foram 11 participações em 2019, e 10 em 2020. “Os estudantes se dedicam mesmo, formam grupos

para estudar na hora do almoço na biblioteca, pedem ajuda aos professores, que também apoiam com muito gosto”, diz a diretora. Ela lembra que um dos alunos vencedores da Olimpíada Brasileira de Matemática nas Escolas Públicas (Obmep), em 2019, montou um roteiro de estudos para se preparar para a competição que ficou disponível no *site* da escola e é usado até hoje.

O potencial de engajamento é tamanho que não é raro um jovem se interessar – e se dar bem! – por uma olimpíada em uma temática completamente diferente do seu curso. Foi o caso de Guilherme Rocha, medalhista de ouro na Olimpíada Brasileira de Astronáutica e Astronomia em 2020, que é aluno do Ensino Técnico Integrado ao Médio (Etim) em Design de Interiores e pretende prestar vestibular para arquitetura. Guilherme – que já passou por olimpíadas de física e geografia, também ganhando medalhas – conta que nesses momentos dá duro, assistindo às videoaulas e maratonando simulados em aplicativos. Mas valeu a pena o esforço pois aprendeu uma coisa importante: “O segredo não é só resolver os exercícios, mas entender o que você está fazendo”.

Por essas e tantas outras histórias de sucesso das Etecs, o CPS estimula a criação de seus times de feras nas competições. Essa é uma das gratificantes tarefas de Regina Morishigue Kawakami, da Etec Bento Quirino, de Campinas. “Todo início de ano eu saio de sala em sala, divulgando todas as olimpíadas e convidando os alunos a se inscreverem. Eu aviso que as provas são difíceis, tem que estudar mais. Mas eles se encantam. Quem faz uma, faz sempre”, comemora a professora, que dá a maior força aos jovens, até viajando com eles para as provas em outras cidades. ■



Guilherme Rocha, da Etec Getúlio Vargas

# Cultura de transparência e integridade

Eficiência operacional, segurança jurídica, reputação institucional. No mundo corporativo, essas são as principais vantagens do *compliance* – termo originado do inglês *to comply*, que significa agir de acordo com uma regra, uma instrução interna. Empresas e instituições adotam políticas de *compliance* como estratégia para zelar por padrões de ética e prevenir possíveis desvios e ilegalidades nos processos internos. Na administração pública, além disso, a medida indica uma preocupação em melhorar a qualidade do serviço prestado à sociedade e evitar ou eliminar erros que prejudiquem os cofres públicos.

Empenhado em desenvolver a cultura de transparência e compromisso em suas práticas, o Centro Paula Souza (CPS) deu início, em 2020, à elaboração de seu Sistema de Compliance. A proposta é criar um conjunto de regras para pautar os relacionamentos internos e externos; prevenir, detectar e dar respostas a irregularidades ou desvios de conduta; e promover a rápida adequação da instituição a novas legislações – como a Lei Geral de Proteção de Dados, que entrou em vigor no ano de 2020.

Foi instituído um Comitê de Compliance, composto por servidores de diversas áreas – Unidade Processante, Controladoria Interna, Consultoria Jurídica, Ouvidoria e Assessoria do Gabinete. O comitê coordena a elaboração e a implementação do sistema, estruturado nos seguintes pilares: suporte da alta administração; avaliação de riscos; código de conduta e políticas de *compliance*; controles internos, treinamento e comunicação; canais de denúncia; investigações internas; *due diligence*; monitoramento; auditoria; e elaboração do Plano de Integridade e Conformidade.

De acordo com Paula Elizabeth Cassel, coordenadora dos trabalhos do Comitê – presidido pela vice-diretora superintendente, Emilena Lorezon Bianco –, é fundamental que o *compliance* tenha um efeito cultural dentro da instituição: “autarquias, como o CPS, não são obrigadas por lei a implantar o *compliance*. Mas nós acreditamos que temos de assumir essa postura ética, de responsabilidade social. Além de dar mais segurança a nossos processos internos, mais confiabilidade aos atores do nosso ecossistema, isso vai projetar o Paula Souza no mundo global”. ■

## Primeiras frentes de ação

Para implantação do Sistema de Compliance, foram previstas duas etapas. A primeira, que vai até novembro de 2021, é uma fase preventiva, relacionada à gestão da ética e da integridade, a controles preventivos e à transparência. A segunda está relacionada ao aprimoramento das áreas que fazem parte da estrutura de compliance.

Ações que serão desenvolvidas na primeira etapa vão estabelecer:

1. Compromisso ético e íntegro da liderança
2. Código de Conduta
3. Política e práticas de prevenção de conflito de interesse
4. Política e práticas de recebimento de presentes e participação em eventos
5. Política e práticas de relacionamento com parceiros
6. Política e práticas de combate a fraude em concursos públicos
7. Estudo sobre a viabilidade e atribuições da comissão de ética
8. Política e práticas de proteção de dados
9. Termo de compromisso com os padrões éticos e de integridade para todos os servidores
10. Política e práticas de gestão de recursos humanos para prevenir fraude e corrupção
11. Política e práticas de direito autoral e imagem
12. Políticas e práticas de gestão de relacionamento com entidades e pessoas que recebam recursos financeiros ou que dependam do poder de compra do CPS

# Inovação *no ensino* *para acompanhar a* evolução *do trabalho*

Doutora em Ciência da Informação, mestre em Engenharia de Produção e graduada em Biblioteconomia, Emilena Lorenzon Bianco dedicou sua vida profissional à elaboração de projetos de investimentos e inovação para empresas dos setores público e privado. Toda essa bagagem de experiência e conhecimento ela trouxe para o Centro Paula Souza (CPS), há cerca de 15 anos.

Professora na Fatec Jahu, coordenou o Núcleo de Inteligência Competitiva da Agência Inova Paula Souza e em 2019 assumiu o posto de vice-diretora-superintendente da instituição. Nascida em Rio Claro, Emilena adora música clássica, jardinagem e tecnologia.

Reconduzida ao cargo em 2020, para uma gestão de quatro anos, a vice-diretora-superintendente fala, nesta entrevista, de seus planos para “ampliar a projeção do CPS no Brasil e internacionalmente, entregando mais valor aos estudantes neste novo contexto social e profissional”.

## **Qual o papel do CPS frente às novas tendências do mercado de trabalho?**

O CPS tem um papel fundamental diante das transformações cada vez mais impactantes e velozes no mundo do trabalho. Primeiro, porque é uma instituição de tecnologia, de formação profissional técnica e tecnológica de grande referência não apenas no Estado de São Paulo, mas em todo o País. Trabalhamos para que todas as inovações ligadas ao universo da tecnologia aplicada ao desenvolvimento de produtos e serviços, às linhas de produção nos diversos setores econômicos, façam parte da formação de nossos jovens, por meio de currículos atualizados e em sintonia com as demandas do mercado.

Temos uma preocupação especial em qualificar a aprendizagem nos níveis médio, técnico e superior tecnológico com foco em habilidades para o mundo digital – uma vez que há um enorme déficit de profissionais nas áreas de tecnologia. E também em valorizar o desenvolvimento de competências socioemocionais, outra forte tendência da vanguarda profissional.

**Quais pontos fortes a senhora destaca na linha pedagógica da instituição para atingir esses objetivos?**

Uma das estratégias que colocou o CPS na vanguarda do ensino profissional e vem se fortalecendo cada vez mais é a aproximação com os arranjos produtivos locais e os setores econômicos em que há escassez de profissionais qualificados. Com esse diálogo permanente e ações conjuntas, temos desenvolvido e renovado nossos cursos de acordo com as necessidades das empresas – como a indústria 4.0, por exemplo. Uma importante frente nesse sentido envolve as corporações de tecnologia da informação e da comunicação, que propiciam o olhar do mundo digital para as profissões.

Utilizamos também metodologias de aprendizagem ativas, trabalhando por projetos e resolução de problemas, com interdisciplinaridade e práticas interativas. Em relação aos conteúdos, além das mais recentes informações técnicas, estamos aprofundando o desenvolvimento das chamadas habilidades pra o século 21, que incluem capacidades de administração de tempo, administração de recursos, questões do trabalho por jornadas, autônomo, entre outras.

**Quais os seus principais objetivos para a próxima gestão?**

No plano de gestão 2020-2024, tracei como objetivos principais: a transformação digital da instituição; a preparação e qualificação do corpo docente para essa transformação; a constante inovação do processo de ensino e aprendizagem; a oferta de novos produtos educacionais; a adequação dos ambientes de aprendizagem e a gestão baseada em inteligência. Essas metas não vão acontecer por mágica, de uma hora para outra.

Sabemos que – principalmente por conta da pandemia – alcançar esses objetivos vai requerer um esforço conjunto, em que toda a comunidade da instituição deve se engajar. Esse será nosso desafio, enquanto protagonistas da geração de oportunidades que promovem a mudança na vida das pessoas, mitigando as desigualdades sociais.

**Com a pandemia, o CPS acelerou seu processo de transformação digital. De que forma essa nova realidade vai beneficiar a formação dos alunos?**

As inovações implantadas no CPS em função das aulas remotas são similares às mudanças que o mercado de trabalho está enfrentando por conta da pandemia. Teletrabalho, atuação em redes virtuais, uso intenso de tecnologia. Estamos cientes de que o perfil dos novos alunos precisa acompanhar essa tendência. E de que os educadores devem estar preparados para formar esse novo estudante, por meio de capacitações para que se apropriem de ferramentas de ensino que até então não faziam parte de seu repertório. Muitas das inovações provocadas pela pandemia foram assimiladas e serão mantidas, mesmo quando voltarem as aulas presenciais.

Por isso, aumentamos os investimentos em recursos tecnológicos educacionais e em modelos inovadores de formação. O apoio tecnológico e os novos formatos pedagógicos nos permitem colocar o aluno no centro da gestão acadêmica e ter uma visão sistêmica de sua jornada, favorecendo a personalização da aprendizagem.

Serão valorizados, portanto, o ensino híbrido, que mistura aulas presenciais, remotas e autoinstrucionais no mesmo curso. E a educação adaptativa, em que sistemas de inteligência algorítmica são capazes de categorizar os pontos fortes, as fragilidades e o estilo de cada aluno na aquisição dos conhecimentos.

Vamos aumentar também a oferta de cursos de curta duração em ambientes virtuais e, ainda, gerar opções mais flexíveis para as formações, criando certificações intermediárias e trilhas formativas de menor duração. Desse modo, acredito que possamos ampliar a projeção do CPS no Brasil e internacionalmente, entregando mais valor aos estudantes neste novo contexto social e profissional. ■

# Ensino e pesquisa: rica combinação

A educação superior, reza a Constituição brasileira, deve estar apoiada em três pilares indissociáveis: o ensino, a extensão e a pesquisa. Como instituição de ensino superior de ciência e tecnologia, o Centro Paula Souza (CPS) sempre valorizou a pesquisa científica nas Faculdades de Tecnologia (Fatecs) do Estado. Ao longo dos anos, reuniu mais de 600 projetos de docentes em Regime de Jornada Integral (RJI) – sistema que permite ao professor dedicar até 16 horas-aula à pesquisa aplicada, recebendo acréscimo de 15% no salário.

Em 2019, um processo de renovação no RJI promoveu um salto de qualidade na produção acadêmica, despertando o interesse de agências de fomento externas, como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), e até mesmo em âmbito internacional, como a Haute École Louvain en Hainaut (HelHa), da Bélgica.

Novos indicadores de excelência e instrumentos de avaliação foram desenvolvidos pela Comissão Permanente de

RJI (CPRJI) para aprimorar os projetos. “Nosso objetivo é que a pesquisa aplicada gere desenvolvimento tecnológico e tenha um bom índice de inovação, para acompanhar a evolução dos setores produtivos”, ressalta a vice-diretora-superintendente Emilena Lorenzon Bianco.

## Indicadores de qualidade

A pesquisa científica tecnológica no CPS deve:



SER APLICADA

PROMOVER O  
DESENVOLVIMENTO  
TECNOLÓGICO



MELHORAR O ENSINO

GARANTIR A QUALIFICAÇÃO  
PROFISSIONAL



Atualmente, são 134 docentes em RJ, envolvendo 26 unidades, com atuação nas áreas de ambiente e saúde; controle e processos industriais; desenvolvimento educacional e social; gestão e negócios; informação e comunicação; infraestrutura; segurança; produção alimentícia; produção cultural e design; produção industrial e recursos naturais. Os projetos já resultaram em artigos científicos, livros e capítulos de livros, orientações de trabalhos de graduação e iniciação científica, parcerias com empresas e instituições, além de bolsas de incentivo.

Marcelo Neublum Capuano, vice-presidente da CPRJI, conta que todos os anos acontece a Mostra de Trabalhos Docentes RJ, para incentivar a sinergia entre as linhas de estudos e promover a difusão dos resultados. Na quarta edição, realizada virtualmente em dezembro de 2020, foram apresentados mais de 100 trabalhos. A coordenadora de projetos da CPRJI, Paula Hypólito de Araujo, destaca que, um dos grandes benefícios da dedicação à pesquisa é que o professor leva essa experiência para o dia a dia na faculdade: “Ele se torna mais preparado, mais atualizado e melhora imensamente a sua aula. Além disso, alguns alunos são convidados a participar dos projetos”. ■

## Cerveja artesanal de baixa caloria

A ciência contribuindo para aprimorar o produto nacional. Sob essa perspectiva, Daniela Nascimento inicia, este ano de 2021, mais uma pesquisa aplicada à indústria de bebidas artesanais. Professora de biotecnologia e bioquímica na Fatec Piracicaba desde 2010, e a partir de 2012 em RJ, ela vai estudar agora, junto com Gisele Gonçalves, também docente da mesma unidade, um mix de leveduras que seja capaz de gerar uma cerveja menos calórica. Alunos de graduação vão ajudar a criar os diferentes tipos de fermentação.

O projeto tem parceiros nacionais e internacionais. No Brasil, recebe apoio da Fermentec, empresa que dispõe de um banco de leveduras para fornecer a usinas de açúcar e álcool; da Companhia Brasileira de Cerveja Artesanal e da Cervejaria Leuven. Da Bélgica, o grupo HelHa integra o projeto, com técnicos da Brasserie du Bocq, renomada cervejaria do país.

“Vamos publicar os resultados preliminares e mostrar a qualidade do trabalho, balizado por rigorosos critérios científicos. Tenho certeza de que poderemos atrair o interesse de agências de fomento que acreditem na pesquisa, custeando novos equipamentos, insumos e bolsas para os pesquisadores”, diz Daniela.



## Os desafios da educação para a indústria 4.0



Colocar a tecnologia a serviço da educação é o foco do interesse científico de Aparecida Mari Zem Lopes, docente RJ desde 2011, que leciona engenharia de software e informática na Fatec Jahu.

No final de 2020, Cida, como é chamada pelos amigos, finalizou uma pesquisa sobre educação e indústria 4.0. Neste ano, seu novo projeto recebeu o aval da Unidade do Ensino Superior de Graduação (Cesu), que busca ampliar o uso de metodologias ativas nas Fatecs.

Cida instituiu um grupo de estudos que inclui estudantes voluntários e três professores de diferentes disciplinas: “A ideia é desenvolver um modelo híbrido para as instituições de ensino superior. Os alunos vão participar

do desenvolvimento da proposta e os docentes vão testar o modelo em suas aulas”.

Ainda na área de tecnologia educacional, Cida aguarda a aprovação final de uma pesquisa em parceria com o grupo HelHa, da Bélgica, para criação de um repositório com busca inteligente de objetos educacionais voltados ao ensino superior. Vão atuar nesse projeto um professor de uma universidade belga e mais duas professoras das Fatecs Sorocaba e Presidente Prudente.

# Premiações no biênio 2019 - 2020\*

2020	<b>CUBEDESIGN</b>			
	Município	Unidade	Alunos	Classificação
	São José dos Campos	Etec Prof. <sup>a</sup> Ilza Nascimento Pintos	Juno Higgeti, Rafael César e Vinicius Barnabé	Finalistas na categoria CANSAT

2020	<b>DECORE COM KIAN 5.0 – 1º PRÊMIO DESIGN DE LUMINÁRIA UNIVERSITÁRIO</b>			
	Município	Unidade	Aluno	Classificação
	Tatuí	Etec Sales Gomes	Sterfany Karla Teixeira Cunha	Luminária Viboo

2019	<b>FEIRA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA (FEBRACE)</b>				
	Município	Unidade	Alunos	Projeto	Prêmio
	Campinas	Etec Bento Quirino	Caroline Guerrero Rodrigues e Andrey Torres de Lima	Austin (ferramenta que auxilia o desenvolvimento de crianças com autismo)	4º Lugar Humanas
	Capital	Etec Irmã Agostina	Lívia Luiza Pinaso, Victor Augusto Marotta Souza Cruz e Luana Balarrone Ferreira Silva	Síntese de partículas de magnetita para absorção de corantes e íons de cobalto e cádmio associadas a carvão ativo e poliuretano para descontaminação de efluentes líquidos	3º Lugar Exatas; Menção Honrosa Física
		Etec Raposo Tavares	Veronica Maria Souza dos Santos, Amanda Cristine Gomes da Costa e Thauane Almeida dos Santos	Degradação enzimática de resíduos orgânicos para obtenção de blocos sustentáveis e adubo natural	4º Lugar Exatas e da Terra
	Franca	Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior	Havilla Layane Matos Cardoso	Redução da toxicidade de efluentes de curtumes até as condições de água potável	1º Lugar Engenharia; Destaque Federação Unidades da Federação; Prêmio Anna Frida Hoffmann; Prêmio Poli Cidadão Menção Honrosa em Tecnologia e Desenvolvimento Social; Prêmio Petrobrás; Genius Olympiad
	Hortolândia	Etec de Hortolândia	Vinicius Barbieri de Meneses e Pedro Henrique Rodrigues de Souza	Bookstech - acervo digital integrado à biblioteca física	2º Lugar Humanas
	São Bernardo do Campo	Etec Lauro Gomes	Isabela Lyra Martines, Natália Rosa A. Lopes e Maria Victória O. Pinheiro	Adsorção de cromo por meio de nanopartículas superparamagnéticas	4º Lugar Humanas
	Santa Barbara D'Oeste	Etec Prof. Dr. José Dagnoni	Arielly Samara Perez e Lilian Galvani Dias	Adesivo transdérmico para cicatrização em feridas de diabéticos mellitus (dm) a partir de resíduos vegetais com carotenoides e óleos essenciais	Prêmio Abritec; Prêmio Destaque Instituto 3M
	Suzano	Etec de Suzano	Mariano Gonçalves Bastos, Thiago Alexandre Costa Maia e Lucas Estevão Pacucone	Inovação na produção sustentável de poliuretano	4º Lugar Exatas e da Terra

2020	<b>FEIRA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA (FEBRACE)</b>				
	Município	Unidade	Alunos	Projeto	Prêmio
	Campinas	Etec Bento Quirino	Moisés Machado, Gabriel Basílio, Felipe de Souza	Medprat (1)	4º Lugar Engenharia
			Victória da Cruz, Jonathan Melo	Silent Cry (2)	Prêmio Destaque Instituto 3M
	Capital	Etec Irmã Agostina	Assis Oliveira, Julia Ferrari, Melissa Komatsu, Ana Luiza Costa, Igor Lima	Telha fotovoltaica de fibra de coco e prolipropileno	2º Lugar Ciências Exatas e da Terra
	São Bernardo do Campo	Etec Lauro Gomes	Yohan Ferreira, Victor Torres, Bianca Simões	Aplicação dos polifenóis da casca da banana verde para a produção de curativos contra infecções cutâneas	4º Lugar Ciências Biológicas; Prêmio Destaque Weizmann de Excelência em Ciências 2020
	Santo André	Etec Júlio de Mesquita	Renan de Assis, Guilherme de Oliveira, Marcelo Takahashi	Aplicação da casca de banana na remoção de permanganato de potássio	4º Lugar Ciências Exatas e da Terra

2020	<b>FEIRA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA</b>				
	Município	Unidade	Alunos	Projeto	Prêmio
	Fernandópolis	Etec Prof. Armando José Farinazzo	Pedro Yudi, Julia Victória e Artur Polizelle	Reflorestamento autônomo c/ uso de drones	Classificação p/ fase final

2019	<b>FESTIVAL MIX BRASIL DE CULTURA DA DIVERSIDADE</b>			
	Município	Unidade	Alunos	Projeto
	Capital	Etec Jornalista Roberto Martinho	Sthefanny Fernanda, Wellington Amorim, Evelyn Santos e Giovanne Faccio	Perifericú

2020	<b>NASA SPACE APPS COVID-19 CHALLENGE</b>				
	Município	Unidade	Alunos	Projeto	Prêmio
	Americana	Fatec Americana - Min. Ralph Biasi	Jheimis Santos da Silva e Luiza Amaral	Equipe TaurusOx	2º lugar Etapa nacional
	Capital	Etec São Paulo	Luiza Amaral		

## OLIMPÍADA BRASILEIRA DE ASTRONOMIA E ASTRONÁUTICA (OBA)

Município	Unidade	Alunos	Medalha
Barra Bonita	Etec Comendador João Rays	Bruna Faria de Souza, José Eduardo Róvero Cardoso	Ouro
		Laura de Lemos Santos, Luana Garcia Meneghesso	Prata
		Ana Laura Baldi, Gabrielle de Moura Pereira Giovanna Araújo Róvero, Júlia Caroline Boldo de Andrade, Luiz Gustavo Monico, Maria Eduarda B. Meira Leite	Bronze
Campinas	Etec Bento Quirino	Brenno de Oliveira	Ouro
		Nicole dos Santos	Prata
	Etec Antônio Conselheiro Prado	Anita de Siqueira, Igor de Freitas, Vinicius Garcia, Vinicius Porteiro	Bronze
		Hugo Gomes de Oliveira	Ouro
Capital	Etec Getúlio Vargas	Gustavo da Silva Moura, Jhenyfer Teodoro Genésio, Mateus Henrique Naves Mattos	Prata
		Cibelly Marques Viana A. da Silva, Emilly Maciel dos Santos, Regiani Luiz Rego Ferraz De Negri	Bronze
		Guilherme Rocha, Luan Alexandria, Luis Renato Paulo Yamaguti, Pedro Kayky	Ouro
	Etec Prof. Basíides de Godoy	Helena Lorena e Natalia Lima da Silva	Prata
		Gabriel Dassi, Giovana Perego, Guilherme Varella, Letícia Rodrigues, Maria Bianca, Suellen Tiemi, Vitor del Bosque	Bronze
		Renan Ribeiro Marcelino	Ouro
Etec Prof.ª Drª Doroti Quiomi	Andre Kenzo Aragaki, Ivan Goya Yamasaki, João Vitor Bitencourt da Silva, Yasmin F. Barnes	Prata	
Etec Kanashiro Toyohara	Tiago Gomes Dourado de Oliveira	Ouro	
		Ana Yara de Sousa e Rangel Barbosa	Bronze

## OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS (OBMEP)

Município	Unidade	Alunos	Medalha
Americana	Etec Polivalente de Americana	Claudia Martins	Ouro
Amparo	Etec João Belarmino	João Romeiro e Ryan Martins	Bronze
Batatais	Etec Antonio de Pádua Cardoso	João da Cruz	Bronze
Campinas	Etec Conselheiro Antonio Prado	Henrique Quintana	Bronze
Capital	Etec Albert Einstein	Cesar Miamoto	Bronze
	Etec Carlos de Campos	Roberta Pereira	Bronze
	Etec Getúlio Vargas	Filipe Verrone de Lima, Larissa Montefusco, Paulo Yamaguti	Bronze
	Etec Guaracy Silveira	Arthur Kimura	Bronze
	Etec Irmã Agostina	Daniel Silva, Gustavo Neves	Prata
	Etec Itaquera	Daniel Callabieto	Prata
	Etec Jaraguá	André da Silva Filho	Bronze
	Etec Mandaqui	André Andrade	Bronze
	Etec Martin Luther King	Guilherme da Silva	Prata
	Etec Prof. Basíides de Godoy	Lucas Boris	Prata
	Etec Prof. Horácio Augusto da Silveira	Arthur Mori	Bronze
		Igor Araújo	Prata
	Etec São Paulo	Bruno Akamine, Caio Toyama, Fernando de Avila, Leonardo Teixeira, Miguel Alves, Pedro Querubini	Prata
Cotia	Etec de Cotia	Gustavo Honoa, João Carvalho, Paula Tamai, Pedro Matos	Bronze
		Nobuyuki Soares	Bronze
Embu das Artes	Etec de Embu	Kaique Albuquerque	Prata
Itanhaém	Etec de Itanhaém	Mansur Shuqair	Bronze
		Fabício Zheng	Bronze
Jundiá	Etec Benedito Storani	Artur de Moraes	Prata
Lins	Etec de Lins	Marcos Fukushima Júnior	Bronze
Mogi das Cruzes	Etec Presidente Vargas	Bruno de Melo	Bronze
Monte Alto	Etec Alcides Cestari	Marina Martovic	Bronze
Nova Odessa	Etec Ferruccio Humberto Gazzetta	Alexandre Mota	Bronze
Osasco	Etec Prof. André Bogasian	Rogério Barbosa	Bronze
Osvaldo Cruz	Etec Amim Jundi	Marcos Breda	Ouro
Presidente Prudente	Etec Prof. Adolpho Arruda Mello	Livia Garcia	Prata
Rio Claro	Etec Prof. Armando Bayeux da Silva	Giovanni Carbinatti	Bronze
Santo André	Etec Júlio de Mesquita	Matheus Rodrigues	Prata
		Felipe da Silva	Bronze
		Mateus Nascimento	Bronze
São Caetano do Sul	Etec Jorge Street	lago Comin	Bronze
São José do Rio Pardo	Etec Prof. Rodolpho José Del Guerra	Arthur Tonus e Lucas Genova	Prata
São José do Rio Preto	Etec Philadelpho Gouvêa Netto	Ana Cordeiro e William da Silva	Bronze
		João de Azevedo	Prata
Taquarituba	Etec Profª Terezinha Monteiro dos Santos	Henrique Carvalho	Prata
Tatuí	Etec Sales Gomes	Gustavo Rodrigues	Bronze
		Matheus Santos	Prata
Taubaté	Etec Dr. Geraldo José Rodrigues Alckmin	Jaqueline Marcelino	Prata
Tupã	Etec Prof. Massuyuki Kawano		Prata

2019	OLIMPÍADA BRASILEIRA DO SABER (OBS)				
	Município	Unidade	Ouro	Prata	Bronze
2019	Capital	Etec Prof.ª Drª Doroti Quiomi Kanashiro Toyohara		8	5
		Etec Jaraguá	1	5	15
	Campinas	Etec Bento Quirino	3	11	19

2020	OLIMPÍADA BRASILEIRA DO SABER (OBS)			
	Município	Unidade	Alunos	Medalha
2020	Campinas	Etec Bento Quirino	Mateus Gandara	Ouro
			Gustavo Boer, Larissa Vadillo	Bronze
	Fernandópolis	Etec Prof. Armando José Farinazzo	Mateus Zanelli	Ouro
			Breno Ortiz, Vinícius Fujioka	Prata
			Júlia Mendes, Julia Solaris, Luis Crepaldi, Maria Mendonça, Maria Berger, Pedro Yudi, Poliana Jóia, Renan Mariano	Bronze
	São José de Rio Preto	Etec Philadelpho Gouvêa Netto	William da Silva	Ouro
			Lucas Genova, Gustavo Romagnolo	Prata
Jales	Etec Dr. José Luiz Viana Coutinho	Ana da Conceição, Eduardo Boiago	Bronze	
Jundiá	Etec Vasco Antonio Venchiarutti	Ana Moura, Arthur Silva, Dimitri da Silva, Emily de Carvalho, Kauã do Prado, Murilo Santos, Yasmin Aguiar	Bronze	

2019	OLIMPÍADA DE LÍNGUA PORTUGUESA			
	Município	Unidade	Alunos	Medalha
2019	Candido Mota	Etec Prof. Luiz Pires Barbosa	Vitória de Jesus	Prata
	Jandira	Etec Prefeito Braz Paschoalin	Abel Mendes, Antônio da Paixão, Evelyn da Silva e Vitória da Silva	Prata

2019	OLIMPÍADA INTERNACIONAL MATEMÁTICA SEM FRONTEIRAS		
	Município	Unidade	Medalha
2019	Capital	Etec Profª Drª Doroti Quiomi Kanashiro Toyohara	8 Bronze
		Etec Jaraguá	2 Bronze
	Itatiba	Etec Rosa Perrone Scavone	1 Ouro 2 Prata
	Leme	Etec Deputado Salim Sedeh	2 Bronze
	Novo Horizonte	Etec Profª Marinês Teodoro de Freitas Almeida	2 Prata 1 Bronze
	Oswaldo Cruz	Etec Amim Jundi	1 Ouro 2 Bronze
	Porto Ferreira	Etec Prof. Jadyr Salles	1 Bronze

2019	OLIMPÍADA INTERNACIONAL MATEMÁTICA SEM FRONTEIRAS		
	Município	Unidade	Medalha
2019	Capital	Etec Profª Drª Doroti Quiomi Kanashiro Toyohara	Prata Bronze
		Etec Jaraguá	Prata
	Itatiba	Etec Rosa Perrone Scavone	Ouro
		Etec Deputado Salim Sedeh	Prata
	Leme	Etec Deputado Salim Sedeh	Bronze
	Novo Horizonte	Etec Profª Marinês Teodoro de Freitas Almeida	Ouro Prata
	Oswaldo Cruz	Etec Amim Jundi	Ouro Prata
Porto Ferreira	Etec Prof. Jadyr Salles	Prata	
Santana de Parnaíba	Etec Bartolomeu Bueno da Silva - Anhanguera	Bronze	

2020	PRÊMIO CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - IV			
	Município	Unidade	Alunos	Prêmiação
2020	Capital	Etec Irmã Agostina	Amanda Reimberg, Fernando dos Santos, Iracema da Silva, Jade Gusmão, Manoela Souza e Maria Aparecida Ramos	Categoria Química de Nível Médio
	Fernandópolis	Etec Fernandópolis	Eunice Aparecida Caineli e Leonardo Bombonato Tonioli	

<b>PRÊMIO ESEG DE GESTÃO</b>					
	<b>Município</b>	<b>Unidade</b>	<b>Alunos</b>	<b>Projeto</b>	<b>Premiação</b>
<b>2019</b>	Campinas	Etec Bento Quirino	Jonathan Melo e Victória da Cruz	Dispositivo para auxiliar deficientes auditivos na detecção de choro de bebês	Categoria Saúde
	Fernandópolis	Etec Prof. Armando José Farinazzo	Isabela Figueiredo Zarda, Luis Henrique Telles e Maria Vitória Moy Paulique	Reflorestamento autônomo com uso de drones	Categoria Controles e Processos Industriais
	Mongaguá	Etec Adolpho Berezin	José Pecorari, Nayara Ribeiro e Victor Barreto	Blindaccess - sistema de mobilidade urbana voltado para deficientes visuais	Categoria Tecnologia da Informação e Infraestrutura
	Tupã	Etec Prof. Massuyuki Kawano	Felipe do Nascimento, Ígor Prado e Raul da Silva	Briquete com resíduos da casca de amendoim	Gestão

<b>SAE BRASIL - FÓRMULA DRONE</b>			
	<b>Município</b>	<b>Unidade</b>	<b>Premiação</b>
<b>2019</b>	Fernandópolis	Etec Prof. Armando José Farinazzo	7º lugar

<b>PRÊMIO INOVAR - RHODIA SOLVAY</b>					
	<b>Município</b>	<b>Unidade</b>	<b>Alunos</b>	<b>Projeto</b>	<b>Prêmio</b>
<b>2020</b>	Campinas	Etec Conselheiro Antônio Prado	Jade Nobre e Vinicius Andrade	TCC biorreator para criação controlada de organismos vivos	1º Lugar

<b>PRÊMIO JOVEM DA ÁGUA DE ESTOCOLMO</b>					
	<b>Município</b>	<b>Unidade</b>	<b>Alunos</b>	<b>Projeto</b>	<b>Prêmio</b>
<b>2019</b>	Capital	Etec Irmã Agostina	Lívia Pinaso e Victor Cruz	Síntese de partículas de magnetita associadas a carvão ativo e poliuretano para a absorção de corantes e íons de cádmio e cobalto	1º Lugar Etapa Nacional

<b>PRÊMIO JOVEM DA ÁGUA DE ESTOCOLMO</b>					
	<b>Município</b>	<b>Unidade</b>	<b>Alunos</b>	<b>Projeto</b>	<b>Prêmio</b>
<b>2020</b>	Capital	Etec Irmã Agostina	Daniel Santos e Iago Martins	Atividade biofloculante da pectina extraída da casca da laranja para tratamento de efluentes líquidos	1º Lugar Etapa Nacional

<b>PRÊMIO MACKENZIE EMPREENDENDO O FUTURO</b>				
	<b>Município</b>	<b>Unidade</b>	<b>Alunos</b>	<b>Projetos</b>
<b>2020</b>	Capital	Etec Abdias do Nascimento	Ana Julia Pereira e Danielly Gois	Plataforma Stonks
	Lençóis Paulistas	Etec Cidade do Livro	Cristiano Brasília Júnior, Eloisa Galassi Peraçoli e Kemilly de Souza Gonçalves	Startup Tech-on
	Orlândia	Etec Prof. Alcídio de Souza Prado	Adrielle Mochiute de Souza, Amanda Jacynto Ribeiro e Alícia Beatriz Borges da Silva	Cultivadas

(\*) As unidades estão listadas por ordem alfabética



Seguir

## Bem-vindos, novos diretores das Etecs!

O ano letivo de 2021 começa com novidades nas Escolas Técnicas Estaduais (Etecs). Em fevereiro, foram designados 130 diretores de unidades, 89 para o primeiro mandato e 41 para o segundo. Eles venceram um processo eleitoral que começa com a qualificação dos candidatos por meio de análise de curriculum, prova escrita e entrevista. Em seguida, é elaborada uma lista com os três mais votados nos colégios eleitorais de cada unidade, constituídos para esse fim. Com base nessas indicações, a diretora-superintendente realiza a designação.

“Faço questão de destacar meu imenso agradecimento pela valiosa contribuição dos diretores que deixaram seus postos, tendo feito um trabalho marcante nas uni-

dades. E dou as boas-vindas aos que chegam, trazendo muitos planos e vontade de implantar melhorias em suas escolas”, diz a diretora-superintendente, Laura Laganá. Todos os diretores aprovados para o próximo mandato – de quatro anos, com direito a duas gestões consecutivas – também chegaram com uma importante bagagem de experiência na própria instituição. São oriundos de carreiras docentes do CPS e conhecem as oportunidades e desafios que terão pela frente.

Klauber José Marcelli, diretor da Etec Prof. Dr. José Dagnoni, em Santa Bárbara d’Oeste, por exemplo, já foi diretor da Etec Cel. Fernando Febeliano da Costa, de Piracicaba, e atualmente integra o Conselho Deliberativo do CPS.



## destaques



### #Fatec SJC

Um alerta para temporais 🌩️, enchentes e deslizamentos na região de S. J. dos Campos já está na palma da mão 📱 dos moradores da região. Basta baixar o app, disponível gratuitamente para celulares Android. A ideia foi dos professores @Vera Lúcia Monteiro e @Roque Antônio de Moura, que desenvolveram a ferramenta em parceria 🤝 com a Defesa Civil da cidade.



### #Etec Profª Iza Nascimento Pintus

Katara. Esse é o nome do irrigador inteligente 📱 que evita o desperdício de água, economiza energia elétrica e facilita o gerenciamento de plantações. O projeto levou o 1º lugar 🏆 no Hackaton Acadêmico do CPS. E, como prova de que funciona, está melhorando a vida na horta escolar 🍅 – graças aos alunos @Andressa G. de Souza, @Debora T. Novaes, @Guilherme D. C. Dias, @Heloisa C. Baptista e @João Vitor S. C. Siqueira.



### #Fatec Jacareí

O planeta Terra 🌍 agradece @Amanda Alves e @Charles Cordeiro, que dedicaram seu TCC a um projeto em parceria com a Secretaria de Meio Ambiente de Jacareí. Os estudantes participaram da construção de uma casa 🏠 com tijolos de adobe, material milenar e 100% natural. O lugar vai abrigar atividades de educação, minhocário e plantio de mudas 🌱.