



IMPACTOS TECPAR

2021



GOVERNO DO ESTADO

Carlos Massa Ratinho Junior
Governador do Estado do Paraná

João Carlos Ortega
Chefe da Casa Civil



INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ

Jorge Augusto Callado Afonso
Diretor Presidente

Daniel Romanowski
Diretor de Administração e Finanças

Iram de Rezende
Diretor Industrial da Saúde

Carlos Gomes Pessoa
Diretor de Tecnologias e Inovação

Lindolfo Luiz Silva Junior
Diretor de Novos Negócios e Relações Institucionais



APRESENTAÇÃO 04

PILARES DE ATUAÇÃO..... 05

INDÚSTRIA DA SAÚDE 06

VACINA ANTIRRÁBICA VETERINÁRIA 07

ÁLCOOL ANTisséPTICO..... 08

INSUMOS PARA DIAGNÓSTICO VETERINÁRIO 09

ESTUDOS E TERMOS DE COOPERAÇÃO 10

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO 11

TECNOLOGIA EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE 12

TECNOLOGIA EM MATERIAIS 18

INFORMAÇÕES TECNOLÓGICAS 21

MEDIÇÕES E VALIDAÇÃO 23

CERTIFICAÇÃO 24

CONTROLE DA QUALIDADE 26

PARCERIAS ESTRATÉGICAS 28

EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO E INOVADOR 29

INCUBADORA TECNOLÓGICA 30

SELO DE INOVAÇÃO 31

PROJETOS DE PESQUISA & DESENVOLVIMENTO 32

ATUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS 37

MAPA DE IMPACTOS 40

EXPEDIENTE 41





O Instituto de Tecnologia do Paraná (Tecpar), empresa pública com personalidade jurídica de direito privado, fundado em 6 de julho de 1940, integrante da administração indireta do Estado do Paraná, é um Instituto de ciência e tecnologia que apoia e contribui com a inovação e o desenvolvimento econômico e social do Paraná e do Brasil.

Tem como missão atuar na produção para a área da saúde e em soluções tecnológicas, por meio da pesquisa, desenvolvimento e inovação, agregando valor aos clientes e à sociedade.

Constitui objeto social do Tecpar colaborar com a consecução de políticas públicas por meio do desenvolvimento científico e tecnológico e da produção e disseminação para a área da saúde e oferta de bens e serviços para os setores público e privado, provendo soluções científicas, tecnológicas e inovadoras, por meio da mobilização de competências que favoreçam a competitividade da economia brasileira, em consonância com

as orientações estratégicas do Estado do Paraná e atuando sob o princípio da indissociabilidade entre educação, pesquisa científica, desenvolvimento tecnológico, soluções tecnológicas e difusão tecnológica e inovação.

As atividades desenvolvidas no Instituto estão organizadas em três pilares que sustentam sua atuação: Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, Indústria da Saúde e Empreendedorismo Tecnológico e Inovador.

A apresentação dos impactos gerados por essas atividades, tem o intuito de demonstrar como a operação do Instituto interage e atende ao interesse público, contribuindo com o desenvolvimento econômico e social do Paraná e do Brasil.

A seguir apresenta-se os resultados por pilar de atuação, atualizados até dezembro de 2021.

Indústria da Saúde

Atua desde a sua fundação na produção de medicamentos biológicos, vacinas e kits de diagnóstico para uso animal e humano, atendendo demandas governamentais nas esferas municipal, estadual e federal.

Como laboratório público oficial, fornece a vacina antirrábica veterinária. Com a vacina, desenvolvida e produzida pelo Instituto, o Brasil conseguiu controlar casos de raiva humana e animal.

Para atender demanda emergencial do Governo do Estado, estruturou laboratório para a produção de dois tipos de álcool: álcool antisséptico etílico 70% e etílico 80% glicerinado.

Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

Atua em certificação de sistemas de gestão e produtos, com programas de avaliação e certificação da conformidade estruturados em padrões internacionais.

Em tecnologia em saúde e meio ambiente, desenvolve soluções tecnológicas para adequação de processos produtivos e realiza ensaios que avaliam a conformidade de produtos e matérias-primas.

Em tecnologia de materiais desenvolve soluções tecnológicas, otimiza processos e produtos realizando ensaios tecnológicos normatizados e de controle de qualidade.

Em medição e validação, realiza calibrações em diversas grandezas, serviços de assessoria e consultoria técnica na implantação da acreditação

de laboratórios de calibração e ensaios e no desenvolvimento de soluções tecnológicas e serviços na área de metrologia.

Em controle da qualidade atua em duas grandes áreas: qualidade microbiológico físico-químico in vitro e provas biológicas.

Realiza teste de sorologia antirrábica para animais de companhia.

Empreendedorismo Tecnológico e Inovador

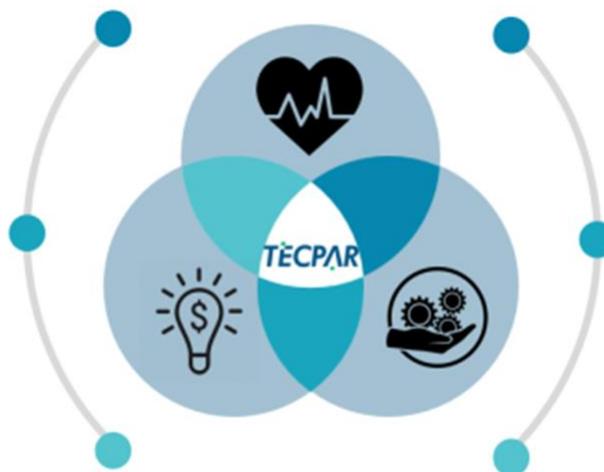
Busca potencializar a inovação por meio da gestão do parque e incubadora tecnológica com suporte de um laboratório a céu aberto para testar novas tecnologias.

O parque tecnológico atrai empresas da área da saúde em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e produção de bens e serviços inovadores.

A Incubadora estimula a geração e instalação de empresas de base tecnológica no Paraná.

Com o Selo Tecpar de Inovação, presta serviço de avaliação e reconhecimento formal do grau de novidade e viabilidade de ideias de novos produtos.

Estruturou o programa de *Living Lab* que transformou o campus CIC em um ecossistema de inovação. O objetivo é usar o espaço como um laboratório a céu aberto para testar ideias de serviços ou produtos tecnológicos e avaliar a sua eficiência.





INDÚSTRIA DA SAÚDE



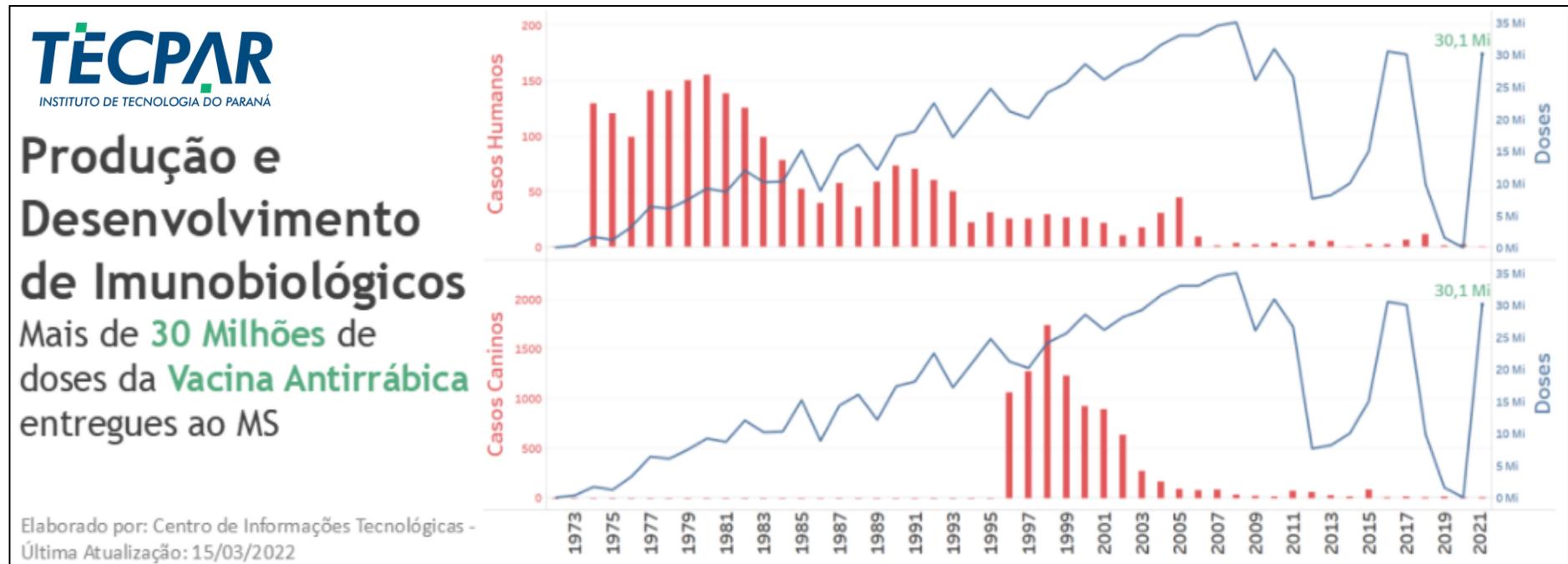
VACINA ANTIRRÁBICA VETERINÁRIA

A vacina antirrábica veterinária, desenvolvida e produzida há mais de 40 anos, cujo processo produtivo o Tecpar tem patente, contribui com o controle dos casos de raiva humana e animal no Brasil, por meio do Programa Nacional de Profilaxia da Raiva (PNPR) do Ministério da Saúde, criado em 1973, que implantou a vacinação antirrábica canina e felina em todo o território nacional.

O controle da raiva é de extrema importância para saúde pública devido a sua letalidade de aproximadamente 100%, por ser uma doença passível de

eliminação no seu ciclo urbano (transmitido por cão e gato) e pela existência de medidas eficientes de prevenção, como a vacinação humana e animal, a disponibilização de soro antirrábico humano, a realização de bloqueios de foco, entre outras. (Fonte: Ministério da Saúde)

A seguir apresenta-se o painel com os históricos de casos de raiva em cães (de 1996 a 2021), de casos de raiva em humanos e dados da produção do imunobiológico pelo instituto (de 1973 a 2021).

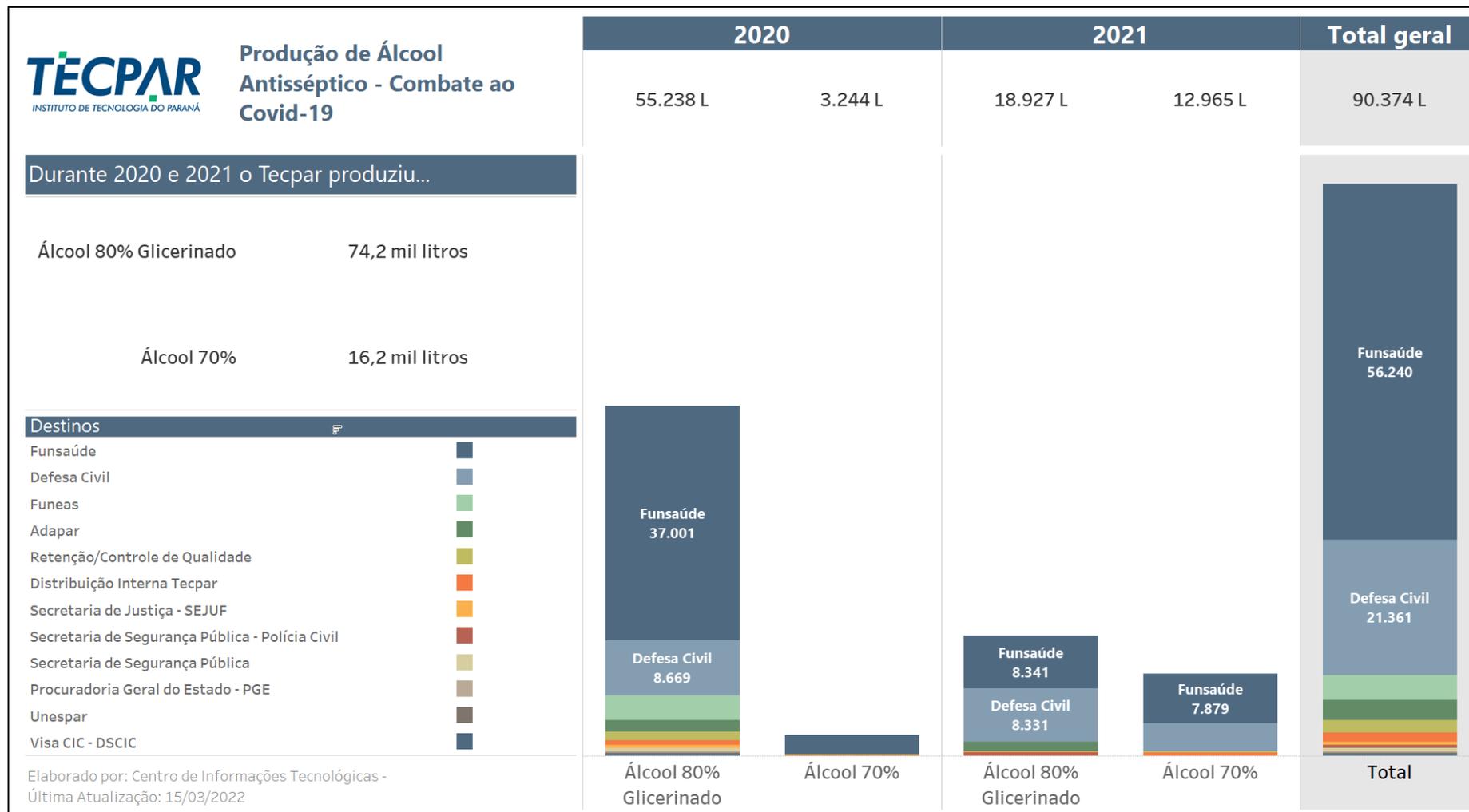


ÁLCOOL ANTisséPTICO

Para atender demanda emergencial do Governo do Estado no combate à Covid-19, o Tecpar estruturou um laboratório para a produção de dois tipos de álcool antisséptico: o etílico 70% e o etílico 80% glicerinado, produtos essenciais como medida preventiva e mitigatória ao novo coronavírus.

Até maio de 2021, foram distribuídos 90.374 mil litros para órgãos do Estado.

O painel a seguir demonstra a produção e distribuição do produto.



INSUMOS PARA DIAGNÓSTICO VETERINÁRIO

Com a nova planta produtiva de insumos para diagnóstico veterinário, prevista para 2025, o Instituto voltará a fabricar 7 produtos (Tuberculina PPD bovina, Tuberculina PPD aviária, Antígeno Acidificado Tamponado (ATA), Antígeno para Prova Lenta, Antígeno para Prova do Anel do Leite – Ring test, Kit para diagnóstico de Brucella ovis e Kit para diagnóstico de Leucose Enzoótica Bovina), que atenderão ao Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose (PNCEBT) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), que tem como objetivo reduzir a prevalência e a incidência da Brucelose e Tuberculose em bovinos

e bubalinos, visando a erradicação em todo o território nacional e o fornecimento de produtos com baixo risco sanitário ao consumidor. Essas doenças causam grandes perdas econômicas à produção nacional – com sacrifício de animais infectados e queda da credibilidade das unidades produtoras – além de serem transmitidas aos seres humanos.

Destaca-se que o Brasil exporta um terço do que é produzido em suas cadeias de carne, e a falta de evidências de um produto saudável, é prejudicial para o mercado de exportação.



Estudo Clínico para a Avaliação de Imunogenicidade



Por intermédio de Acordo de Cooperação com a Fiocruz/Biomanguinhos e com apoio do Instituto Carlos Chaga (ICC) e do Instituto de Biologia Molecular do Paraná (IBMP), desde setembro é realizado o Estudo Clínico para a Avaliação de Imunogenicidade em diferentes intervalos entre doses (4, 8 e 12 semanas) da vacina Astrazeneca. Com isso, a Fiocruz poderá auxiliar o Ministério da Saúde na otimização das aplicações das doses da vacina em campanhas futuras. Para contribuir com o estudo foi necessário capacitar equipes em boas práticas clínicas, bem como, disponibilizar sala de vacinação.

Centro Científico e Tecnológico de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação de Células-Tronco

No período, foi assinado acordo com consórcio de laboratórios e núcleos de pesquisa, entre a Sociedade Brasileira de Direito Médico e Bioética (Anadem), a R-Crio Criogenia e o Hospital Paranaense de Otorrinolaringologia (IPO), por meio do Núcleo de Ensino e Pesquisa (NEP/IPO), com a Eco Medical Center e com a BlinMed, para a formalização do Centro Científico e Tecnológico de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação de Células-Tronco. O propósito do centro será compartilhar infraestrutura e experiências entre os parceiros para realizar pesquisas de

novos produtos que possam ser fornecidos ao Sistema Único de Saúde (SUS). O governador Ratinho Junior ressaltou que a iniciativa reforça a posição do Paraná como Estado transformador na área de biotecnologia; "Coloco o Governo do Estado, por meio do Tecpar, como parceiro nesse desafio e desejo bons resultados para essa aliança estratégica".

Centro de Diagnóstico de Precisão

Acordo de Parceria em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) firmado com o Instituto Carlos Chagas (ICC) e o Instituto de Biologia Molecular do Paraná (IBMP), com intuito de implementar no Estado do Paraná um centro de diagnóstico de precisão com o objetivo de estudar a genética da população acometida por cânceres e doenças raras no Estado, utilizando a tecnologia de sequenciamento de DNA do tipo NGS (Next Generation Sequencing). Essa medida poderá auxiliar a Secretaria Estadual da Saúde no direcionamento de tratamentos específicos para cada paciente.

Acordo com a Secretaria de Meio Ambiente do Município de Curitiba

Com o objetivo de fomentar a contribuição científica entre as instituições nas áreas de bem-estar animal e saúde pública, foi firmado Acordo de Cooperação com a Secretária do Meio Ambiente do Município de Curitiba. O acordo busca definir estratégias compartilhadas, com ênfase na união dos esforços para fortalecimento da pesquisa e produção científica.



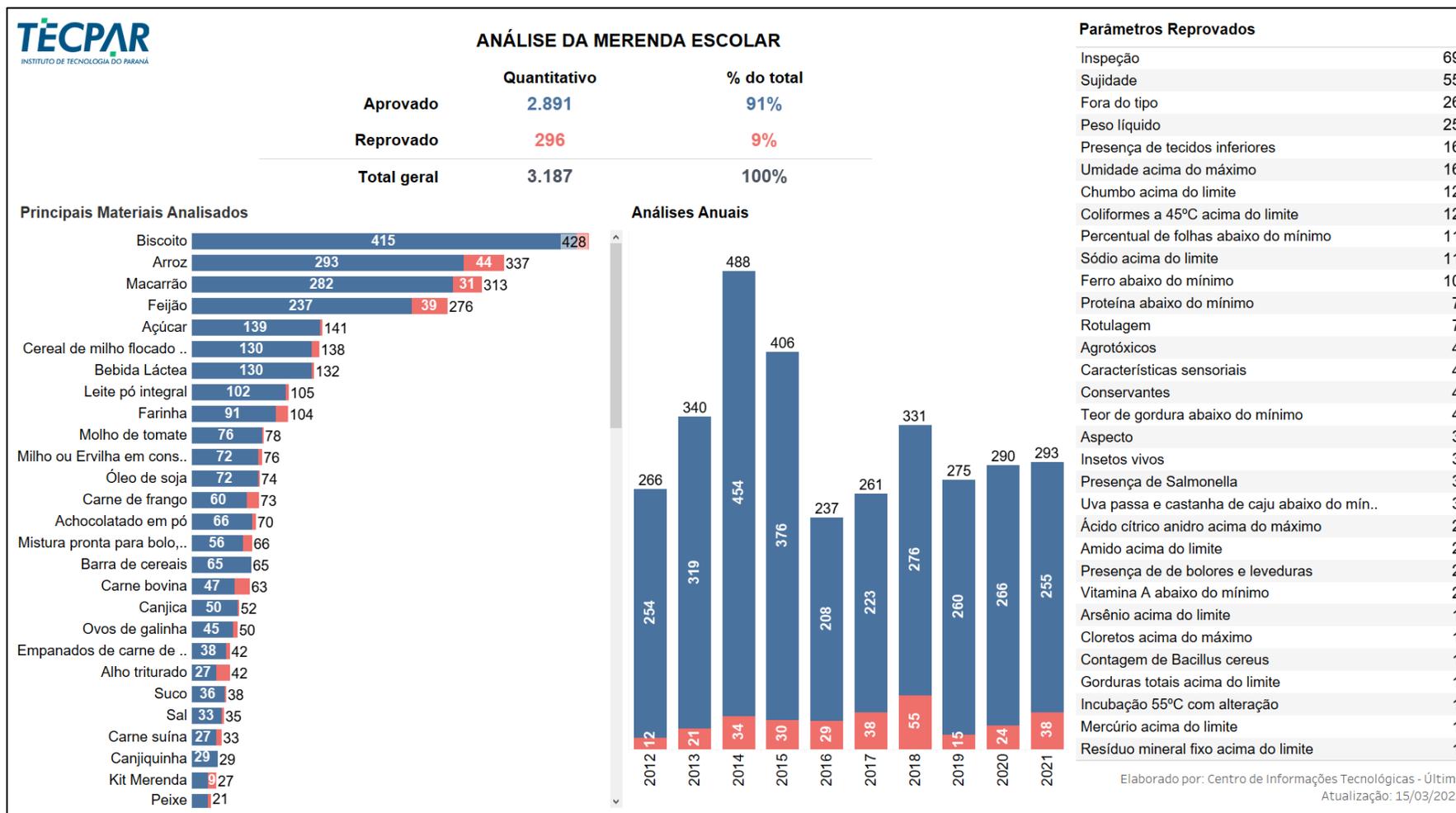
DESENVOLVIMENTO TECNOLOGICO E INOVAÇÃO



Com taxa média de aprovação de 91%, o Tecpar analisa a qualidade da alimentação escolar para a Fundepar - Instituto Paranaense de Desenvolvimento Educacional. Com a parceria, o Governo do Estado assegura que as mais de 900 mil refeições servidas diariamente nos quase 2,1 mil estabelecimentos de ensino sejam de qualidade.

Antes de chegar às escolas os produtos da alimentação escolar passam por um rigoroso controle de qualidade, a fim de atestar sua conformidade com a legislação, contribuindo para que os alunos tenham uma alimentação segura e de qualidade.

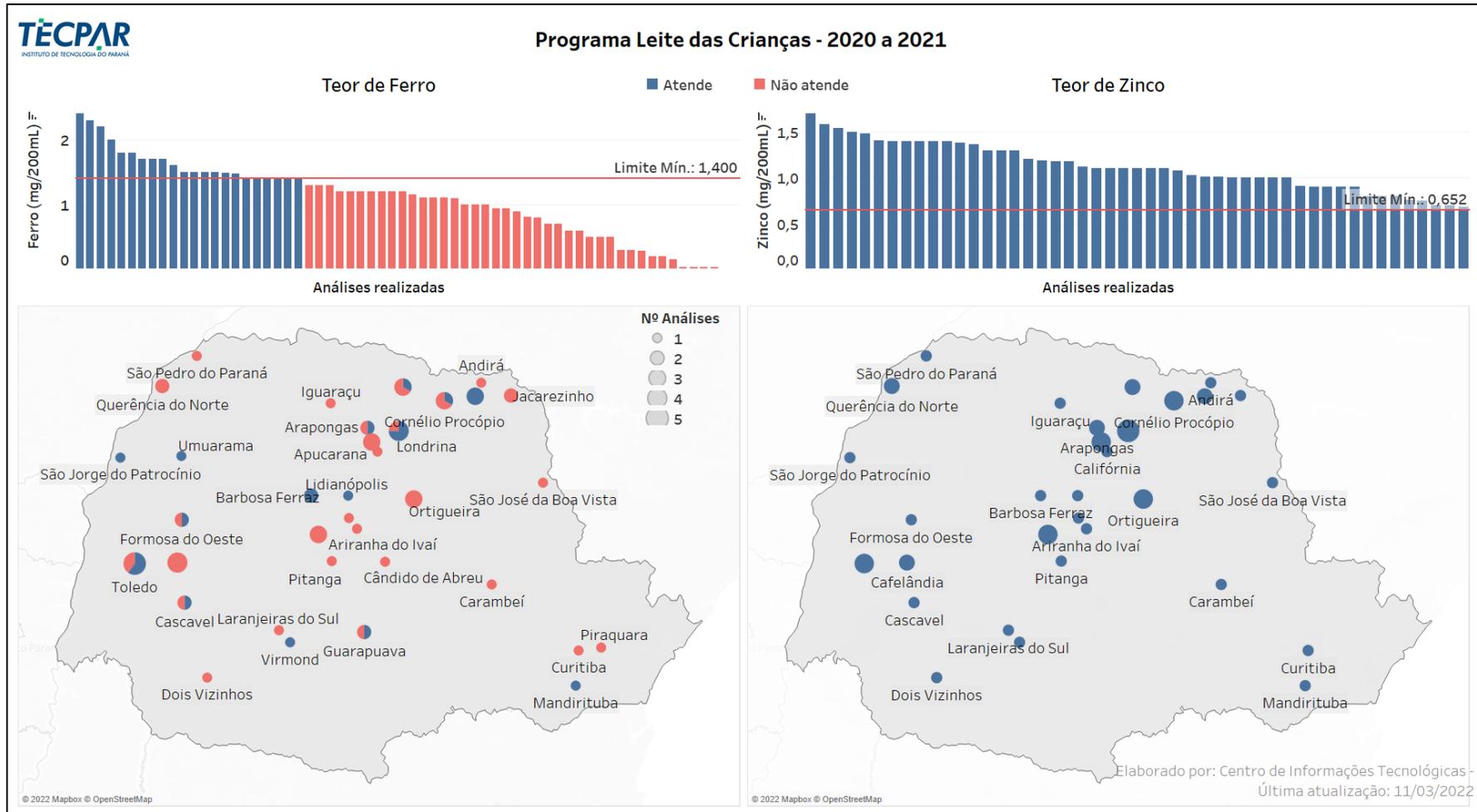
O painel a seguir apresenta o resultado do trabalho realizado desde 2012.



O Instituto contribui com a segurança alimentar nutricional, por meio da avaliação da conformidade do teor de ferro e zinco, presentes no leite pasteurizado integral fornecido ao Programa Leite das Crianças. De iniciativa do Governo do Paraná, o programa tem por objetivo auxiliar no combate à desnutrição infantil, por meio da distribuição gratuita e diária de um litro

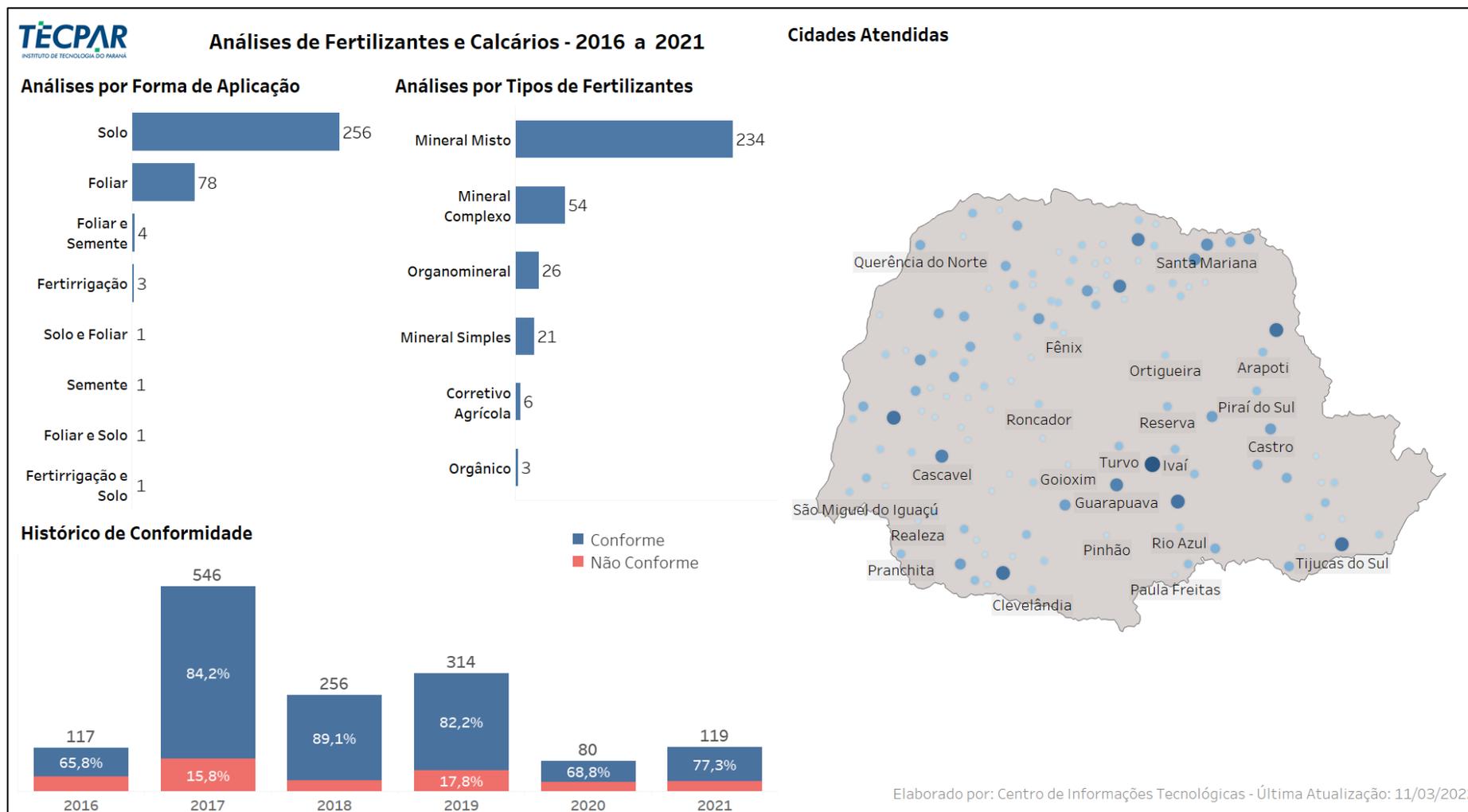
de leite às crianças de 06 a 36 meses, pertencentes a famílias de baixa renda.

O painel a seguir apresenta o resultado do teor de ferro e zinco quelato em amostras de leite, coletadas em diferentes regiões do Estado nos anos de 2020 e 2021.



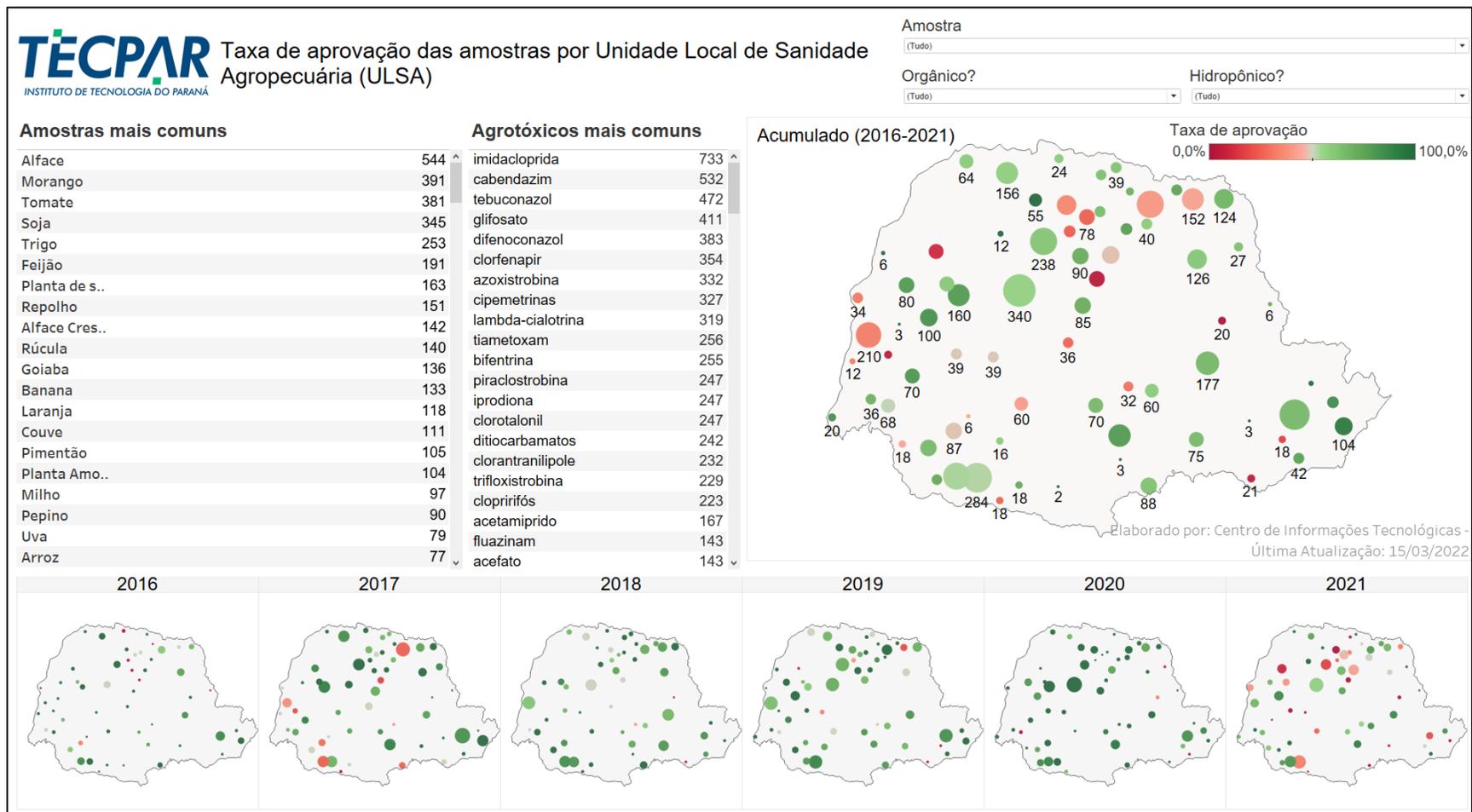
Como laboratório responsável pela verificação da conformidade de fertilizantes, corretivos agrícolas e inoculantes comercializados em todo o Estado do Paraná, realiza análises laboratoriais que contribuem com a fiscalização do comércio de fertilizantes e afins da Agência de Defesa

Agropecuária do Paraná (Adapar), visando disponibilizar produtos de melhor qualidade para o produtor rural. O painel a seguir apresenta os resultados da parceria.



Com o objetivo de avaliar continuamente os níveis de resíduos de agrotóxicos nos alimentos consumidos no Estado do Paraná, a Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (Adapar) fiscaliza as propriedades rurais e submete esse material coletado para ser analisado pelo Tecpar. Essa fiscalização é realizada com vistas a segurança alimentar, boa qualidade

dos produtos agrícolas e do meio ambiente, saúde de aplicadores e consumidores dos alimentos, evitando assim possíveis danos à saúde da população. A seguir é apresentado painel com histórico (de 2016 a 2021) dos resultados de produtos agrícolas analisados e os resíduos de agrotóxicos identificados.

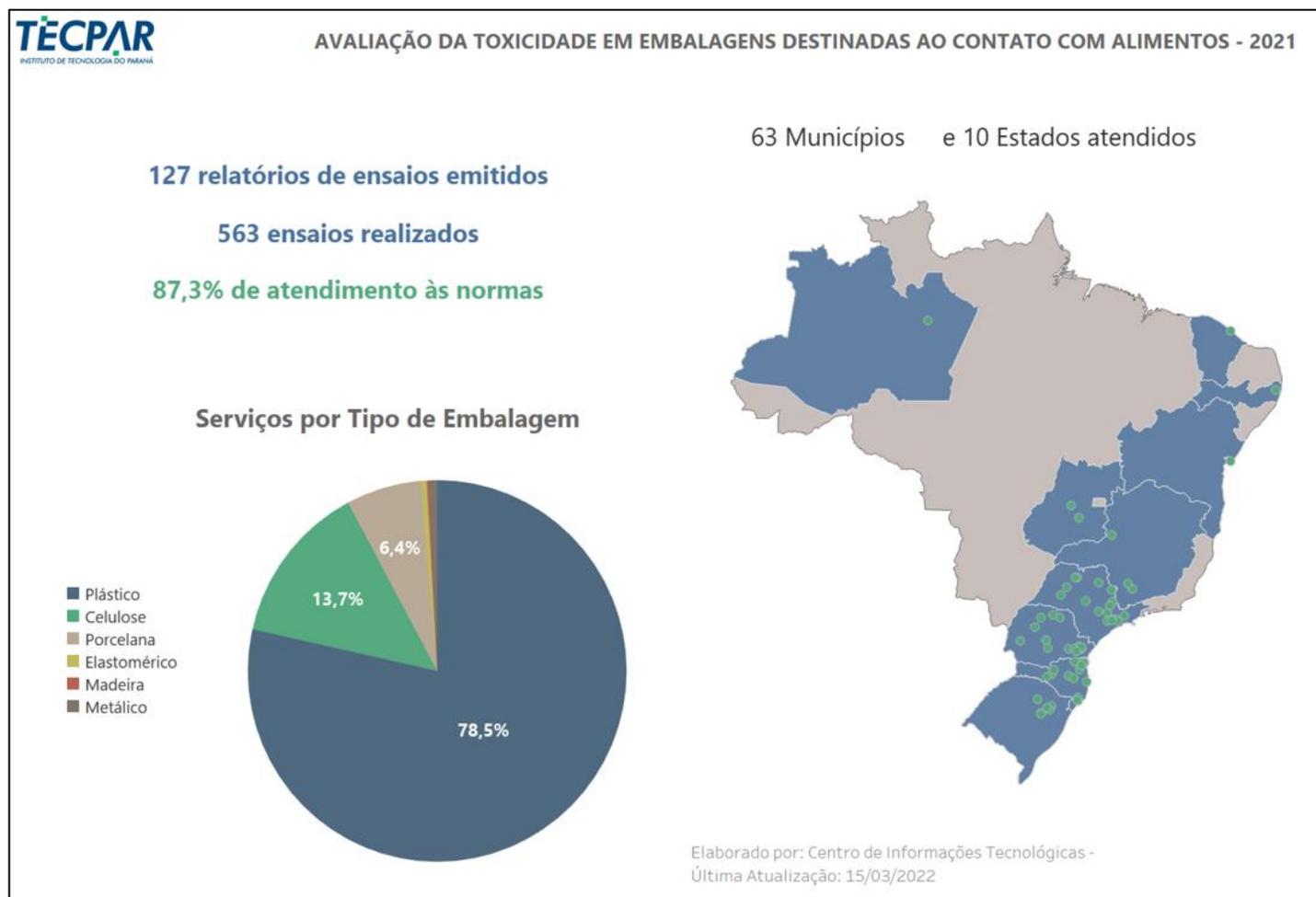


Por meio da avaliação da conformidade de embalagens para uso em contato com alimentos, o Instituto assegura a qualidade das embalagens da indústria alimentícia do Brasil, seguindo regulamentações nacionais e internacionais.

Produto que não é acondicionado em embalagens que respeitam as normas de controle de qualidade, além de ter sua qualidade prejudicada, oferece riscos à saúde do consumidor final.

Segundo a Associação Brasileira de Embalagens (ABRE), em 2021 cerca de 37,1% das embalagens produzidas foram plásticas, sendo esse o material mais analisado pelo Tecpar, seguido das embalagens celulósicas, cerâmicas e vidros.

O painel a seguir apresenta o resultado das avaliações realizadas em 2021.



Em 2021 foi firmado convênio entre o Instituto e a Sanepar, que visa o desenvolvimento, adaptação e implementação de ferramentas metodológicas, definidas pelo Plano de Segurança da Água (PSA), para mapeamento, avaliação e gerenciamento de riscos relacionados à qualidade das águas (in natura) captadas pela Sanepar.

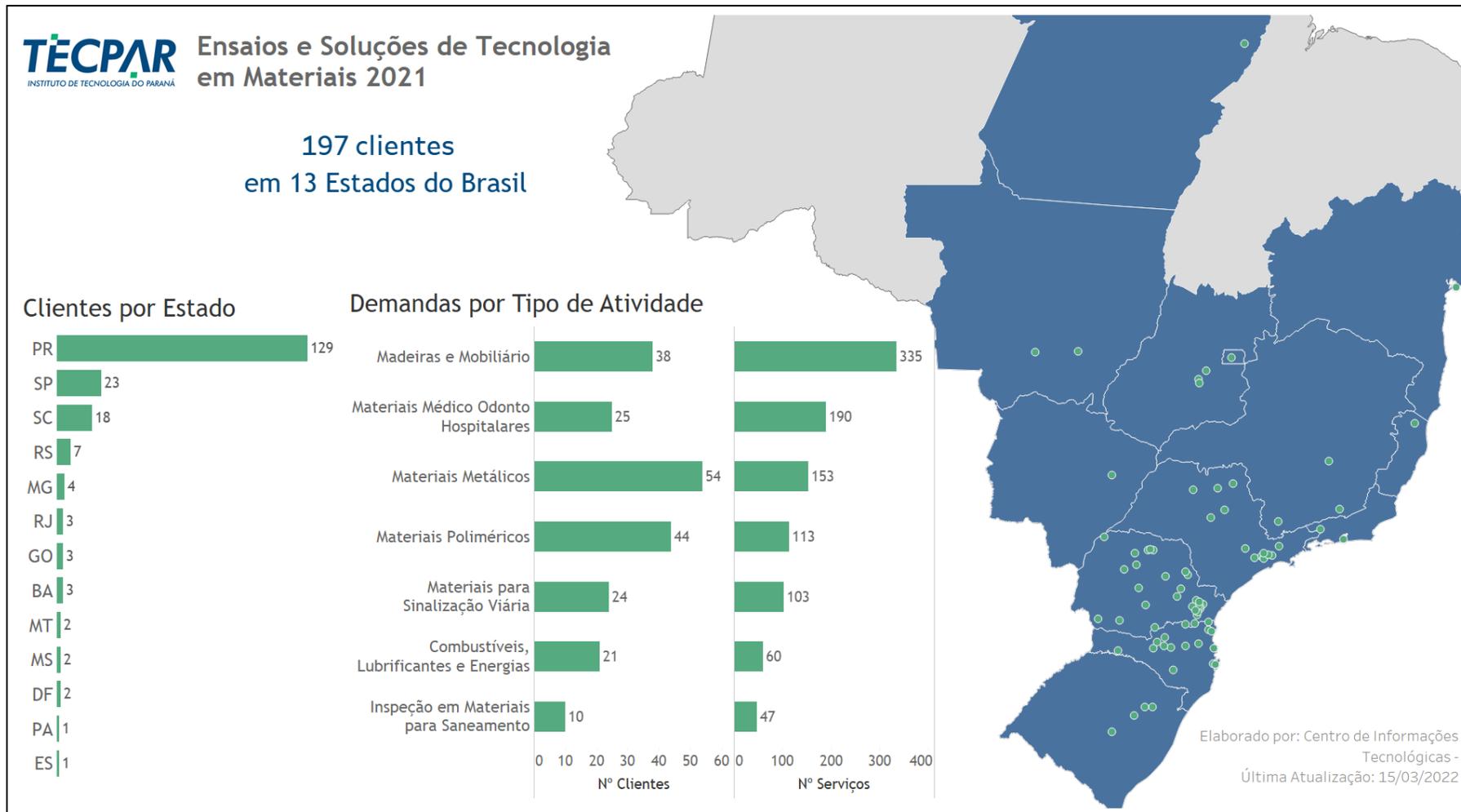
O mapa a seguir apresenta dados iniciais dos trabalhos, indicando em azul os pontos de monitoramento da qualidade da água e em vermelho as outorgas de efluentes, que podem afetar a água de abastecimento de Curitiba e região Metropolitana.



O Instituto desenvolve soluções tecnológicas, otimiza processos e produtos realizando ensaios tecnológicos normatizados e de controle de qualidade, atuando diretamente no atendimento a clientes de indústrias de transformação, beneficiamento, usinagem e reciclagem de materiais,

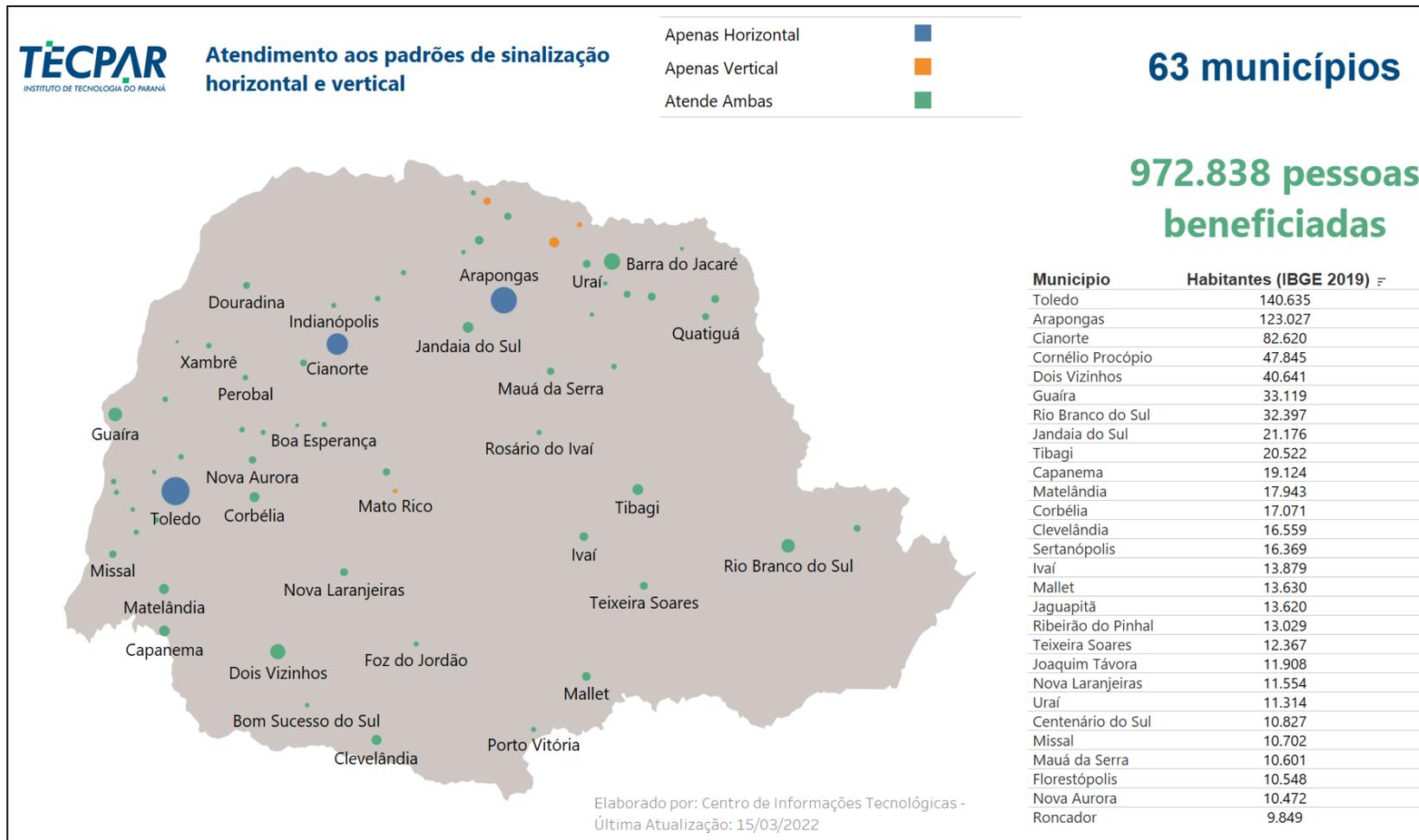
órgãos públicos de abastecimento, fiscalizadores de conformidade de rodagem, concessionárias de pedágio, Polícias Civil e Militar, Exército e Marinha.

A seguir painel com as atividades realizadas em 2021.



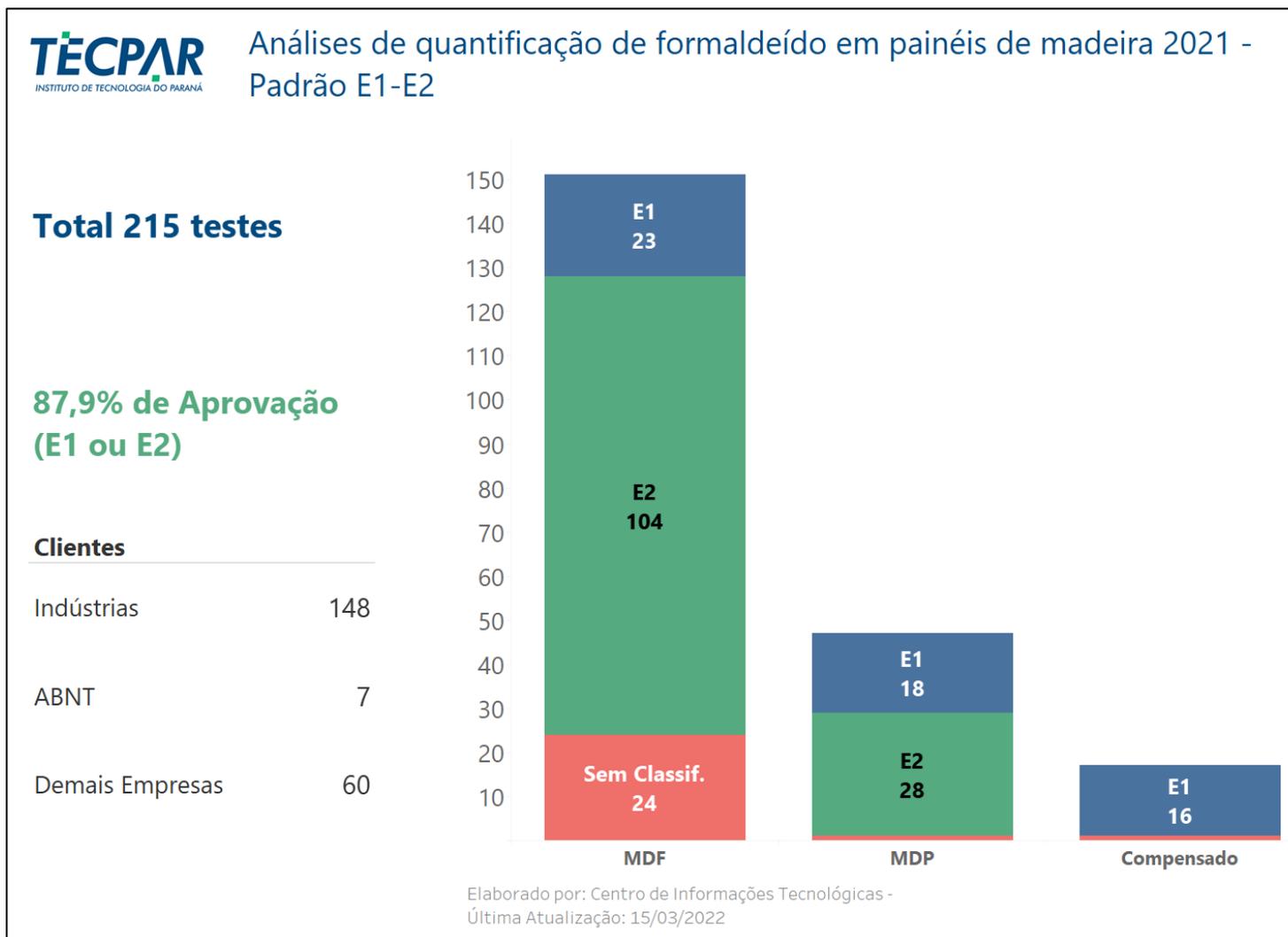
Em parceria com o Departamento de Trânsito do Paraná (Detran/PR), o Instituto realiza avaliação de verificação da conformidade da implantação de sinalização horizontal e vertical em 104 municípios do estado do Paraná. Essa avaliação garante que a sinalização viária aplicada atenda às determinações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e

demais legislações, contribuindo a fiscalização do DETRAN-PR e com a segurança viária de motoristas e pedestres que circulam nas vias urbanas do Estado. A seguir painel apresentado os municípios avaliados, no período de 2019 a 2021, e o números de habitantes impactados.



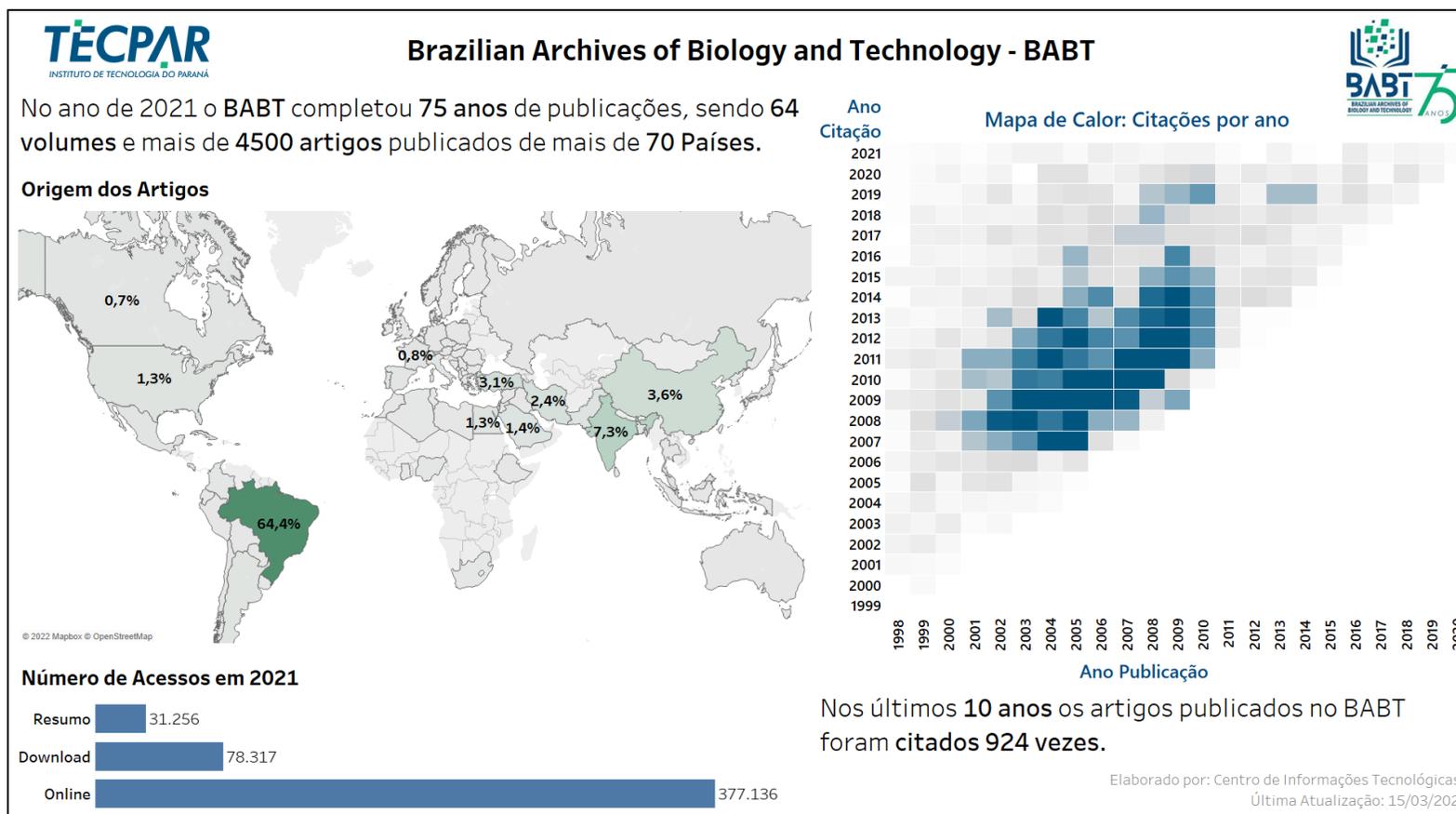
Referência na análise do teor de formaldeído - composto presente na cola usada na fabricação de painéis de madeira - é o único laboratório do Brasil a oferecer serviços com a técnica de *Gas analysis* e o único da Região Sul a detectar a quantidade do composto pela técnica de *Perforator*. Quando inalado de maneira constante, o formaldeído pode ser precursor de alguns tipos de câncer, além de ser gatilho da asma.

As análises também contribuem com as exportações de MDF, MDP e compensado, atendendo regulamentações internacionais das emissões de formaldeído. O Tecpar apoia também o setor moveleiro na adequação de processos industriais visando a diminuição contínua da concentração de formaldeído nos painéis comercializados no país. A seguir gráfico com o percentual de aprovação nas análises realizadas em 2021.



A revista científica *Brazilian Archives of Biology and Technology* (BAPT), de publicação contínua, tem o objetivo de divulgação científica nas diversas áreas da biologia e tecnologia, contribuindo para o avanço da ciência, tecnologia e inovação em nível mundial. Está entre as publicações brasileiras que tem a visibilidade auditada pelo *Journal of Citation Report* (JCR), da *Clarivate Analytics*, sendo apoiada por importantes instituições ligadas à produção científica no Brasil, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Coordenação de

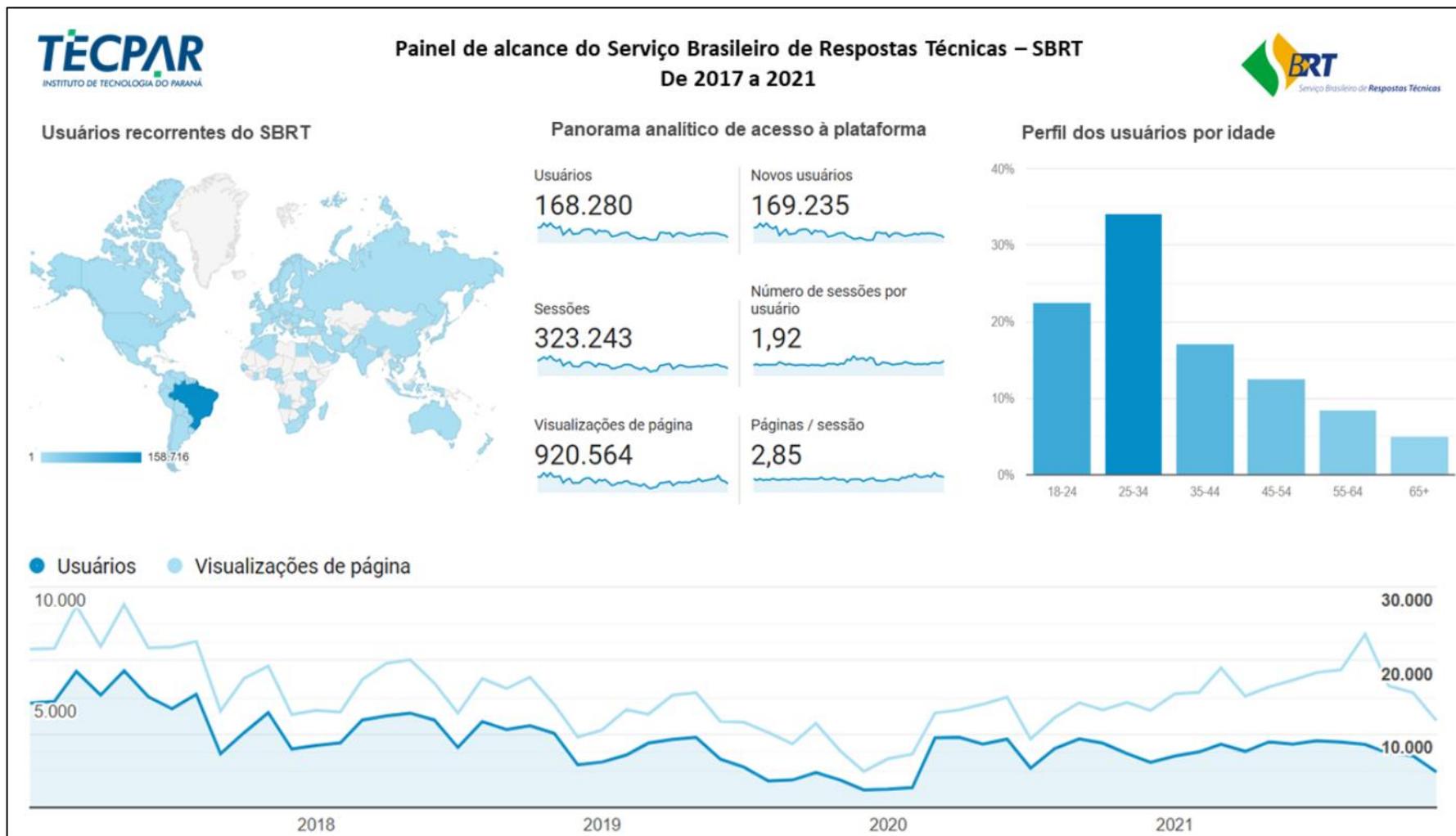
Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Programa de Apoio a Publicações Científicas do Ministério da Ciência e Tecnologia, Ministério da Educação, Superintendência Geral de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (Seti) e a Fundação Araucária. Desde 2001, a BAPT está disponível em formato eletrônico na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), biblioteca digital de artigos científicos com acesso aberto. A seguir painel com os resultados do BAPT.



Integra a rede nacional de instituições de pesquisa, apoiadas pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI), no Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (SBRT). Realizado desde 2004, o SBRT é um serviço que fornece, gratuitamente, informações tecnológicas

para apoiar a melhoria de produtos e processos das micro e pequenas empresas e empreendedores individuais.

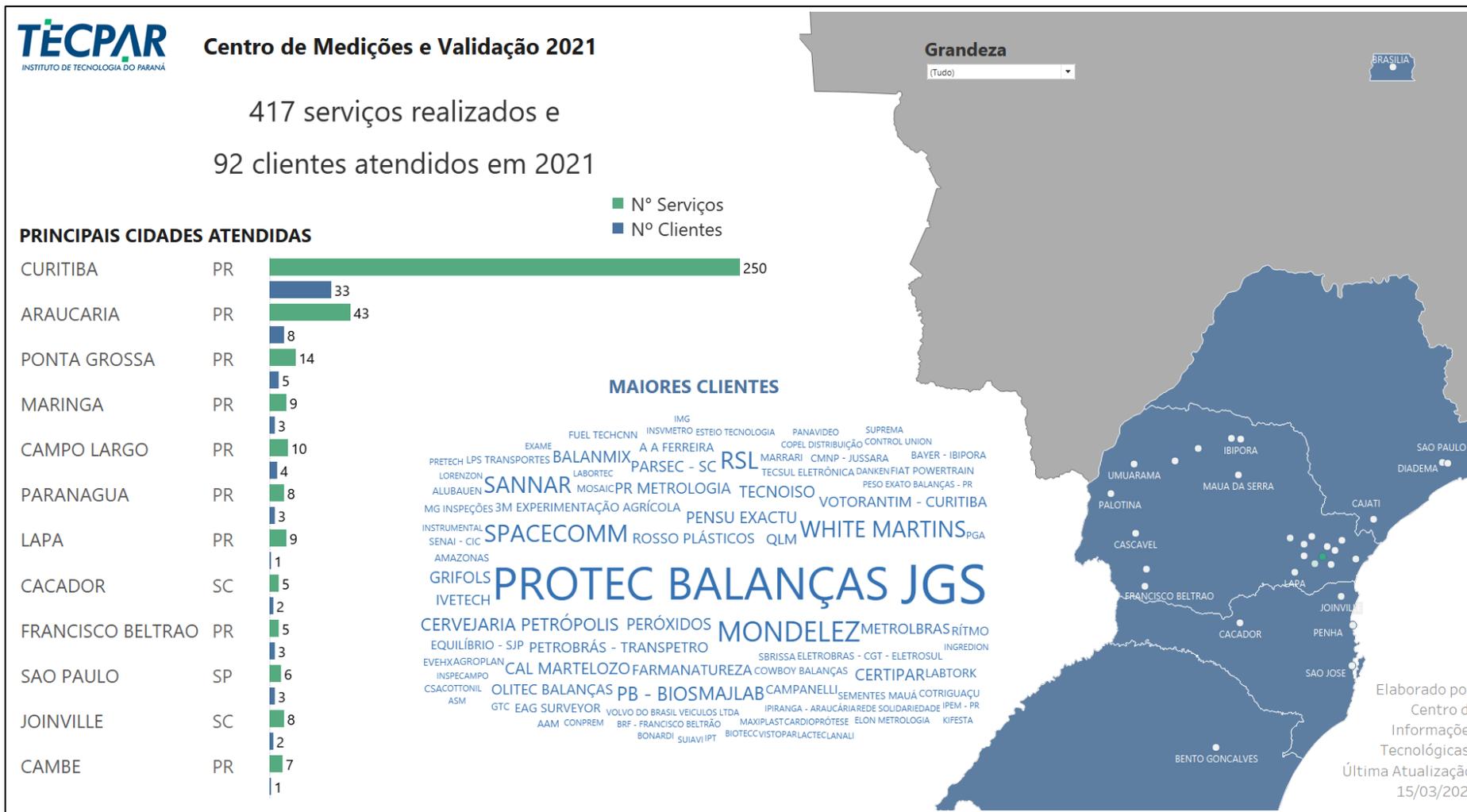
A seguir apresenta-se o alcance e perfil dos usuários do SBRT.



Oferece ao mercado calibrações em diversas grandezas, que garante a confiabilidade metrológica, a rastreabilidade das medições em seus processos e serviços, assegurando o atendimento a legislação, requisitos

normativos e a qualidade final de seus produtos.

O painel a seguir apresenta as empresas atendidas no período em 2021.

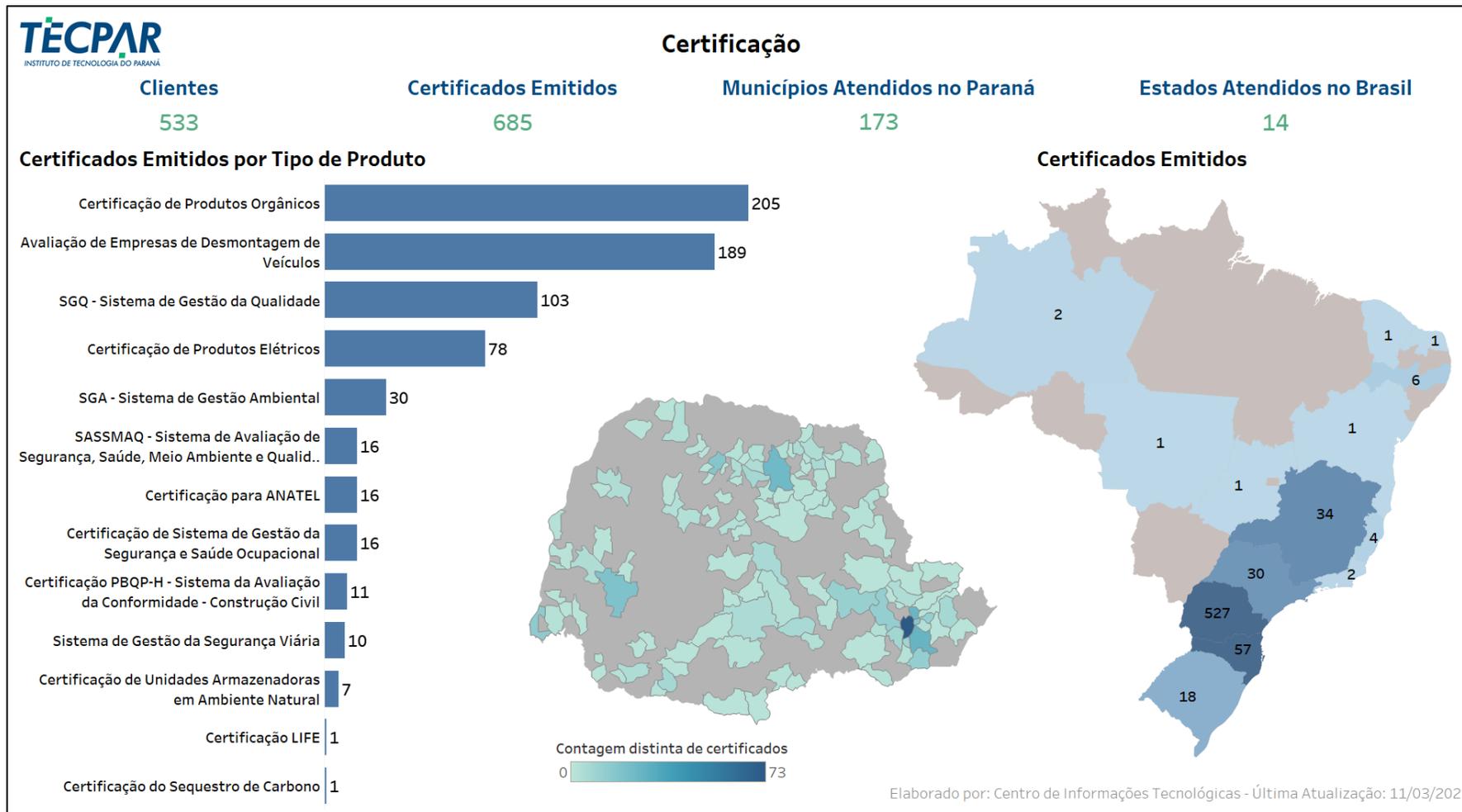


CERTIFICAÇÃO

Com a abrangência de 22 focos de atuação na área de certificação, contribui para que empresas se tornem mais competitivas, atestando que sistemas, produtos, processos ou serviços estão em conformidade com requisitos normativos. Os programas de avaliação e certificação da conformidade estão estruturados em padrões internacionais, garantindo um processo reconhecido e seguro.

Em 2021 incluiu no escopo o Sistema CarbonCert, que atestará a conformidade do registro de emissões de carbono.

A seguir apresenta-se painel com a abrangência das certificações realizadas em 2021.

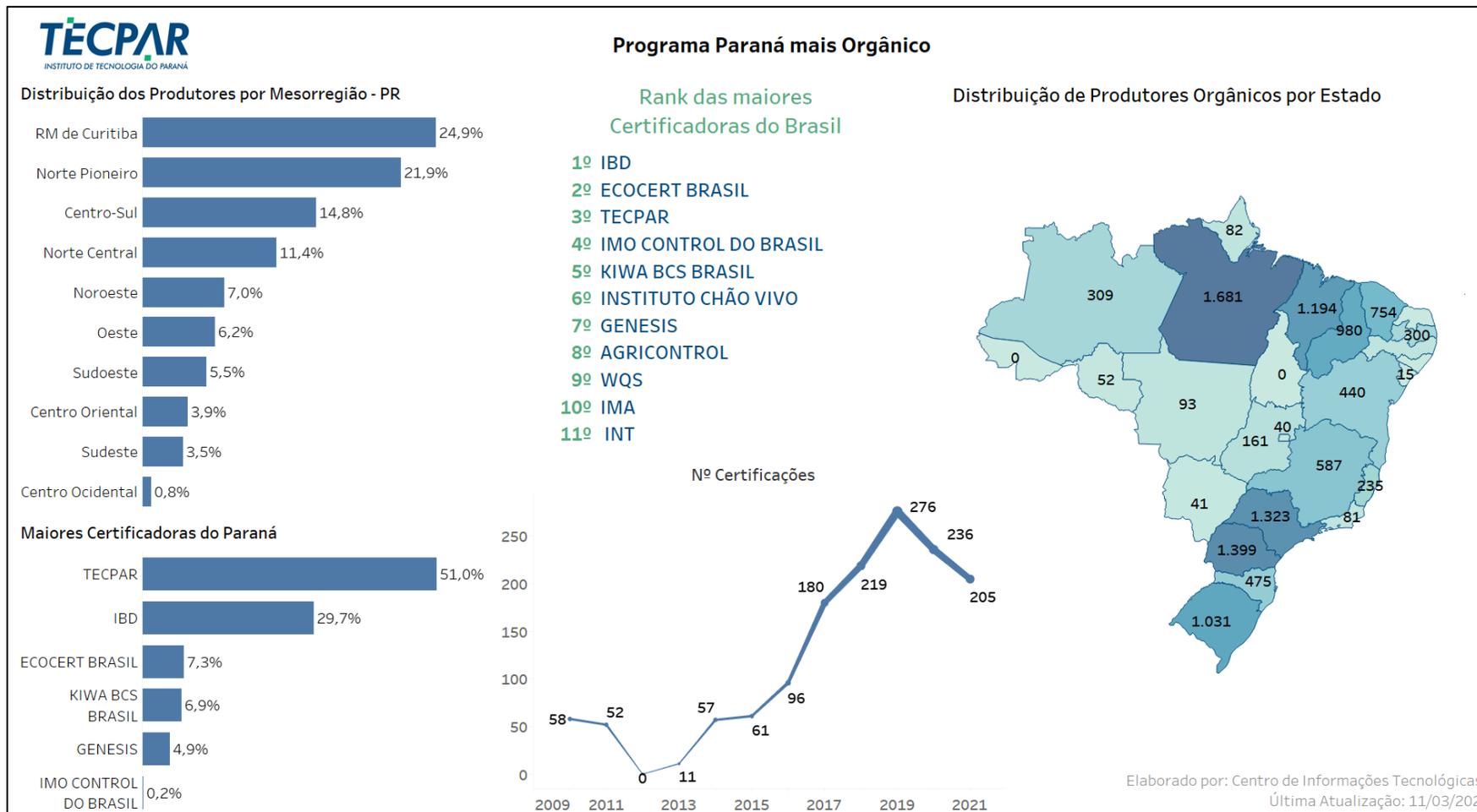


CERTIFICAÇÃO

Atua no Programa Paraná Mais Orgânico, com o objetivo de apoiar pequenos produtores orgânicos na certificação da propriedade e em processos de comercialização da produção, contribuindo para a consolidação do estado no maior número de produtores orgânicos do país. O programa contribui também com a consecução da Lei 16.751/10, que institui a alimentação escolar orgânica em todo o sistema estadual de

ensino, cujo objetivo é incluir alimentos orgânicos gradualmente na alimentação dos alunos das mais de 2 mil escolas estaduais, até chegar a 100% da merenda em 2030.

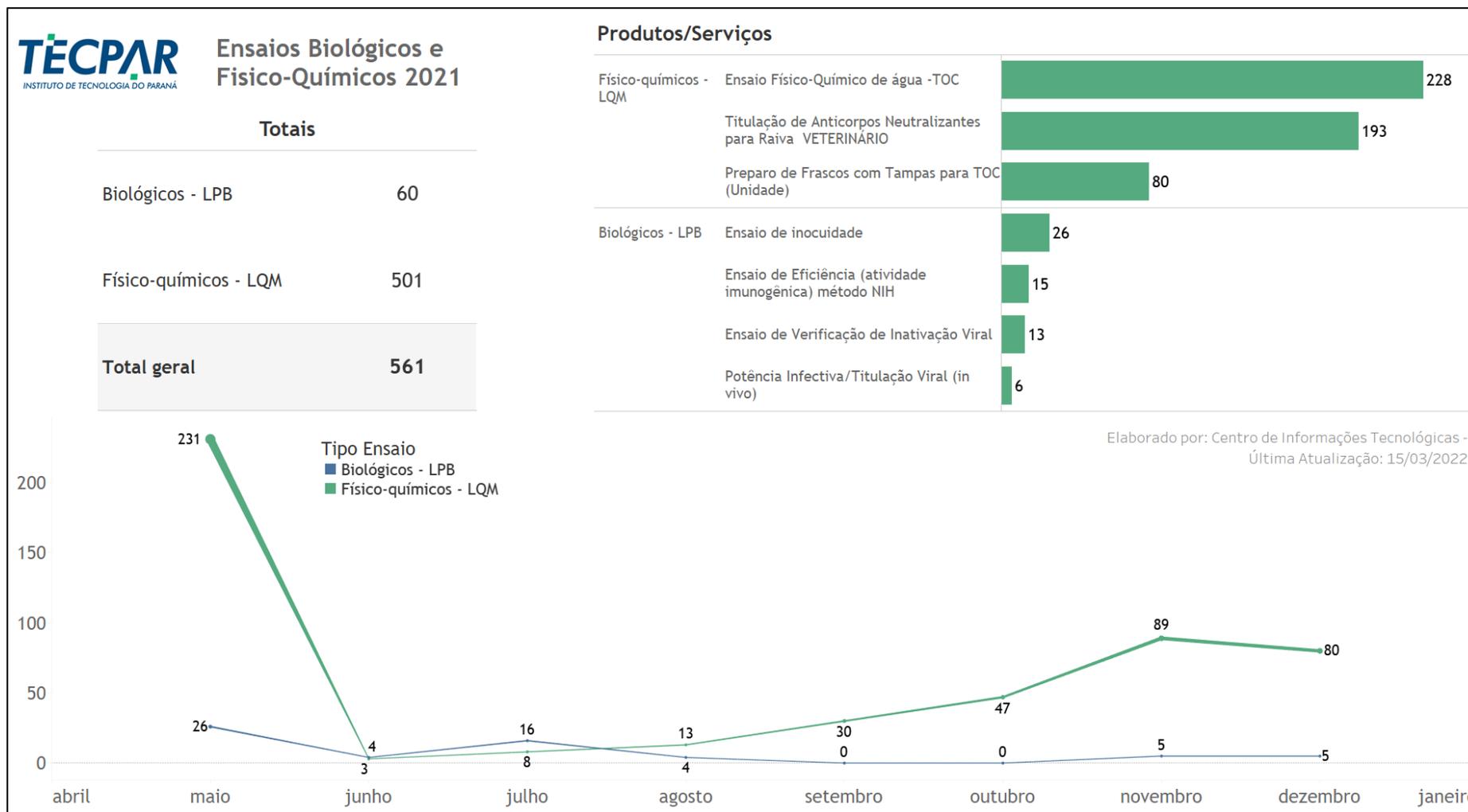
O painel a seguir apresenta a evolução das certificações desde o início do programa e a distribuição de produtores e certificadoras no Paraná e no Brasil.



Atuando em duas grandes áreas da qualidade – microbiológico, físico-químico in vitro, e provas biológicas -, assegura e supervisiona as atividades de controle da qualidade dos produtos e insumos de produção do Tecpar e

clientes, contribuindo com a conformidade de produtos e insumos disponibilizados à sociedade.

A seguir painel com ensaios realizados para clientes em 2021.



Para ampliar o apoio no controle da raiva, o Tecpar implementou em 2021 o serviço de Teste de Sorologia Antirrábica, com habilitação da União Europeia, Reino Unido, Suíça, Noruega e Estados Unidos da América (CDC). O exame avalia se o animal que recebeu a vacina antirrábica está imunizado

e produziu anticorpos contra o vírus da raiva. Esse serviço contribui com o controle da doença, atestando as condições e o histórico de saúde do animal de estimação bem com o atendimento às exigências sanitárias do país de destino. Em 2021 foram realizados 189 testes.

189 testes realizados

ANIMAIS DE COMPANHIA
CREDENCIAMENTO UE E CDC

SORONEUTRALIZAÇÃO
(PARA ANTICORPOS DA RAIVA)



Associação dos Municípios do Paraná (AMP)

A parceria firmada com AMP, visa ampliar a certificação de produtos orgânicos nos municípios do Estado, a fim de estimular a geração de emprego, renda e sustentabilidade. Também foi realizada a capacitação e qualificação de técnicos para execução das atividades, considerando as particularidades de cada região, que teve início pelos municípios da Amocentro. As cidades selecionadas possuem grande número de pequenos produtores rurais, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) menor que o de outras regiões, e grande demanda para a certificação de orgânicos.



Ministério Público

Com o objetivo de dar mais efetividade às ações promovidas pelo Ministério Público do Paraná (MP-PR), em atividades que necessitem de responsabilidade técnica, o Instituto atua como parceiro do MP-PR, na realização de perícias para instrução de processos judiciais e procedimentos extrajudiciais.





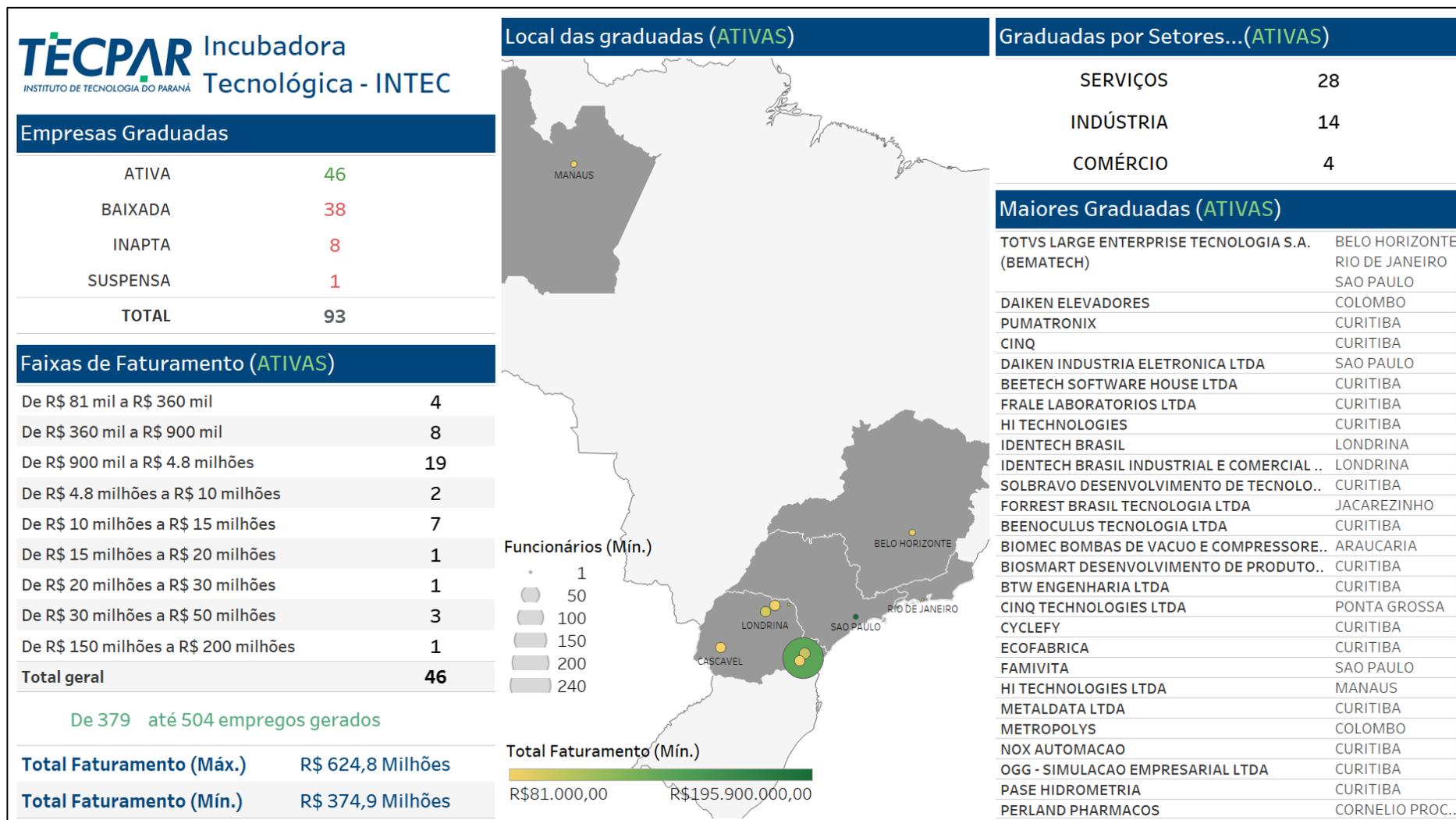
EMPREENDEDORISMO TECNOLÓGICO E INOVADOR



INCUBADORA TECNOLÓGICA

A Incubadora Tecnológica do Tecpar (INTEC) estimula a geração e instalação de empresas de base tecnológica no Paraná. Nesses 30 anos, apoiou o desenvolvimento de mais de 100 empresas, contribuindo com a

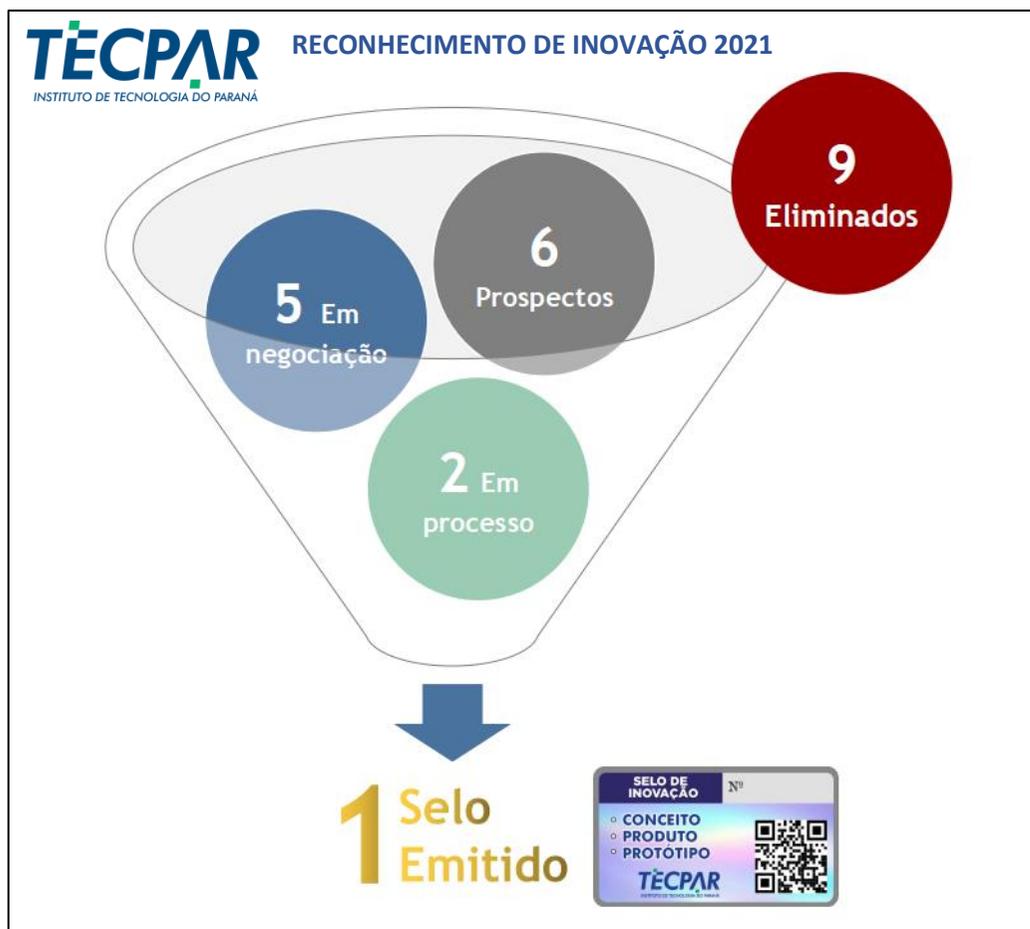
geração de emprego, renda e novas tecnologias para o Estado. A seguir painel apresentado os resultados das empresas.



SELO DE INOVAÇÃO

Para apoiar a inovação no Estado, o Tecpar desenvolveu metodologia de avaliação e reconhecimento formal do grau de novidade e viabilidade de ideias de novos produtos. A avaliação é aplicada em diferentes graus de desenvolvimento ou maturidade do produto, seja ele apenas uma concepção (projeto ou ideia), um protótipo ou um produto pronto recém-lançado ou não lançado.

O reconhecimento da inovação é fornecido à pessoa (física ou jurídica) idealizadora do produto ou software, cujo nível de inovação da solução deverá ter relevância, no mínimo, em nível de Estado, devendo apresentar uma solução inédita, pelo menos, no Estado onde será aplicada. A seguir resultados de 2021.





PROJETOS DE PESQUISA & DESENVOLVIMENTO



A seguir listados os 19 (dezenove) projetos de Pesquisa e Desenvolvimento em andamento no Tecpar:

Ampliação da capacidade de realização de testes de soroneutralização in vitro para titulação de anticorpos de pessoas imunizadas com a vacina antirrábica.

Ampliação da capacidade de realização de testes de soroneutralização in vitro para titulação de anticorpos de pessoas imunizadas com a vacina antirrábica para atendimento de diferentes órgãos e secretarias estaduais.

Método de Quantificação de Glicoproteína Rábica.

Implantação de ensaio imunoenzimático (ELISA) para avaliação de conteúdo antigênico (glicoproteína do vírus rábico) dos produtos em processo da vacina antirrábica.

Banco de células com metodologias para controle de qualidade celular

Implantação de banco de células no Tecpar com desenvolvimento e/ou incorporação de metodologias para controle de qualidade das células.

Potência Sorológica:

Validação e implantação de ensaio de potência sorológica que reduza o número de animais no controle em processo da produção da vacina antirrábica e que gere resultados mais confiáveis e consistentes.

Inativação Viral:

Validação e implantação de ensaio de inativação viral utilizando cultivo celular e detecção por imunofluorescência, substituindo o uso de animais e com resultados mais rápidos, no controle de qualidade da vacina antirrábica.

Produção de produtos à base de *Cannabis* para Fins Medicinais (DIS).

Produção de produtos à base *Cannabis* para Fins Medicinais atendendo à avaliação jurídica para aquisição do(s) produto(s)/medicamento(s) e o respectivo Registro dos Produtos. A produção será formalizada somente após a identificação da demanda do(s) produto(s)/medicamento(s) nas esferas estadual e/ou federal com a subsequente transferência de tecnologia farmacêutica ao TECPAR.

Controle de Qualidade de produtos à base de *Cannabis* para Fins Medicinais (DTI).

Controle de Qualidade de produtos à base de *Cannabis* para Fins Medicinais atendendo aos aspectos legais e normativos, com adequação do laboratório – controle de acessos e armazenamento de amostras para o desenvolvimento e validação de metodologia para determinação de CBD e THC. Adicionalmente será solicitada a habilitação/credenciamento no REBLAS – RDC 390/2020 bem como a ampliação do escopo acreditado no InMetro.

Estudos de Estabilidade de produtos à base de *Cannabis* para Fins Medicinais (DCQ).

Estudos de Estabilidade (*Cannabis* para Fins Medicinais) com implantação de protocolo para implementar os estudos e respectiva infraestrutura.

CarbonCert - Certificação do Sequestro de Carbono

Programa de certificação, Sistema CarbonCert, que atesta a conformidade do registro de emissões de carbono. A intenção do programa é alcançar mais rápido o objetivo de mitigar as emissões de gases do efeito estufa na atmosfera, em alinhamento aos compromissos assumidos pelo Paraná em busca da diminuição dos impactos do desenvolvimento econômico sobre o clima.

A fase I do projeto prevê o Levantamento do Sequestro (tCO₂) das Unidades de Conservação (piloto) do Estado do Paraná.

CarbonAgro - Redução de Emissões Geradas na Agropecuária

Ações realizadas de troca de fertilizantes com nutrientes orgânicos e minerais apropriados para a produção de biomassa; ações que possibilitem a forrageira (pastagem) interceptar mais ou menos luz solar para realizar a fotossíntese e produzir mais massa verde. Podem ser considerados na Redução de Emissões Geradas por Desmatamentos e Degradação de Florestas (REDD) e conseqüentemente podem gerar crédito de carbono.

Centro de Nanosseguurança de Embalagens de Alimentos (DTI)

Estruturar um Centro de Nanosseguurança em Embalagens de Alimentos para prestar serviços tecnológicos (ensaios físicos e químicos) para atendimento de demandas vindas dos setores de embalagens para alimentos e de produtores de alimentos, além de desenvolver pesquisas e desenvolvimento neste segmento. Em termos de segurança do consumidor, é importante avaliar a potencial migração de nanopartículas da embalagem para os alimentos e avaliar seu perigo potencial para a saúde humana.

Implantação do Laboratório de Biogás e Biometano do Tecpar (DTI)

Estruturar um Laboratório de Biogás e Biometano no Tecpar, tendo como primeira etapa a implantação de um sistema automático de análise do potencial de geração de metano de biomassas orgânicas destinadas à produção de biogás e biometano, através do processo de digestão anaeróbia, como fontes alternativas de Energia Renovável.

Implantação do Centro de Saúde Pública de Precisão

Tem o objetivo de subsidiar a área de saúde na personalização do tratamento de pacientes com câncer e doenças raras, direcionando a indicação terapêutica com base em características genéticas a partir do sequenciamento de alto desempenho e outros testes moleculares adicionais.

Rota Estratégica de Biotecnologia – Segmento de Saúde

O Tecpar participa ativamente de ações de PD&I dentro do Projeto Rota Estratégica de Biotecnologia – Segmento de Saúde. O projeto é uma iniciativa do Sistema FIEP (Federação das Indústrias do Estado do Paraná), coordenado pelo Tecpar, que visa conduzir os segmentos considerados estratégicos para o Paraná em um processo de criação de conhecimento em relação a mudanças e tendências da economia, da tecnologia e da sociedade, que ocorrem em âmbito global, nacional e local, de forma a antecipar o impacto dessas mudanças e tendências.

Implantação do Centro Científico e Tecnológico de PD&I em Células-tronco

Ações conjuntas voltadas ao desenvolvimento técnico e científico da saúde envolvendo o uso de células-tronco mesenquimais, as quais consistem em:
Atividades de estudos e pesquisas visando o desenvolvimento de terapias avançadas;
Estabelecimento de um banco público de células-tronco;
Fornecimento de produtos de terapia avançada ao Sistema Público de Saúde.

Desenvolvimento, padronização e validação de teste de ELISA para diagnóstico da Leucose Enzoótica Bovina e estabelecimento de relação de coinfeção com outras doenças de gado

Desenvolvimento, padronização e validação de teste de ELISA para diagnóstico da Leucose Enzoótica Bovina e estabelecimento de relação de coinfeção com outras doenças de gado.

O Tecpar já produzia um kit de imunodifusão em gel de ágar (IDGA) utilizado para o diagnóstico da LEB. Após a retomada da produção, o novo produto poderá ser incorporado ao portfólio do Tecpar, além de possibilitar o desenvolvimento de outros produtos que utilizem o mesmo conceito produtivo.

Caracterização amostral para o desenvolvimento e validação de Ensaio de ELISA (imunoenzimático) para detecção de *Brucella canis* em amostras de soro de cães da cidade de Curitiba

Etapa 1: Caracterização de amostras de soro de cães da cidade de Curitiba quanto à presença de *Brucella canis*; Etapa 2: Desenvolvimento e validação de Ensaio de ELISA (imunoenzimático) para detecção de *B. canis* em amostras de soro de cães. Após a caracterização amostral, o desenvolvimento e a validação do Kit ELISA, o produto poderá ser incorporado ao portfólio do LIV, contribuindo para que o Tecpar volte a ser referencial na produção de kits para diagnóstico de uso veterinário.

Implantação de métodos rápidos e automatizados para contagem de micro-organismos em alimentos.

O projeto tem como objetivo geral a implantação de métodos rápidos e automatizados em alimentos e bebidas do Centro de Tecnologia em Saúde e Meio Ambiente; e tem como objetivos específicos a implantação de métodos rápidos e automatizados para os ensaios de contagem de Enterobacteriaceae e de *Escherichia coli* em alimentos e o aprimoramento dos conhecimentos teóricos e atualização e aprofundamento em diversos aspectos da microbiologia de alimentos contemporânea da colaboradora Denise Honda Kitamura.

Microplásticos (MP): revisão sistemática por análise cienciométrica e meta-análise.

O projeto trata da investigação dos potenciais riscos dos microplásticos à saúde humana e animal, através do desenvolvimento de revisão sistemática por análise cienciométrica e meta-análise, e está sendo realizado no projeto de pós-doutorado da funcionária Maristela Azevedo Linhares

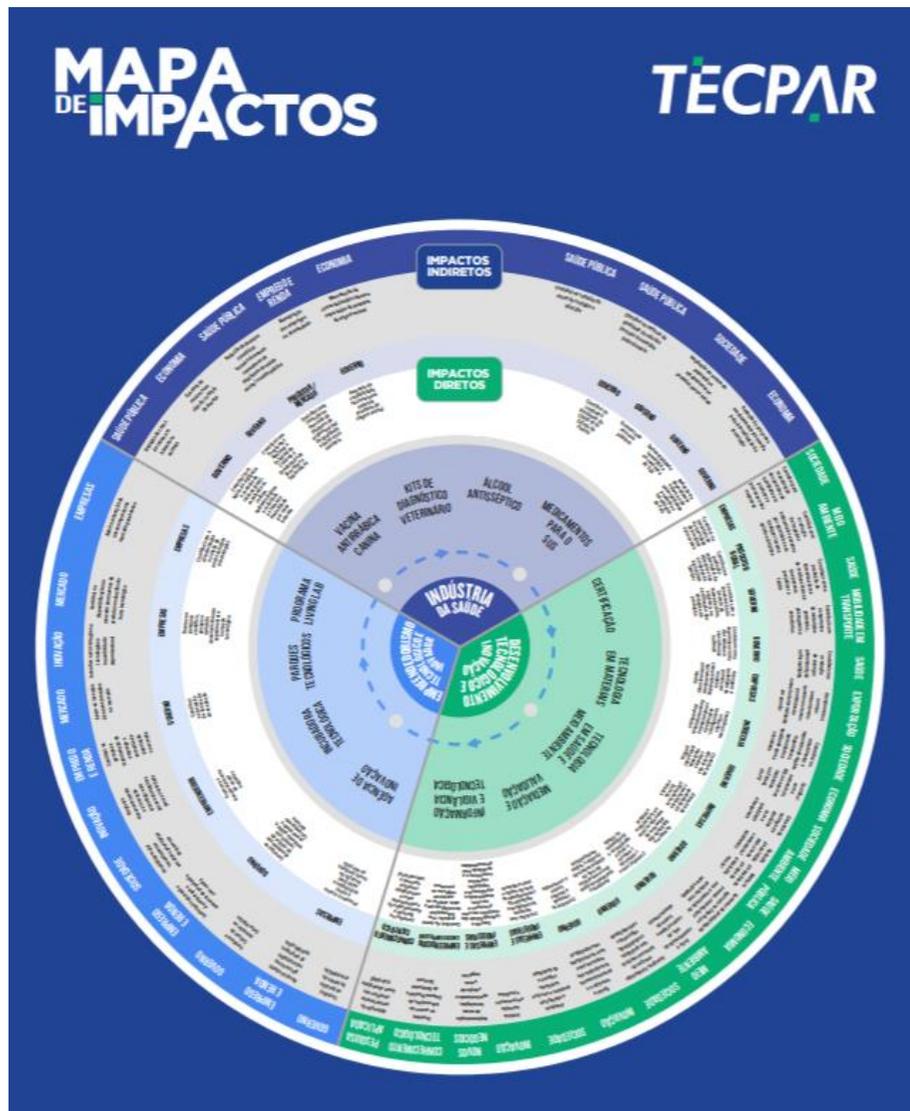


ATUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS

Por meio do negócio e atuação do corpo técnico, o Tecpar traz o comprometimento e a responsabilidade em cooperar na elaboração e consecução de Políticas Públicas. A seguir as atuações do Instituto.

ATUAÇÃO	Página
1. Programa Paraná Mais Orgânico	25
2. Programa Estadual de Alimentação Escolar do Paraná	12
3. Instância de gestão e monitoramento do Plano de Introdução Progressiva de Produtos Orgânicos na Alimentação Escolar do Estado do Paraná, conforme Decreto Estadual nº 4211/2020	12, 25
4. Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (SBRT)	22
5. Programa Nacional de Imunizações (PNI), estabelecido pela Lei Federal nº 6.259/1975	07, 09
6. Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose (PNCEBT)	09
7. Programas Estaduais de Controle da Brucelose e Tuberculose	09
8. Núcleo de Inovação Tecnológica e Empreendedorismo do Estado do Paraná (NITPAR)	30, 31
9. Avaliação de unidades de desmonte no Estado do Paraná, conforme Decreto Estadual nº 8804/2018 - Aferição do atendimento aos requisitos constantes dos incisos I a VII, do caput do art. 7º da Resolução CONTRAN nº 611, de 24 de maio de 2016	24

10. Plano de segurança hídrica do Estado do Paraná	17
<p>11. Membro do Fórum Permanente da Micro e Pequena Empresa (FOPEME), coordenado pela Secretaria de Estado do Planejamento e Projetos Estruturantes, que visando assegurar políticas públicas para o desenvolvimento e fortalecimento das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte do Estado do Paraná;</p>	
<p>12. Integra o Sistema Estadual de Parques Tecnológicos do Paraná (SEPARTEC) instituído pelo Decreto 9194/2018, que tem a finalidade de elaborar uma política pública para a implantação de parques tecnológicos</p>	
<p>13. Participa do Conselho Estadual de Parques Tecnológicos (CEPARTEC) instituído pelo Decreto 5145/2016, que incentiva a parceria entre governo, universidades e setor produtivo em prol da inovação e desenvolvimento de novas tecnologias</p>	
<p>14. Participação na regulamentação da Lei Estadual de Inovação nº 20.541 de /2021.</p>	



A versão ampliada do Mapa de Impactos está disponível no site do Tecpar, no link:
<https://www.tecpar.br/Pagina/Sustentabilidade>

COORDENAÇÃO

Viviane Siqueira

GRUPO DE TRABALHO

Anderson Ribeiro da Silva

Debora Cristina Colla

Diego Rodrigues Pessoa

Jaiesa Zych Nadolny

Livia Regina Nogueira dos Santos

Rogério Moreira de Oliveira

Suelen de Oliveira Rotta

COLABORAÇÃO

Ana Cristina Francisco

Daniele Cristina Adão

João Luiz Amazonas Pimpão

Jorge Minor Fernandes Inagaki

Lorena Dambiski

Ricardo Augusto de Almeida Pastro

Tania Regina Penha

Wellington Wagner Dias Vechiatto



RELATÓRIO DE IMPACTOS 2021



ENDEREÇO (SEDE)

Rua Prof Algacyr Munhoz Mader, 3775
CIC . 81350-010 . Curitiba . PR



TELEFONES

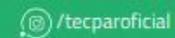
(41) 3316-3000
(41) 2104-3000



Serviço de Atendimento ao Cliente

SAC: 0800 6451 725
Atendimento de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h

www.tecpar.br | sac@tecpar.br



/tecparoficial



/tecpar.br



/TecparBR