

NÚCLEO DE INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO – FUNDAÇÃO DOM CABRAL (FDC)
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DAS EMPRESAS INOVADORAS – ANPEI

EMPRESAS INOVADORAS

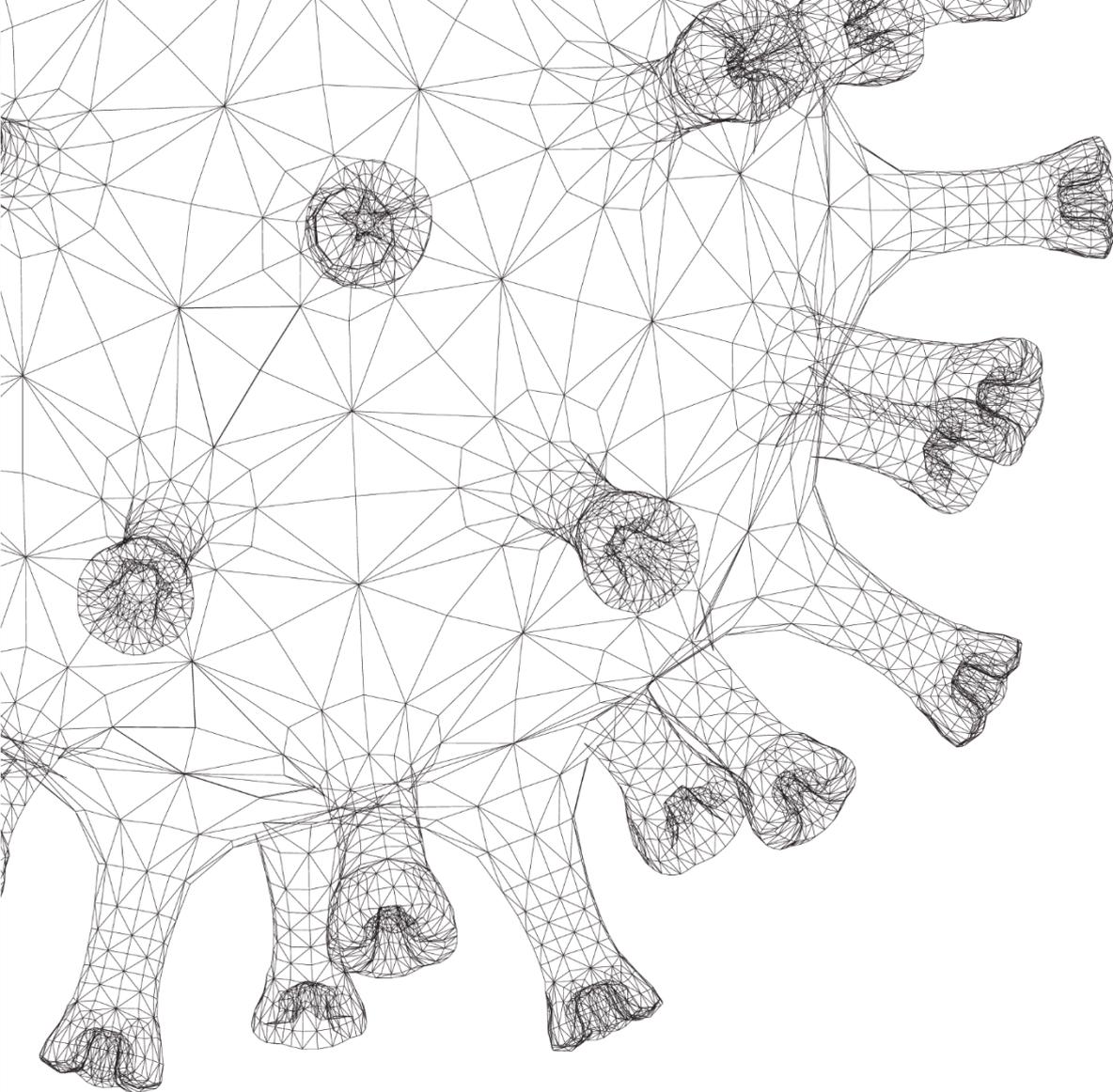
E A PANDEMIA DA COVID-19

UMA REAVALIAÇÃO

Belo Horizonte | Julho 2020

ANPEI
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
DAS EMPRESAS INOVADORAS

FDC
Para ser relevante.



EMPRESAS INOVADORAS

E A PANDEMIA DA COVID-19

UMA REAVALIAÇÃO

ANPEi

FDC
Para ser relevante.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
METODOLOGIA	6
PARTE I: Análise Descritiva dos Resultados.....	5
PARTE II: Análise Setorial e Cruzamento de Dados.....	16
PARTE III: Análise Conforme Porte Empresarial.....	27
PARTE IV: Conclusões a Partir da Pesquisa	33
PARTE V: Sugestões à Luz dos Resultados.....	34

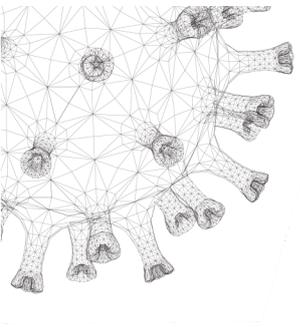
INTRODUÇÃO

A pandemia da COVID-19 se traduziu em um cenário de incertezas no funcionamento dos sistemas socioeconômicos pelo mundo. Para além da crise sanitária, a economia esteve a um passo de colapsar, o que exigiu respostas rápidas e medidas enérgicas por parte dos líderes nacionais e executivos empresariais para a sobrevivência do ecossistema econômico como um todo.

Redução ou paralisação das atividades produtivas, suspensão ou cancelamento de contratos e concessão de *layoffs* ou demissões em massa como reação foram recorrentes nos últimos meses. Com a reorientação do foco da agenda prioritária para o curto-prazo, muitas empresas reduziram ou adiaram projetos de PD&I e congelaram contratações em andamento. Os principais motivos, para tanto, incluem as incertezas quanto ao faturamento e ao mercado nos próximos meses e a proteção do caixa com suspensão de investimentos operacionais e não operacionais.

Entre os dias 02 e 06 de abril de 2020, a Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras (ANPEI) e o Núcleo de Inovação e Empreendedorismo da Fundação Dom Cabral (FDC) conduziram uma pesquisa¹ junto às empresas inovadoras para mapear os impactos da pandemia da COVID-19 sobre suas atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I). Mais ainda, foi possível compreender os esforços para preservação, manutenção e propulsão da capacidade inovadora das empresas e traçar as expectativas para o futuro.

¹ Empresas Inovadoras e a Pandemia da COVID-19. Disponível em: <<https://nucleos.fdc.org.br/wp-content/uploads/2020/06/Empresas-inovadoras-e-a-Pandemia-da-COVID-19.pdf>>.



Quase quatro meses se passaram desde o início da pandemia no Brasil e parcela considerável dos setores produtivos segue com operação limitada, seja devido às medidas de distanciamento social ou às dificuldades e pressões operacionais. A pesquisa e o desenvolvimento de soluções inovadoras que permitam resposta rápida aos desafios continuam centrais à superação da crise, ao mesmo tempo em que persiste o trade off entre o Agora e o Amanhã. E a pergunta do momento é: O que mudou?

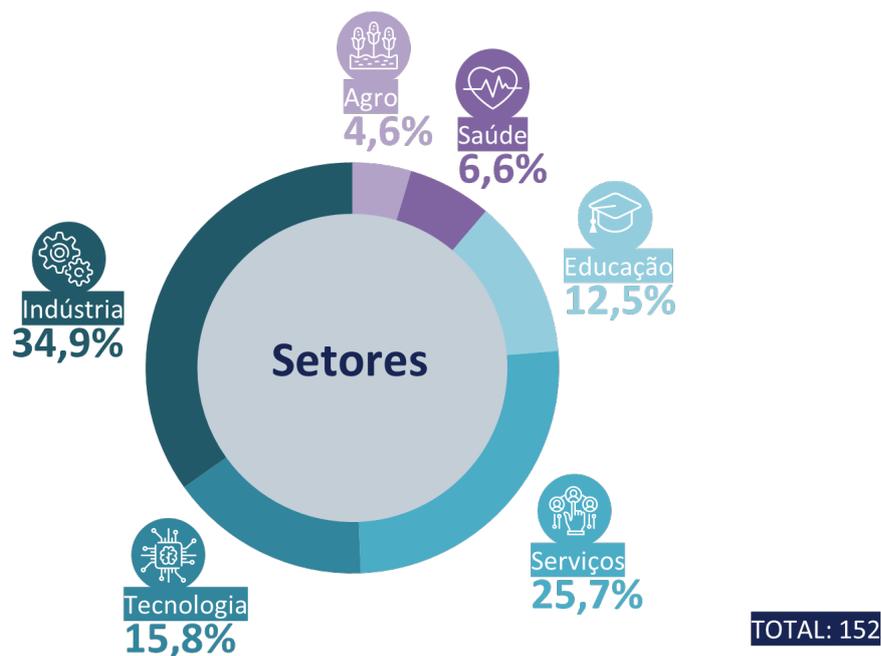
Assumindo o desafio de reavaliar a situação do sistema de inovação empresarial no Brasil, a ANPEI e a FDC realizaram, entre os dias 15 de junho e 09 de julho, nova rodada da pesquisa Empresas Inovadoras e a Pandemia da COVID-19. As estratégias para preservação das atividades de PD&I foram eficientes? Houve alterações na conduta das empresas ao longo desse curto período? Os desafios seguem os mesmos ou assumiram novo caráter? E, por fim, as expectativas de médio-longo prazo se mantêm? E as mais imediatas, se cumpriram?

A análise dos resultados cria margem para a proposição de soluções para superação das dificuldades que afetam as atividades de PD&I, tão cruciais ao momento de disrupção em que vivemos. Assim, como instituições comprometidas com o desenvolvimento dos ambientes e redes de inovação, a ANPEI e a FDC buscam iluminar o caminho das empresas a partir do diálogo e da incitação de uma postura proativa.

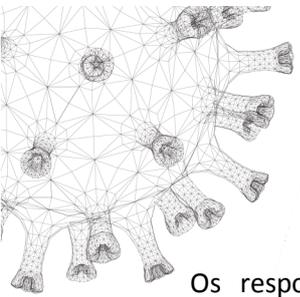
METODOLOGIA

A pesquisa que fundamenta esse relatório, aplicada entre os dias 15 de junho e 09 de julho de 2020, contou com a contribuição de 152 respondentes, executivos de empresas dos diversos setores da economia: indústria, serviços, saúde, educação, agricultura e tecnologia.

GRÁFICO 1 Composição conforme setor econômico



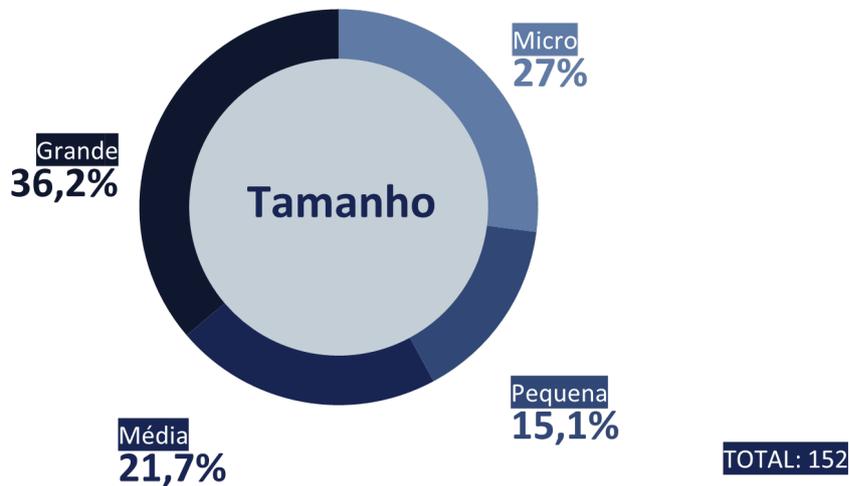
A metodologia foi similar àquela utilizada na primeira rodada da pesquisa, realizada entre os dias 02 e 06 de abril de 2020. A amostra utilizada compreende a base de contatos do Núcleo de Inovação e Empreendedorismo da FDC, alcançando executivos ativos nos Centros de Referência em Inovação Regionais – CRI Ceará e CRI Minas – e Nacional, e a base de contatos da ANPEI, com o envolvimento de seus associados. Além disso, a Neo Ventures cedeu gentilmente seu mailing para apoiar a distribuição do questionário.

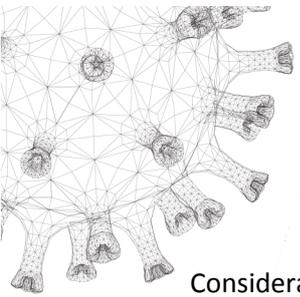


Os respondentes foram convidados a elucidar o contexto atual de suas empresas e, mais especificamente, das atividades internas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I). A pesquisa foi orientada com base em quatro eixos principais, sempre focados na PD&I: 1) Percepção e impactos da pandemia; 2) Perspectivas para o futuro; 3) Resposta aos impactos sentidos; 4) Estratégias para saída da crise.

À diferença da primeira rodada, foi incluída no questionário uma pergunta sobre o tamanho das empresas conforme faturamento anual, partindo do entendimento de ser esse um fator condicionante da conduta das organizações em momentos de crise.

GRÁFICO 2 Composição conforme tamanho da empresa





Considerando a segmentação por porte e setor empresarial, nossa amostra é assim composta:

QUADRO 1 Amostragem por porte e setor empresarial

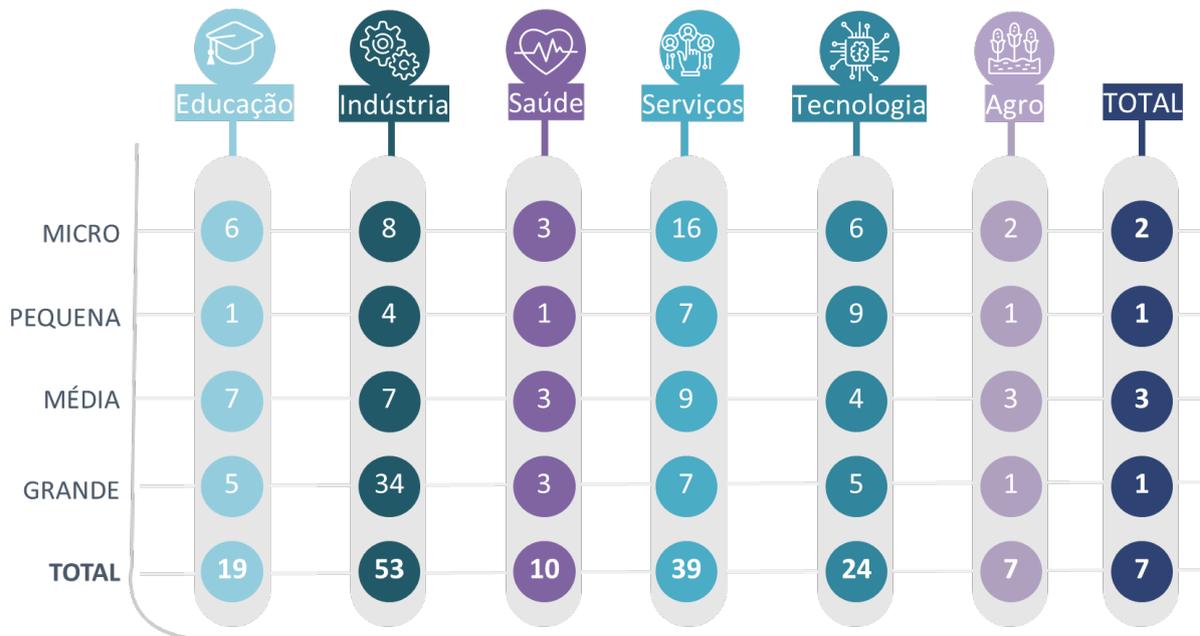
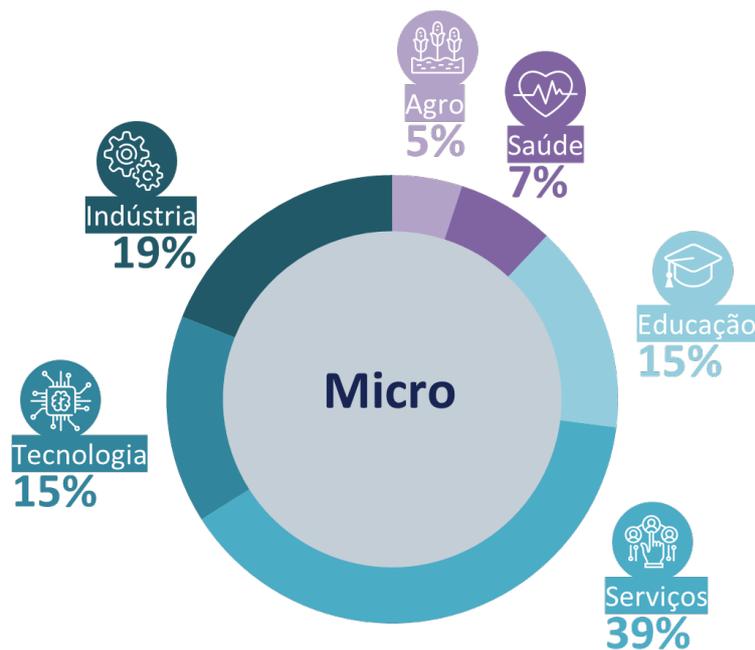


GRÁFICO 3 Micro



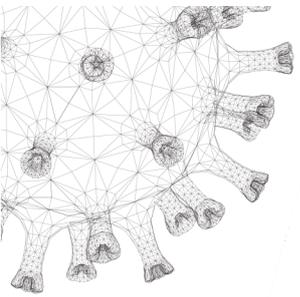


GRÁFICO 4 Pequena

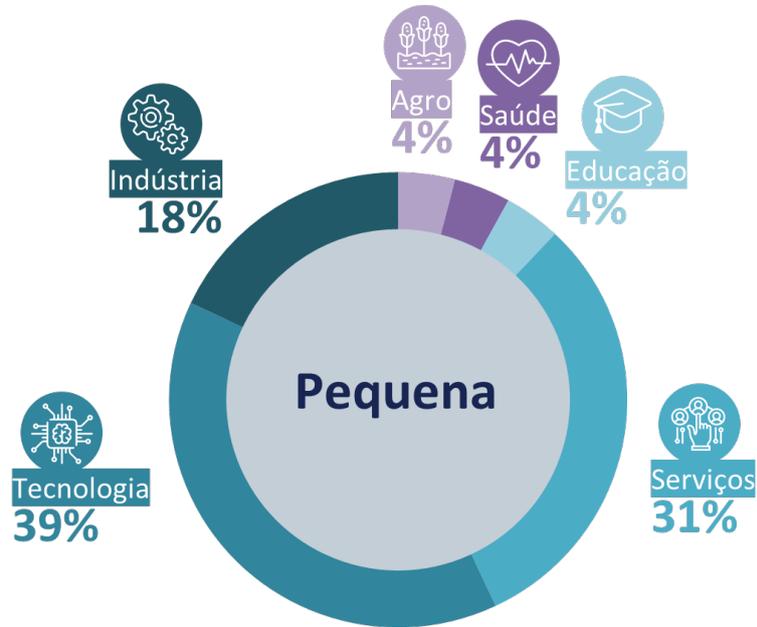
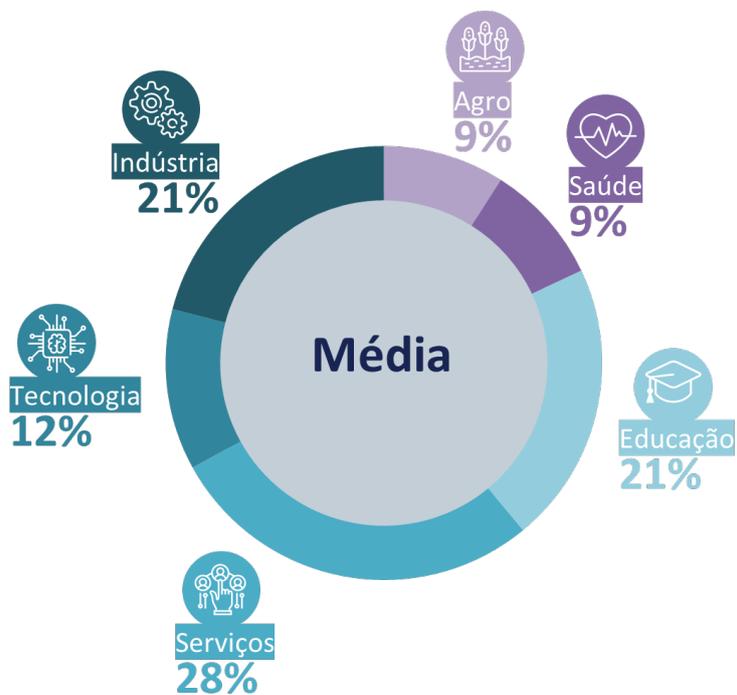


GRÁFICO 5 Média



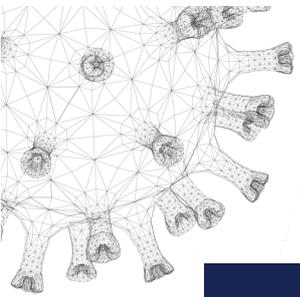
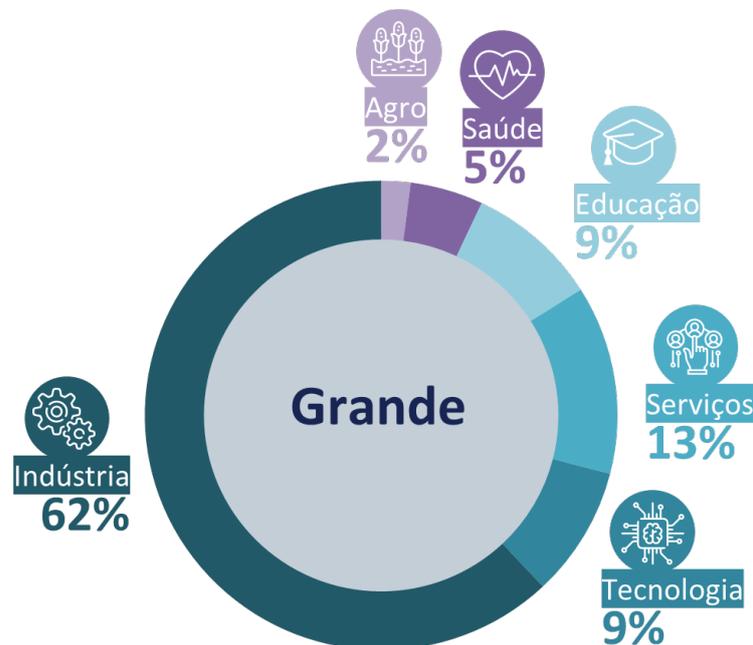


GRÁFICO 6 Grande



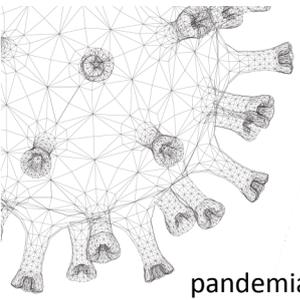
No entanto, devido ao tamanho limitado de nossa amostra, não nos aprofundaremos nas análises de duplo recorte (de porte e setorial).

Novamente, buscou-se uma análise em torno do grau de percepção dos impactos sentidos e de aplicação das medidas de resposta à pandemia, fugindo à simples análise descritiva e enumerativa.

A estruturação do relatório se deu em cinco seções: 1) Análise descritiva geral e específica aos setores econômicos e tamanhos das empresas; 2) Análise setorial e cruzamento de dados; 3) Análise conforme tamanho das empresas e cruzamento de dados; 4) Conclusões a partir da pesquisa; 5) Sugestões à luz dos resultados. Todas as seções trazem uma análise comparativa com os resultados obtidos na primeira rodada da pesquisa, realizada no mês de abril, a fim de compreender os movimentos em curso.

A primeira seção traz uma avaliação sobre a percepção dos impactos da pandemia no ecossistema em geral, considerando os diversos setores e tamanhos empresariais. Trata-se de uma análise mais descritiva, a fim de compreender como estão orientadas as agendas prioritárias das empresas no momento atual e ilustrar a situação das atividades de PD&I dentro dessas empresas.

Em um segundo momento, desenvolveu-se um estudo mais aprofundado acerca da sensibilidade das atividades de PD&I nos diferentes cenários gerais e setoriais. Essa avaliação se deu com base em duas orientações para aqueles que afirmam impactos negativos sobre PD&I em suas empresas: 1) Motivos que afetaram as atividades de PD&I; 2) Medidas de reação à crise que afetaram a atividade de PD&I. Além disso, são traçadas as estratégias de preservação das atividades de inovação no contexto de



pandemia. O mesmo foi feito na terceira seção, considerando-se recortes segundo o porte das empresas. Foram exploradas também as expectativas em relação à atuação do governo em apoio ao enfrentamento da crise, com vistas à sobrevivência, recuperação e crescimento das empresas.

A partir disso, foi possível elaborar uma seção que reúne sucintamente as principais conclusões obtidas pela análise dos resultados.

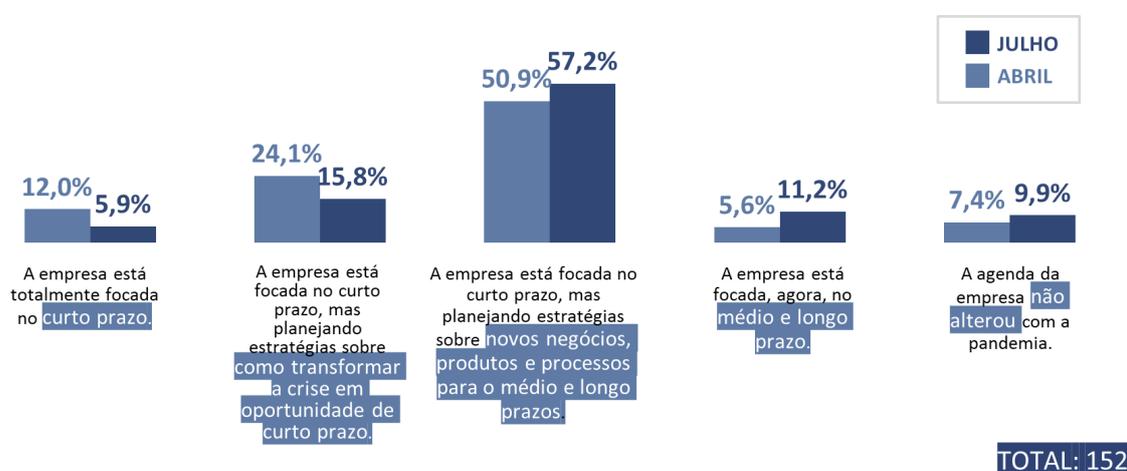
Por fim, a última parte do relatório assumiu caráter propositivo e se dedicou a fazer recomendações para recuperação, manutenção e crescimento das atividades de inovação das empresas nos distintos horizontes de tempo – seja a curto, médio ou longo prazo, com base nos resultados previamente analisados nas seções supracitadas.

PARTE I:

Análise Descritiva dos Resultados

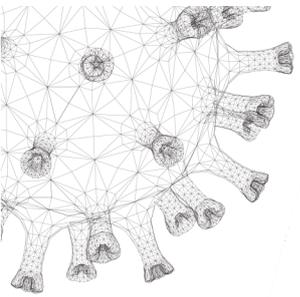
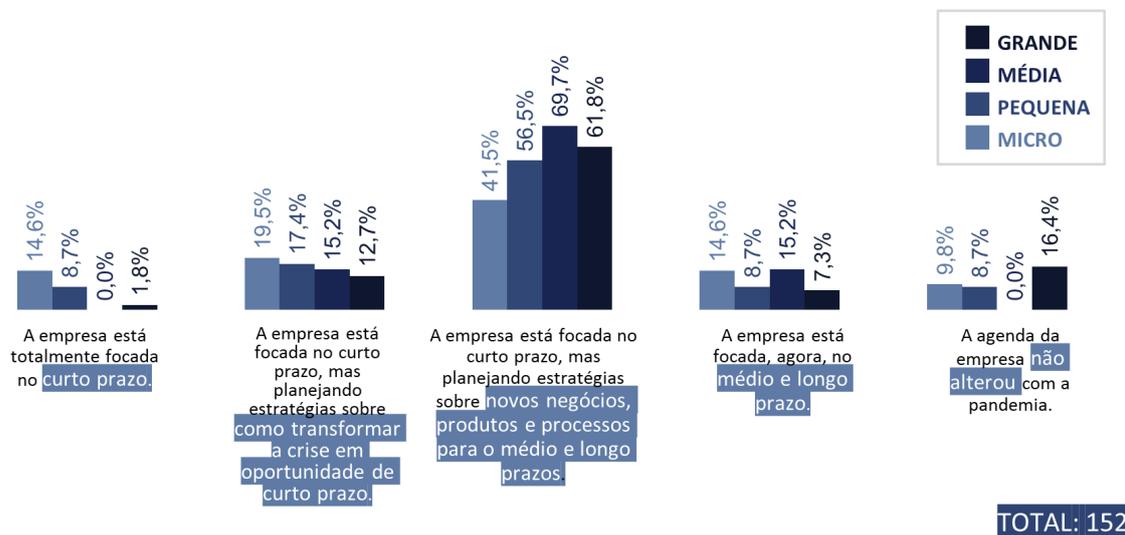
De maneira geral, permaneceu a percepção de alteração das agendas prioritárias das empresas desde o início da pandemia. Quando questionadas sobre a postura para equilíbrio das agendas de curto e de médio e longo prazos, uma maior parcela das empresas parece estar voltando o foco de suas atividades para o horizonte mais extenso de tempo, com queda significativa daquelas totalmente focadas no curto prazo, quando comparados aos resultados da rodada da pesquisa de abril.

GRÁFICO 7 Percepção geral dos impactos da pandemia



Fonte: elaboração própria.

Uma análise segundo porte das empresas respondentes confirma que, em geral, as empresas estão focadas principalmente em planejamentos de médio e longo prazos, mesmo que combinadas com ações de curto prazo. É curioso observar a composição do grupo que afirma estar completamente focado no curto prazo: 14,6% das micro e 8,7% das pequenas empresas se encaixam nesse perfil, contra 0% e apenas 1,8% das médias e grandes empresas, respectivamente. Além disso, as grandes empresas apresentaram maior peso no grupo cujas agendas prioritárias não se alteraram com a pandemia (16,4%), seguidas pelas micro e pequenas empresas (9,8% e 8,7%, respectivamente). Surpreende notar que as microempresas (14,5%) lideram, junto com as médias empresas (15,2%), o grupo que está focado no médio e longo prazos.

**GRÁFICO 8** Percepção dos impactos da pandemia conforme porte da empresa

Em relação ao porte das empresas, há uma tendência geral de foco no curto prazo, mas com planejamento combinado para o médio e longo prazos. Quando analisamos o grupo totalmente focado no curto prazo, notamos uma maior proporção de micro e pequenas empresas, o que sugere maiores desafios por parte destas para enfrentamento de situações de crise, em especial relacionadas a questões financeiras. A maior proporção de grandes empresas no grupo cuja agenda prioritária não foi alterada aponta para uma maior capacidade de sobrevivência e manutenção produtiva dessas empresas. Fato curioso é a proporção de microempresas focadas, agora, no médio e longo prazo, o que poderia se justificar pela maior flexibilidade adaptativa e resiliência desse grupo a condições disruptivas.

Setorialmente, para os três maiores grupos participantes da pesquisa – Tecnologia, Indústria e Serviços–, observamos um aumento na proporção de empresas focadas, agora, no médio e longo prazo. Ao mesmo tempo, para os dois primeiros setores houve um aumento também da proporção de empresas que não tiveram impactos em suas agendas prioritárias. Isso pode sugerir que a confirmação dos impactos da crise na prática foi menos grave do que as expectativas iniciais à pandemia, levando muitas empresas à recuperação e manutenção dos focos anteriores.

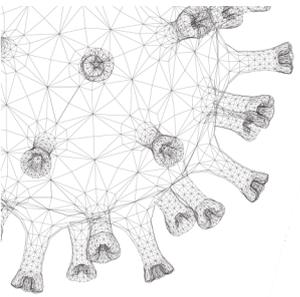


GRÁFICO 9 Percepção do impacto: Tecnologia

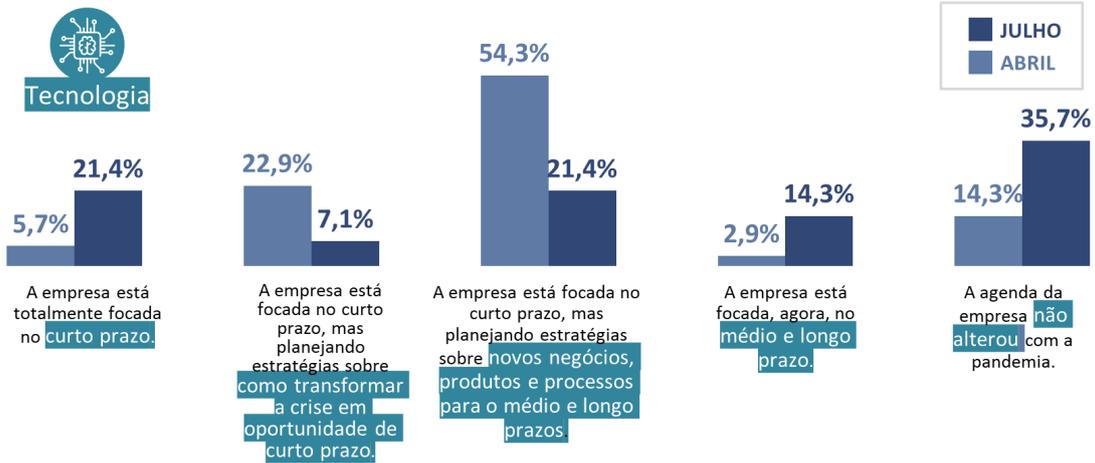
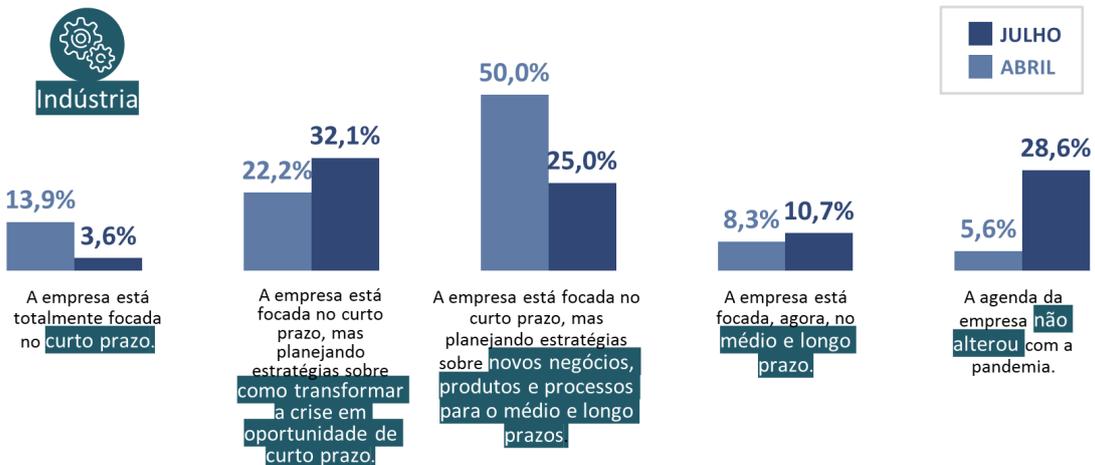


GRÁFICO 10 Percepção do impacto: Indústria



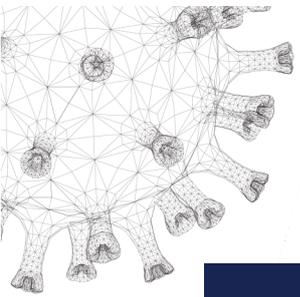
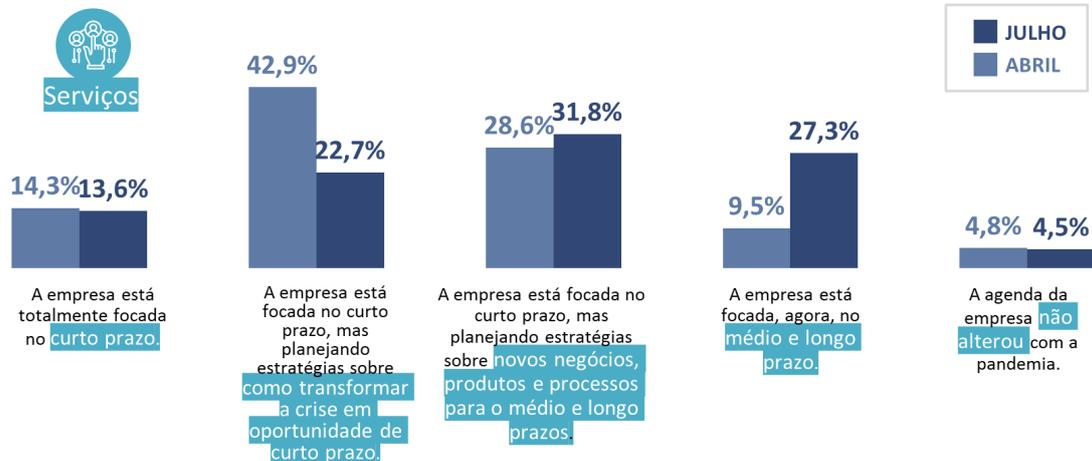


GRÁFICO 11 Percepção do impacto: Serviços



Fonte: elaboração própria

O aumento da proporção de empresas do setor de tecnologia totalmente focadas no curto prazo pode ser explicado pela maior atuação desse segmento na resolução dos problemas mais urgentes no mercado como um todo, uma vez que a crise tornou ainda mais evidente o atraso tecnológico no contexto brasileiro e levou as empresas a priorizar processos de digitalização e implantação de tecnologias nos mais diversos setores.

Ao serem questionados sobre os impactos negativos nas atividades de PD&I das empresas, 53,3% dos respondentes afirmaram não terem sentido tais impactos, contra 41,4% que os relataram e outros 5,3% que ainda não souberam responder. A princípio, isso poderia ser contra-intuitivo, uma vez que houve um aumento da proporção de empresas que não sofreram impactos sobre suas atividades, quando o esperado era que mais empresas os sentissem agora ou que fosse mantido o mesmo cenário da pesquisa de abril.

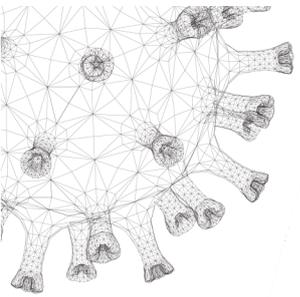


GRÁFICO 12 Primeira rodada da pesquisa (02 a 06 de abril)

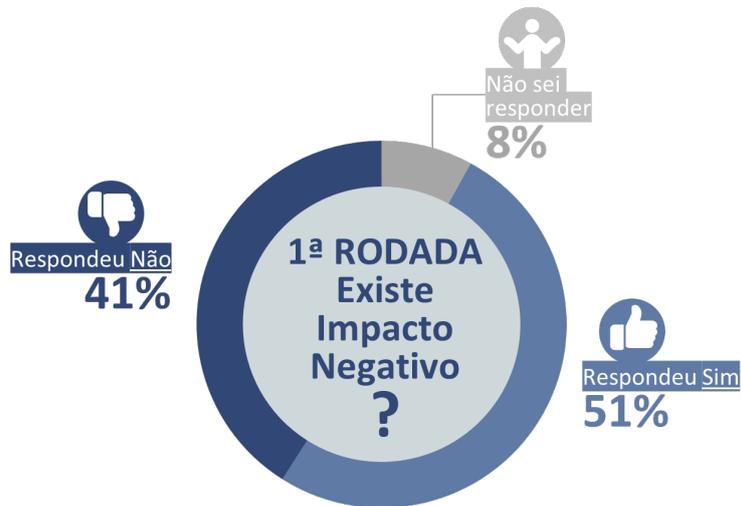
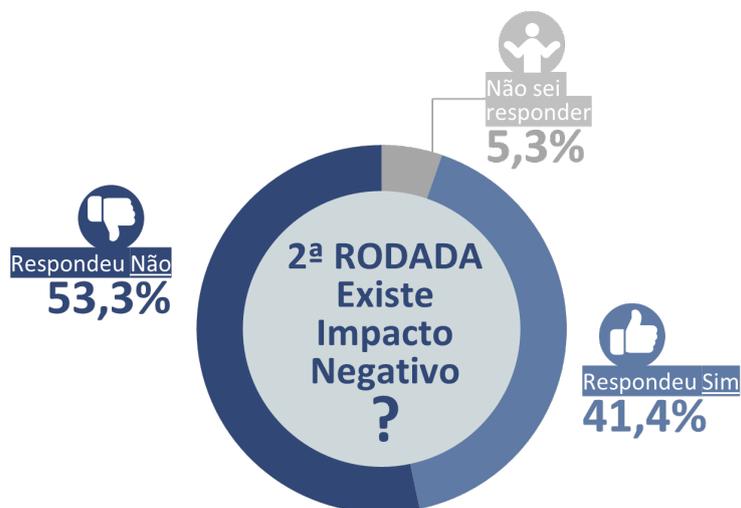
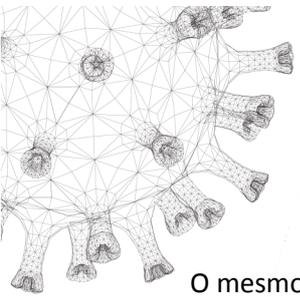


GRÁFICO 13 Segunda rodada da pesquisa (15 de junho a 9 de julho)

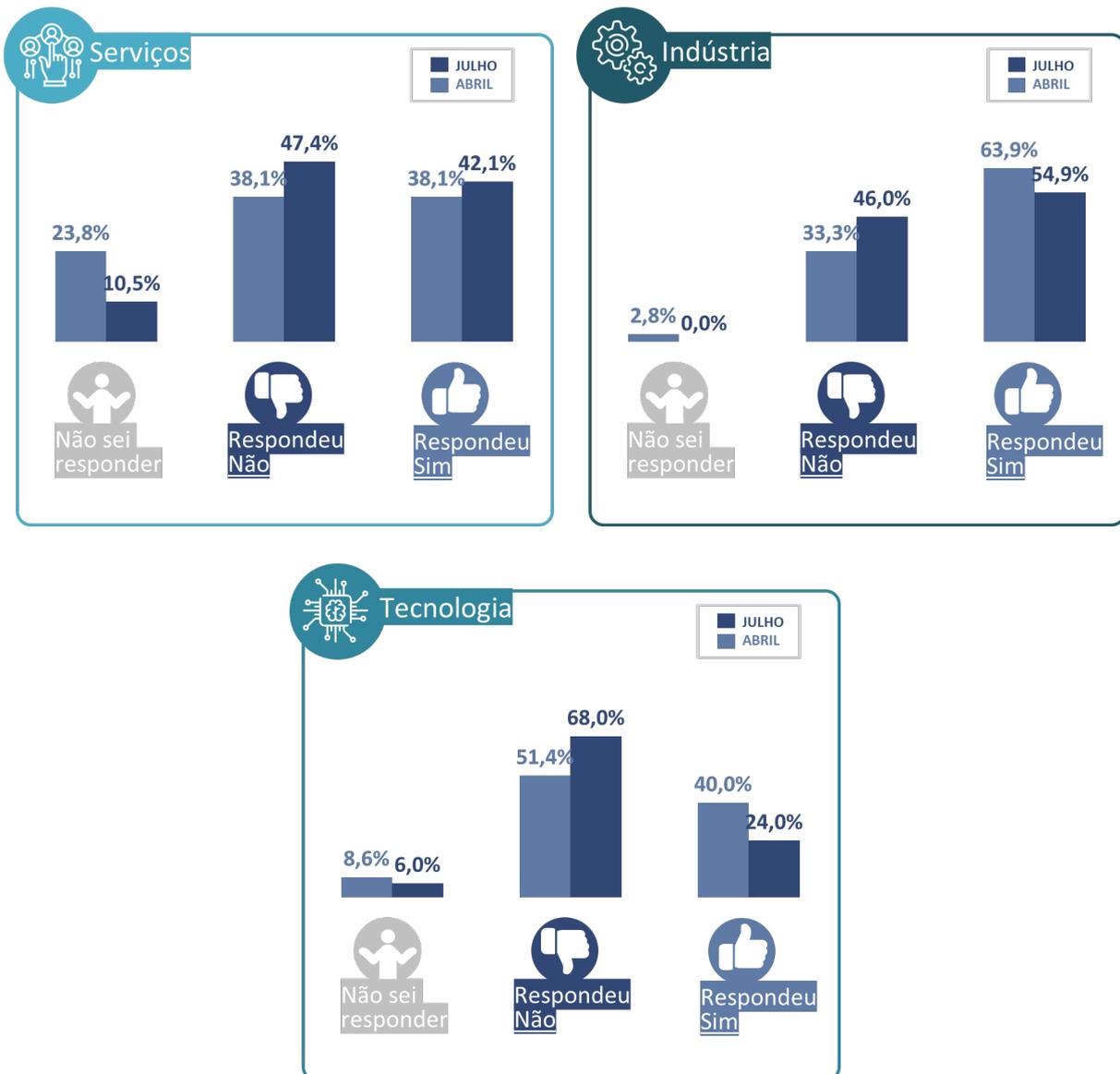


Fonte: elaboração própria.

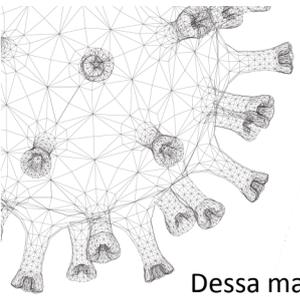


O mesmo pode ser observado setorialmente:

GRÁFICO 14 As atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação na sua empresa foram negativamente afetadas, até o momento, com a pandemia? (Setorialmente)



No entanto, as diferenças observadas não são estatisticamente significativas a um nível de confiança de 90% e, ainda que fossem, poderiam, novamente, ser justificadas pela alteração da percepção dos impactos da pandemia: num primeiro momento, houve um choque de realidade que levou à formação de expectativas mais negativas do que confirmado na prática e à distorção da percepção dos empresários, agora ajustada.



Dessa maneira, a análise anterior segue válida: o setor de serviços seguiu a proximidade de respostas “Sim” e “Não”. No segmento de tecnologia, a maior parte das empresas parece não ter sofrido impactos negativos até o momento. Por último, a indústria novamente segue como a mais negativamente afetada: 54% dos respondentes afirmaram serem perceptíveis os impactos negativos. Vale destacar que a proporção dos respondentes que não sabem responder diminuiu.

Uma análise conforme porte da empresa, com base no faturamento anual, nos fornece o seguinte:

GRÁFICO 15 Impactos negativos sobre as atividades de PD&I: microempresas

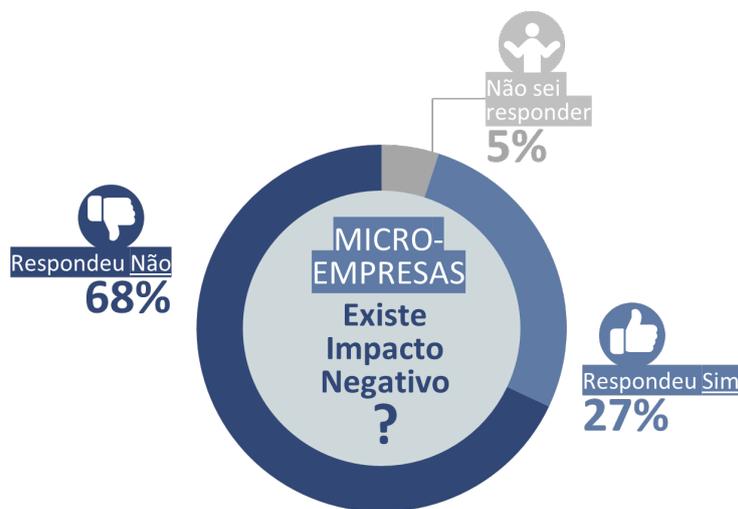
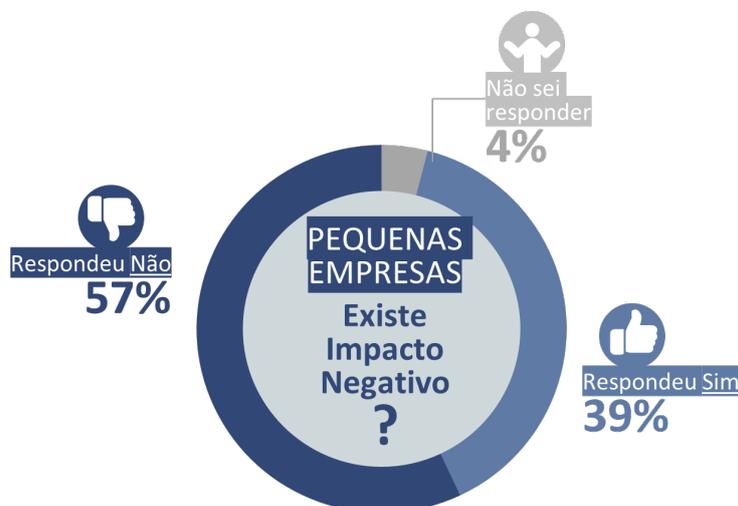


GRÁFICO 16 Impactos negativos sobre as atividades de PD&I: pequenas empresas



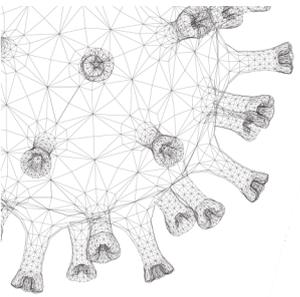


GRÁFICO 17 Impactos negativos sobre as atividades de PD&I: médias empresas

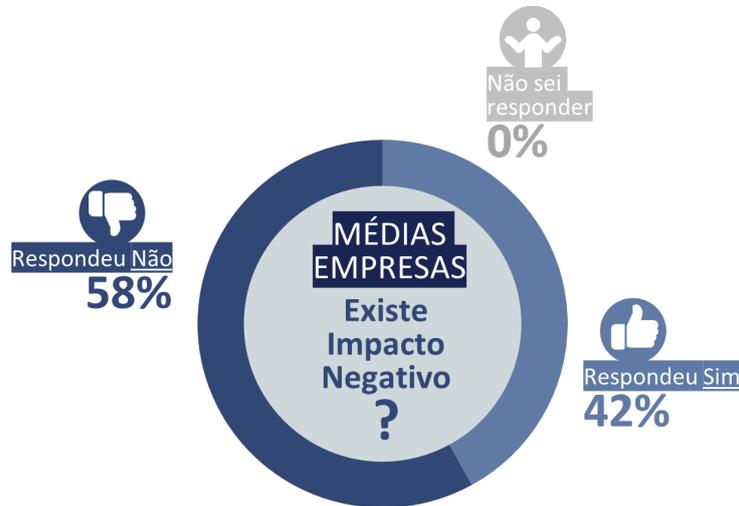
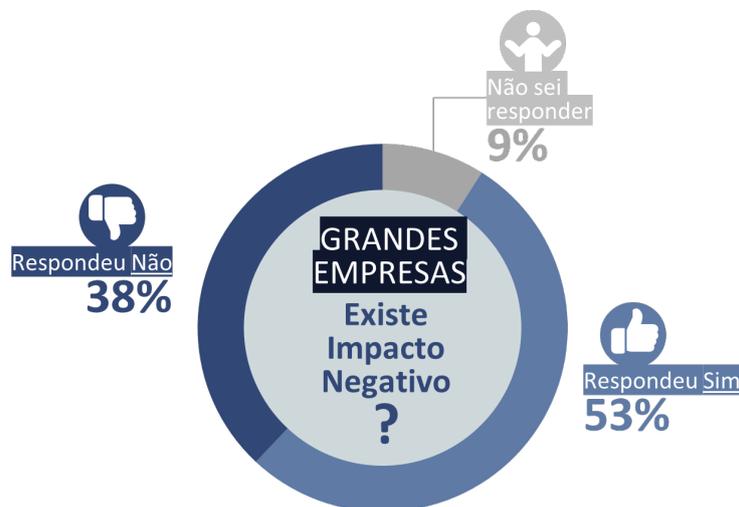
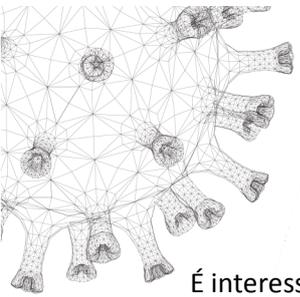


GRÁFICO 18 Impactos negativos sobre as atividades de PD&I: grandes empresas

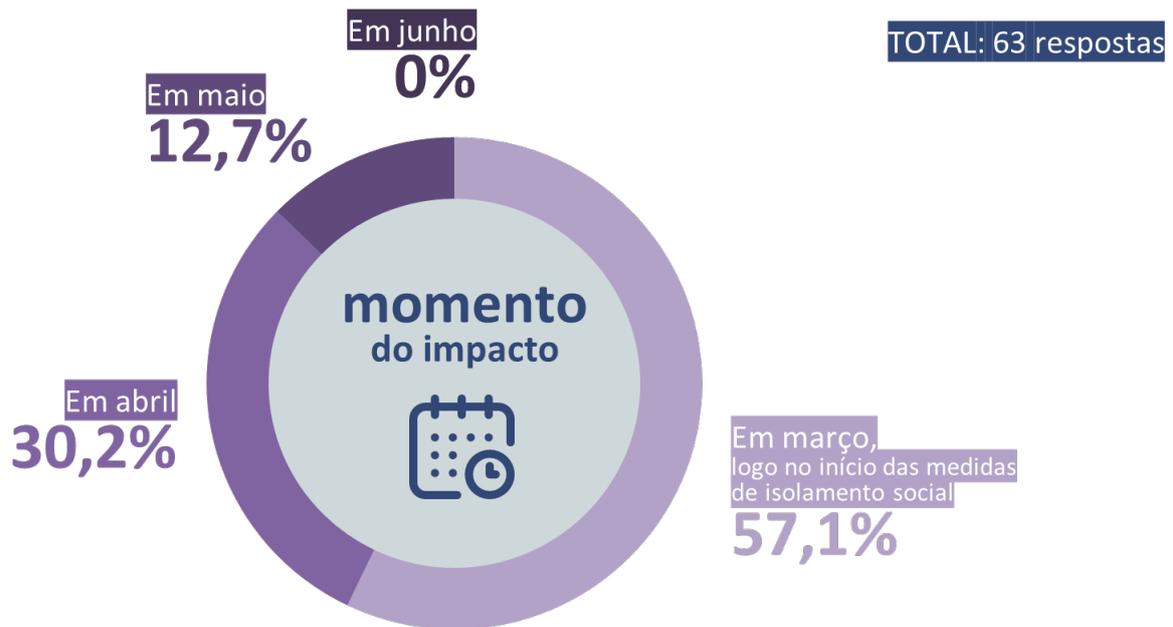


A percepção de impacto da crise nas atividades de PD&I das empresas aumenta de acordo com o porte. Curiosamente, apesar da dinâmica já apresentada das agendas prioritárias das empresas, as grandes empresas parecem ter sido as mais negativamente afetadas no que tange às atividades de PD&I, com 53% do grupo tendo afirmada essa percepção. Do outro lado, as microempresas foram as menos negativamente afetadas, com apenas 27% afirmando impactos negativos. Provavelmente, esse fenômeno se dá pela natureza do negócio das microempresas, que na nossa amostra tendem a ser de serviço e tecnologia, havendo uma mais fácil transposição das atividades de PD&I para o home office.



É interessante o fato de que a maior parte das empresas negativamente afetadas começou a sentir os impactos da crise ainda nos meses iniciais – março e abril, o que também justificaria o não aumento do número de empresas impactadas nessa segunda rodada.

GRÁFICO 19 Momento do impacto da crise



Fonte: elaboração própria.

Ainda assim, caso o prazo da quarentena seja estendido e resulte em uma redução reforçada das atividades econômicas no Brasil e no mundo, a expectativa desses empresários é de agravamento, até julho ou a partir de setembro, dos impactos já sentidos:

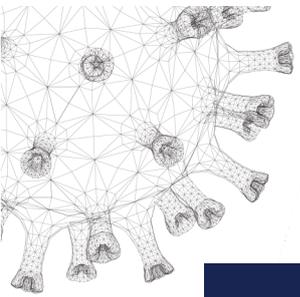
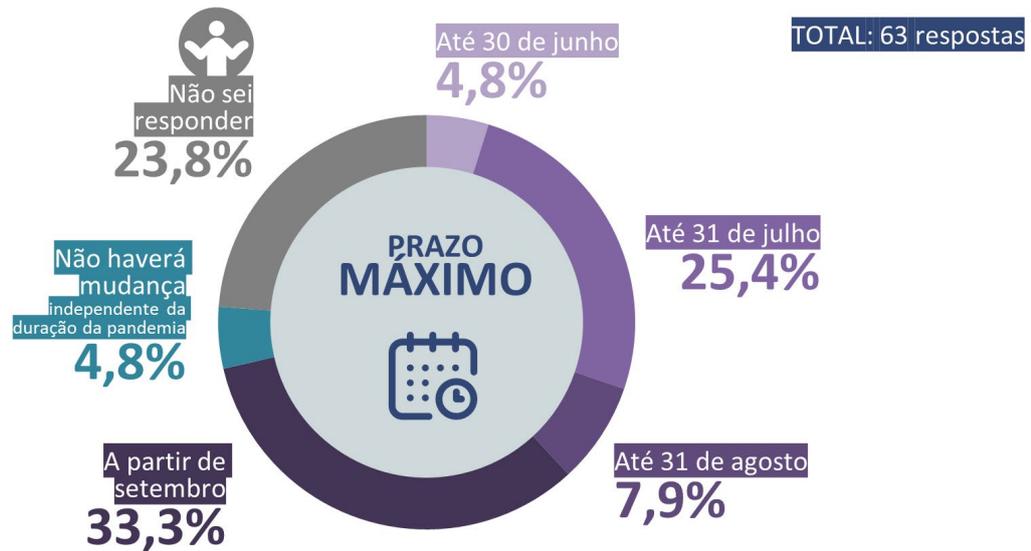


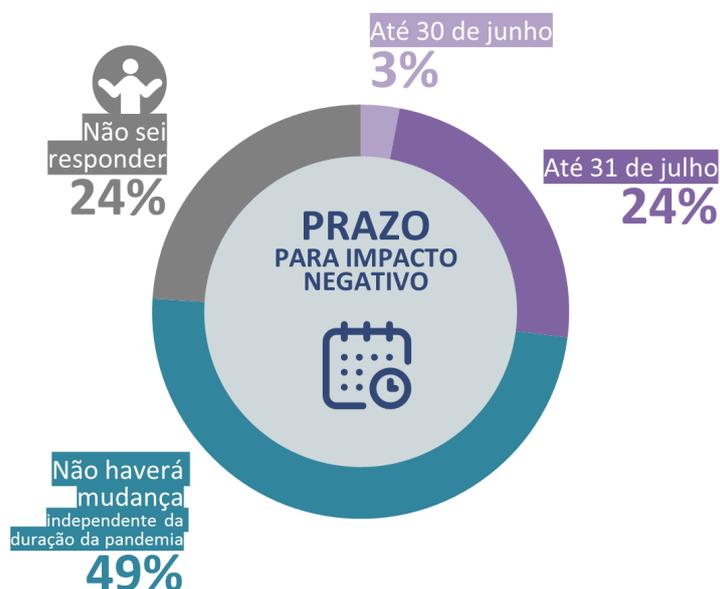
GRÁFICO 20 PRAZO MÁXIMO

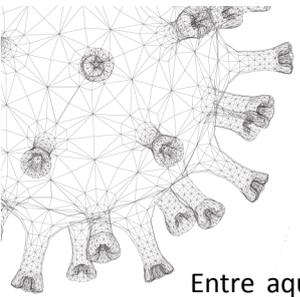
Caso o prazo da quarentena seja estendido e tenhamos uma redução drástica das atividades econômicas no Brasil e no mundo, qual o prazo máximo que você estima para que os impactos já sentidos nas atividades de PD&I não sejam aprofundados?



Já entre aqueles que não sentiram impactos negativos, a maioria concorda que não haverá mudanças, independentemente da duração da quarentena.

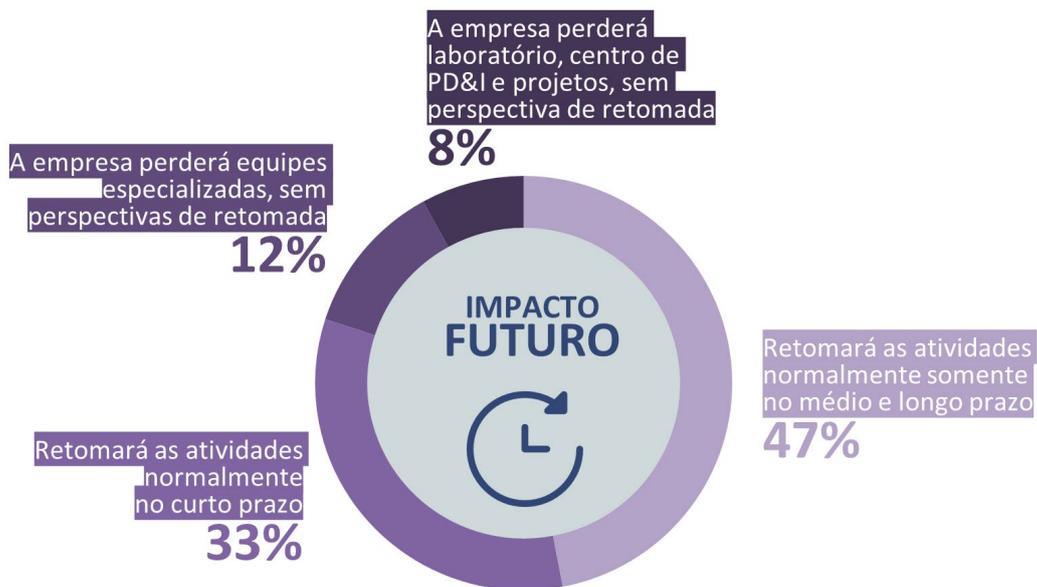
GRÁFICO 21 PRAZO PARA IMPACTOS NEGATIVOS





Entre aqueles que trabalham com a possibilidade de impactos futuros com provável redução das atividades de PD&I, a maioria acredita na retomada dessas atividades no médio/longo prazo ou até mesmo no curto prazo. Apenas 11,2% acreditam que haverá uma perda de equipes especializadas sem perspectivas de retomada e outros 7,2% acreditam que haverá uma perda de laboratório, centro de PD&I e projetos, sem perspectivas de retomada.

GRÁFICO 22 IMPACTOS FUTUROS



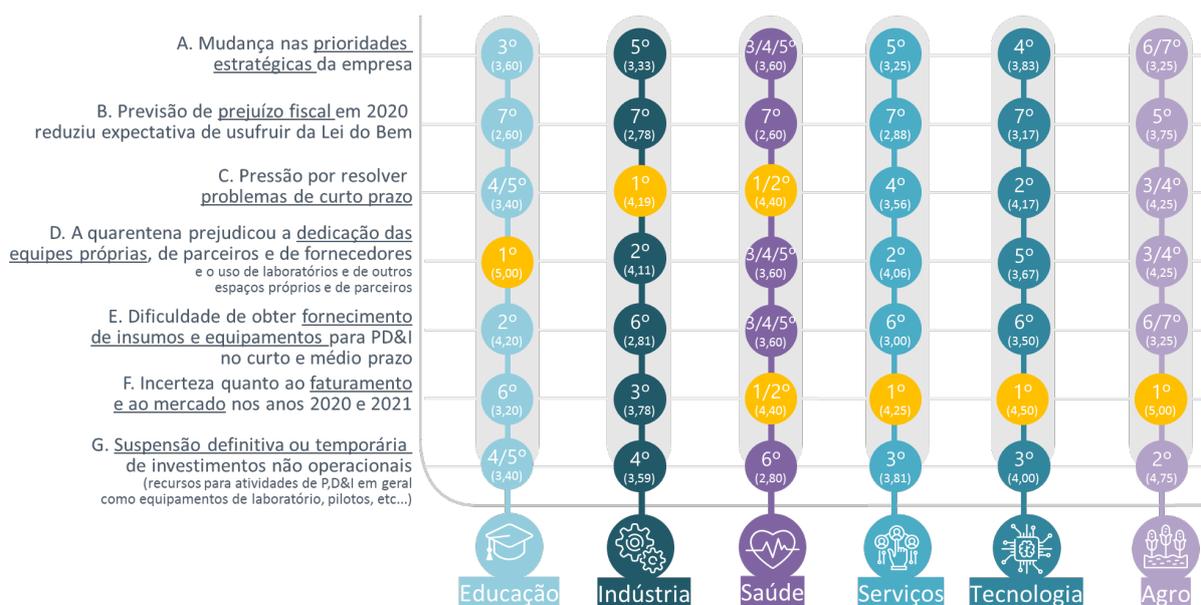
A partir disso, é possível seguir para uma análise setorial mais aprofundada sobre as estratégias que estão sendo adotadas pelas empresas, suas expectativas para o futuro e o papel do governo no momento de crise.

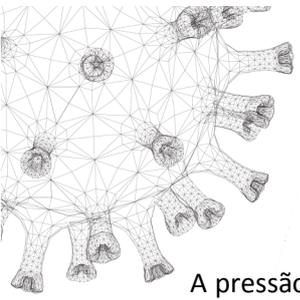
PARTE II: Análise Setorial e Cruzamento de Dados

Três perguntas adicionais foram feitas aos respondentes que afirmaram já terem sentido impactos negativos nas atividades de inovação nas próprias empresas. A primeira dizia respeito ao nível do impacto negativo enfrentado, sendo que os setores de serviços e tecnologia se destacaram, com um impacto médio de 3,69 e 3,67, respectivamente, numa escala de 1 a 5. Observamos que a percepção do nível de impacto foi atenuada em relação à primeira rodada da pesquisa, realizada em abril, quando o nível de impacto ultrapassava o valor 4 para boa parte dos setores. Ainda assim, os setores de serviços e tecnologia seguiram liderando como os que sofreram maior impacto. O quadro abaixo apresenta os sete possíveis motivos que teriam afetado as atividades de PD&I na percepção dos respondentes dos diferentes setores:

QUADRO 2 POSSÍVEIS MOTIVOS

Quais foram os motivos que afetaram as atividades de PD&I na sua empresa?

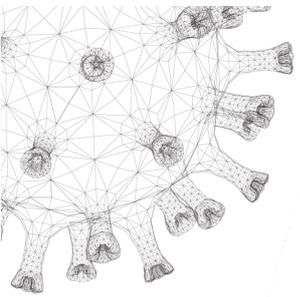




A pressão por resolver problemas de curto prazo e a incerteza quanto ao faturamento e ao mercado nos anos de 2020 e 2021 configuraram, de maneira geral, os principais motivos que afetaram as atividades de inovação das empresas. Além disso, se destacaram também os distúrbios na dinâmica das equipes própria, de parceiros e de fornecedores e no uso de laboratórios e outros espaços, o que pode se justificar pelas medidas de isolamento social. Apesar do impacto relativamente baixo para a maioria dos setores, a dificuldade de obtenção de fornecimento de insumos e equipamentos para PD&I no curto e médio prazo foi fator significativo para o setor da educação e a suspensão definitiva ou temporária de investimentos não operacionais (recursos para as atividades de PD&I em geral, como equipamentos de laboratório, pilotos, etc.) apareceu como relevante para tecnologia e agricultura.

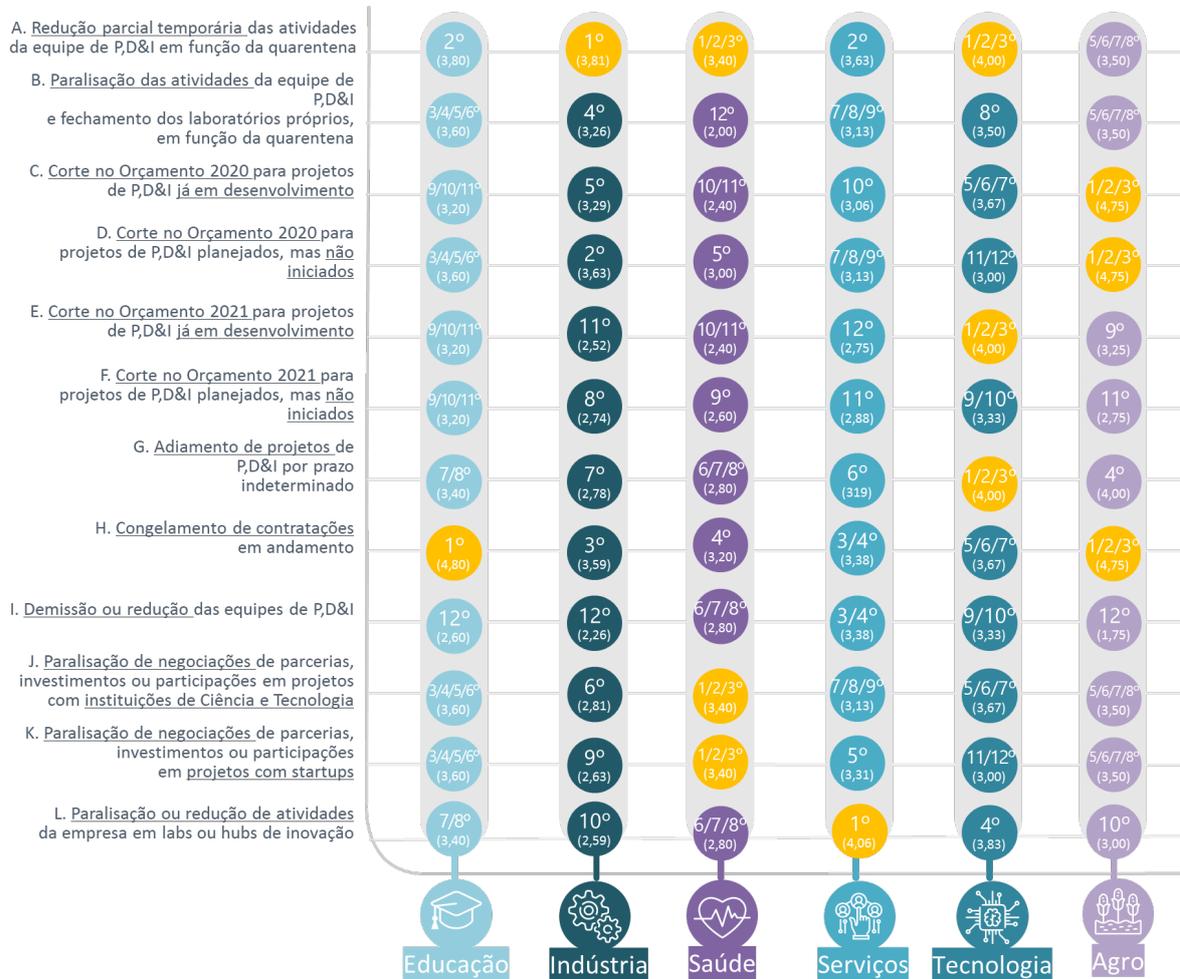
Outros motivos como a dificuldade de cálculo de payback dos investimentos em PD&I em momento de preocupação com a sustentabilidade de médio e longo prazo, a preservação do caixa e o contingenciamento de recursos pelo Governo Federal, junto a barreiras políticas e de gestão no Governo do Estado, foram sugeridos na seção de respostas espontâneas.

Dando prosseguimento, avaliamos as medidas que estão sendo adotadas por essas empresas como resposta à crise, sendo doze as opções:



QUADRO 3 MEDIDAS ADOTADAS

Que medidas foram adotadas pela sua empresa como reação à crise e que afetaram a atividade de PD&I?



Observamos uma redução parcial das atividades das equipes de PD&I em função da quarentena nos diversos setores. O congelamento de contratações em andamento também foi uma reação recorrente, com destaque para o setor de educação (4,80) e agricultura (4,75). Essas observações reforçam as tendências traçadas na primeira rodada da pesquisa, realizada em abril. Vale observar uma peculiaridade do setor de agricultura, com maior grau de cortes no orçamento 2020 para projetos de PD&I planejados ou em desenvolvimento (4,75) e adiamento de projetos de PD&I por prazo indeterminada (4,00), medida esta adotada em mesmo grau pelo setor de tecnologia, que também cortou o orçamento para projetos de 2021 em desenvolvimento. O setor de serviços, por sua vez, teve paralisação ou redução de atividades em *labs* ou *hubs* de inovação (4,06). A demissão ou redução das equipes de PD&I não configura reação em larga escala nas empresas participantes, sendo que apenas 33,4% dos respondentes atribuíram grau 4 ou 5 a essa medida.



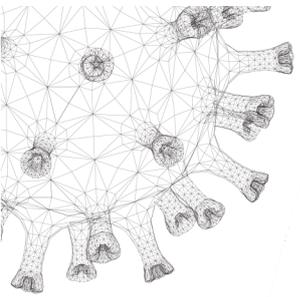
Na seção de respostas espontâneas, encontramos ainda que: *“O programa de inovação aberta, que estava em desenvolvimento, parou.”*

Recordamos que essa mesma seção trouxe, na rodada anterior, o desenvolvimento da inovação aberta e remuneração *for success fee* após comprovação de *payback*, o que evidencia um dissenso em torno da questão e sugere soluções para as incertezas envolvidas.

Na sequência, os dois grupos de respondentes – aqueles que afirmaram já serem perceptíveis os impactos da quarentena nas atividades de inovação em suas empresas e aqueles que o negaram ou disseram não ser capazes de responder – se cruzaram novamente, respondendo, todos, sobre ações que têm sido tomadas pelas empresas para preservar as atividades de PD&I e sobre expectativas quanto ao futuro e à postura do governo.

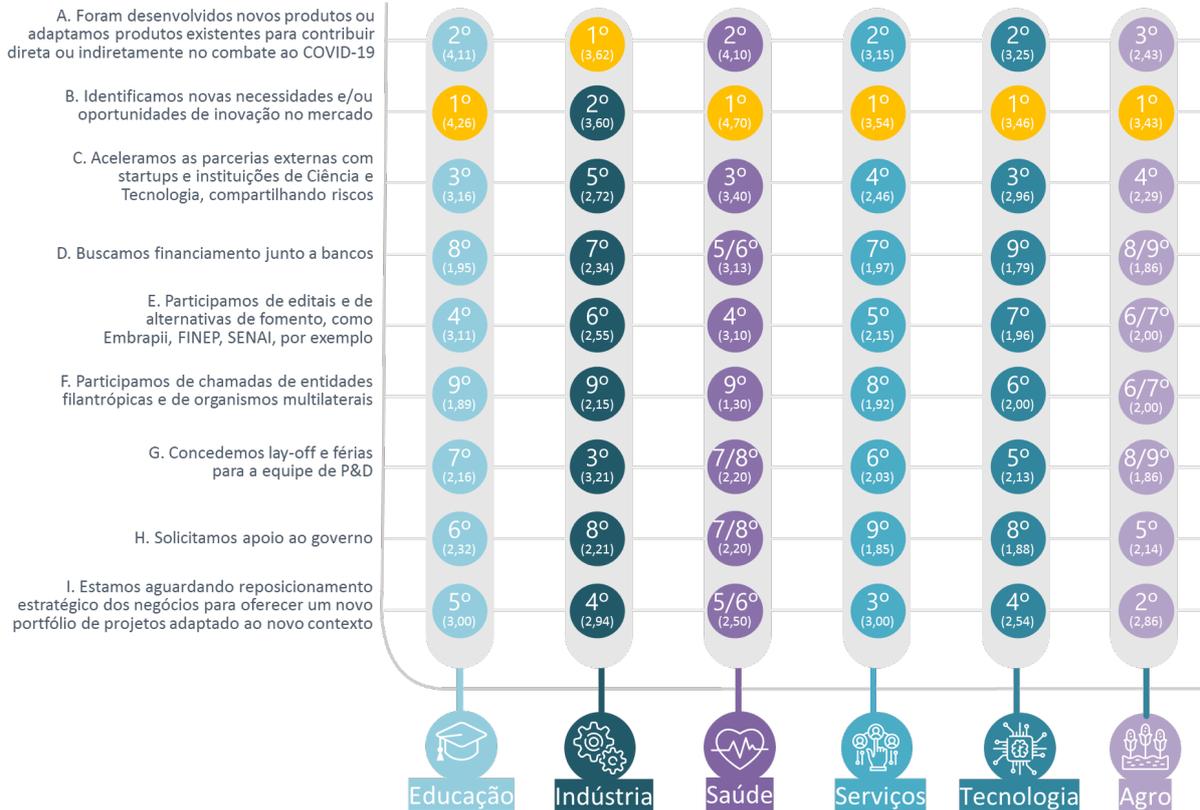
Entre as estratégias de preservação das atividades de inovação, de forma geral, as mais citadas foram a identificação de novas necessidades e/ou oportunidades de inovação no mercado e o desenvolvimento ou adaptação de produtos para contribuir direta ou indiretamente no combate à COVID-19.

Setorialmente, obtivemos:



QUADRO 4 ESTRATÉGIAS

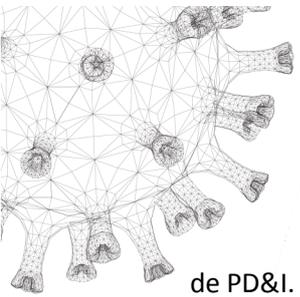
O que a sua empresa tem feito para preservar as atividades de inovação no contexto da pandemia da COVID-19?



Como na primeira rodada, o grau de adoção das medidas sugeridas foi baixo para o setor de tecnologia e, agora, agricultura. Ainda assim, a identificação de novas oportunidades e o desenvolvimento ou adaptação de produtos tiveram relevância superior também para esses setores. Podemos conferir destaque à identificação de novas necessidades e/ou oportunidades de inovação no mercado para o setor de saúde, estratégia valiosa para adaptação e desenvolvimento do setor na nova normalidade já predita. A participação em editais e alternativas de fomento e em chamadas de entidades filantrópicas e de organismos multilaterais não têm sido amplamente adotadas por nenhum dos setores analisados, à exceção, talvez, da educação e saúde para editais.

Destaque positivo deve ser atribuído ao setor de educação, que teve avanço considerável no desenvolvimento e adaptação de produtos e na identificação de novas necessidades e/ou oportunidades de inovação no mercado.

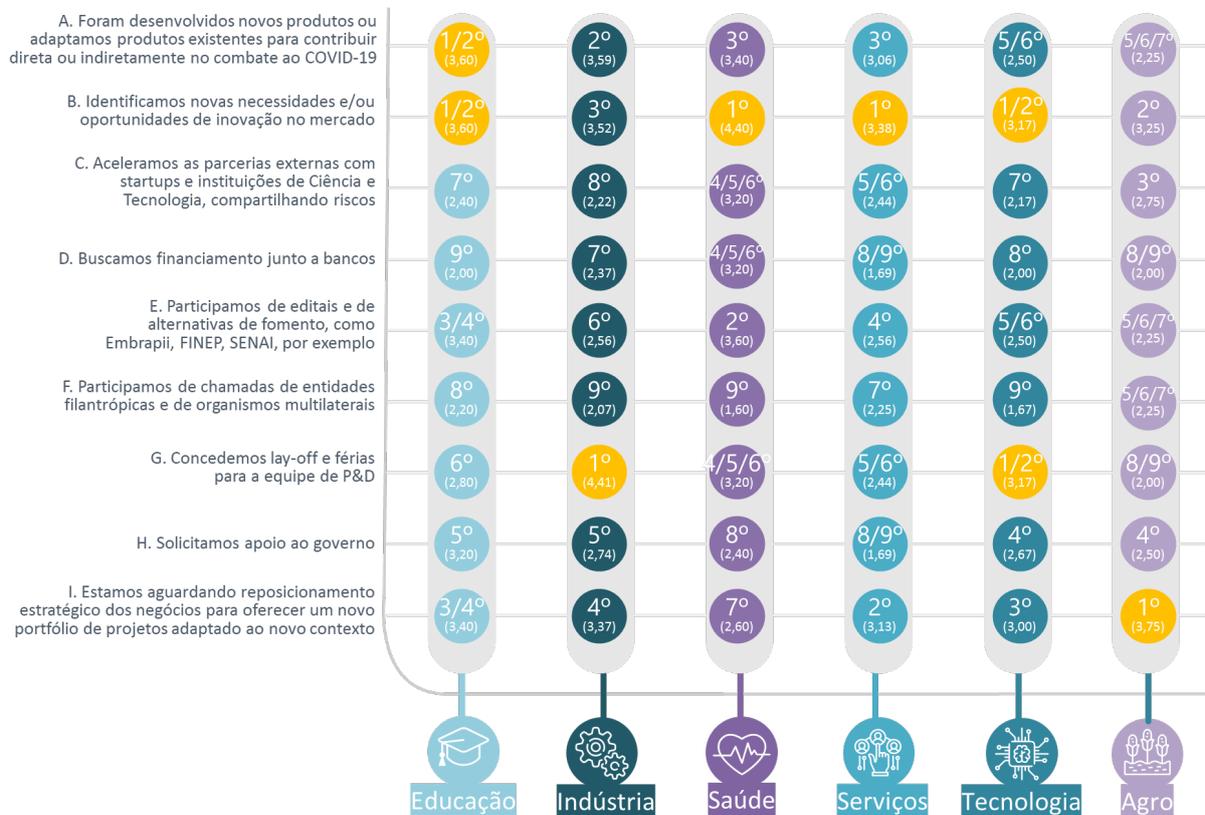
Confirmaram-se as tendências traçadas na rodada anterior, com o setor de saúde como o que mais se adaptou ao contexto de crise para prosseguimento de suas atividades de PD&I, visualizando novas oportunidades, e com a Indústria em situação oposta, concedendo *layoff* ou férias para os profissionais

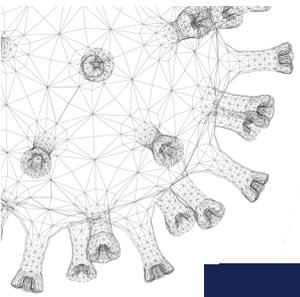


de PD&I. Reforça-se que os respondentes, em geral, não buscaram solução ou apoio do governo ou de fontes de fomento e financiamento públicas ou privadas para minimizar o impacto da crise nas atividades de pesquisa. Também não indicaram a aceleração de parcerias externas com *startups* ou Instituições de Ciência e Tecnologia.

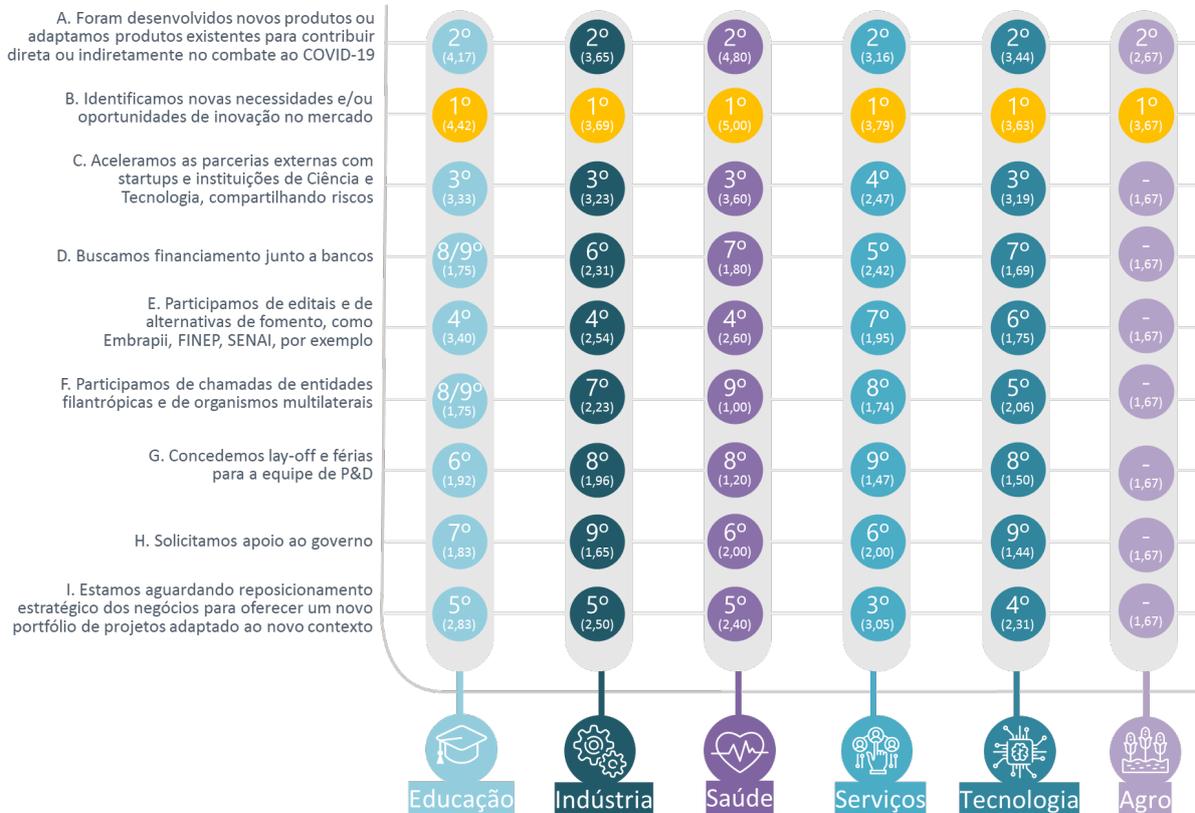
Se separarmos essa análise para os grupos de respondentes conforme percepção de impactos negativos nas atividades de inovação, observamos o seguinte:

QUADRO 5 ESTRATÉGIAS PARA PRESERVAÇÃO DA INOVAÇÃO EMPRESAS NEGATIVAMENTE AFETADAS





QUADRO 6 ESTRATÉGIAS PARA PRESERVAÇÃO DA INOVAÇÃO EMPRESAS NÃO AFETADAS NEGATIVAMENTE



Quando analisamos as empresas negativamente afetadas, a concessão de *layoffs* e férias para a equipe de PD&I no setor industrial vai de encontro à reação supracitada de redução parcial temporária das atividades da equipe de PD&I em função do comprometimento da dedicação das equipes próprias, de parceiros e de fornecedores e do uso de laboratórios e de outros espaços próprios e de parceiros.

Confirma-se a sugestão de que as empresas que parecem não ter sentido impacto negativo da pandemia sobre suas atividades de inovação têm adotado mais medidas para preservação destas, sobretudo para os setores de educação e saúde.

A seção de respostas espontâneas tornou claras outras medidas de preservação das atividades de inovação nas empresas participantes: *“aceleração de projetos com foco na economia digital, aplicação de recursos do mercado financeiro, adaptação para regime de home office e reestabelecimento de prioridades, capacitação online e adoção de dinâmica de grupos de trabalho”*.

Mais ainda, foi possível identificar tendências e impactos positivos pelo desenvolvimento de projetos inovadores, disruptivos e criativos: *“Nos inscrevemos em um Programa de Aceleração de forma a alavancar os projetos da empresa.”*

“Nossos projetos de inovação não foram impactados pela COVID, mas tivemos um aumento de empresas interessadas em nossas soluções. Com o foco em produtos verdes e inovativos, acabamos tendo mais procura, principalmente por grandes empresas multinacionais automotivas e químicas.”

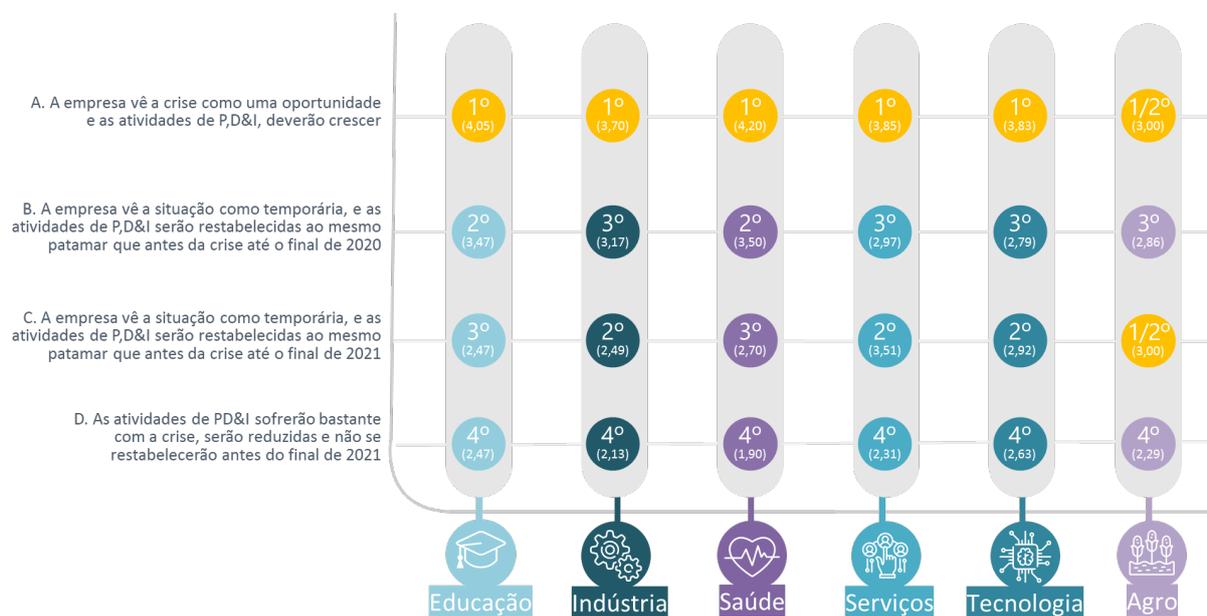


“A área de Inovação não foi afetada, ao contrário, estamos participando de Editais de Inovação Aberta com o objetivo de alavancar os negócios após o período da quarentena.”

“Desenvolvemos um número de patentes de inovação jamais visto antes.”

Em relação às expectativas quanto ao futuro das atividades de PD&I nas empresas em um cenário pós-pandemia, foram fornecidos quatro possíveis cenários, do mais positivo até o mais restritivo:

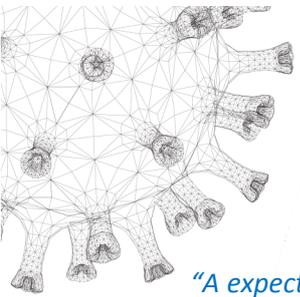
QUADRO 7 EXPECTATIVAS QUANTO AO FUTURO DAS ATIVIDADES DE PD&I NA SUA EMPRESA PÓS-PANDEMIA



De forma geral, prevalece a visão mais positiva de oportunidades que a crise pode trazer para as atividades de pesquisa, mas também a visão de que, mesmo se impactadas negativamente, as atividades de P&D das empresas se restabelecerão até o final de 2021. Isso evidencia que a maior parte das empresas está segura de que se trata de uma situação temporária, sendo as atividades de PD&I restabelecidas ou até mesmo ampliadas ao fim da crise. Esses resultados corroboram com as observações da rodada anterior. Ainda assim, a indústria e a agricultura se mostram como os setores menos otimistas, vendo menos a crise como oportunidade e esperando uma retomada das atividades de pesquisa em maior prazo.

Adicionalmente, os respondentes compartilharam outras expectativas para o pós-pandemia, as quais incluem:

“Acredito que, na maioria dos setores, os investimentos em novas tecnologias e P&D serão prioritários, sendo responsáveis pelo equilíbrio entre o antes e pós-COVID.”

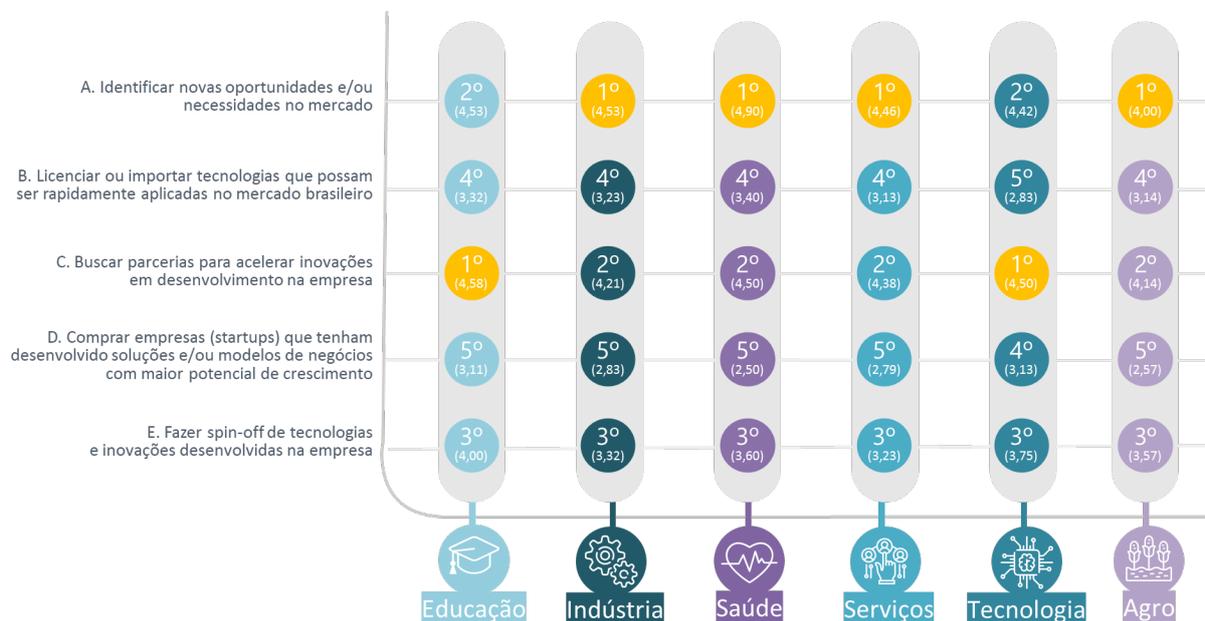


“A expectativa que trabalho é a de reinvenção da oferta de serviços, já que as demandas do mercado irão mudar. Reposicionar a empresa para crescer em um novo mercado que está surgindo e surgirá pós-COVID.”

Na sequência, foram avaliadas as sugestões dos respondentes para a saída mais rápida da crise e para o crescimento das atividades de PD&I em suas empresas:

QUADRO 8 SUGESTÕES PARA SAÍDA DA CRISE

Quais as suas sugestões para a saída da crise mais rapidamente e para o crescimento das atividades de PD&I na sua empresa?



De maneira geral, tal como em abril, a identificação de novas oportunidades e/ou necessidades no mercado e a busca por parcerias para acelerar inovações em desenvolvimento configuram consenso quase absoluto entre os respondentes:

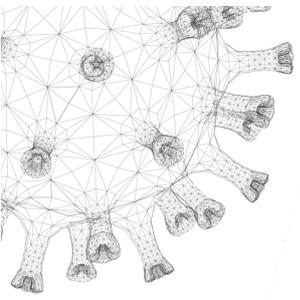


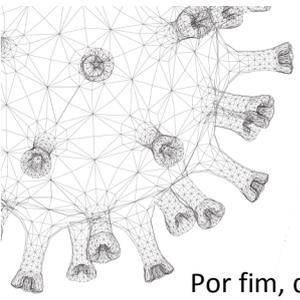
GRÁFICO 23 IDENTIFICAR NOVAS OPORTUNIDADES E/OU NECESSIDADES NO MERCADO



GRÁFICO 24 BUSCAR PARCERIAS PARA ACELERAR INOVAÇÕES EM DESENVOLVIMENTO NA EMPRESA



Outras sugestões incluem o foco em pesquisas de mercado para entendimento do perfil, necessidades e prioridades dos consumidores; compras de produtos inovadores no mercado interno por empresas de grande porte e pelo governo, a fim de dinamizar as grandes cadeias de valor com baixo volume de recursos; desenvolvimento de plataforma digital que conecte clientes tradicionais com novos clientes, com ganhos mútuos; uso de tecnologias com liberdade de operação (FTO) na inovação; desenvolvimento de centros de prototipagem rápida integrados com fábrica de *software*.



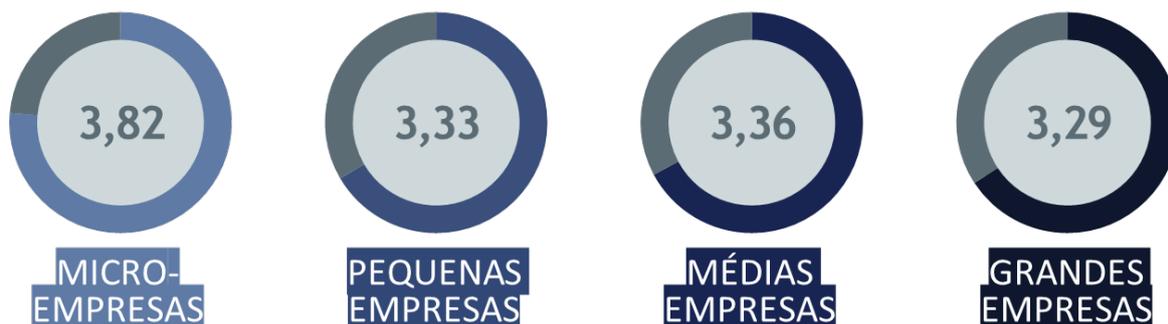
Por fim, questionaram-se quais as ações de governo que teriam impacto sobre as empresas para que elas não alterassem significativamente os investimentos e projetos de PD&I. Tanto uma avaliação geral quanto uma setorial apontam para a expectativa de melhores condições de financiamento para inovação e desenvolvimento tecnológico; para a permissão de contabilização dos gastos em P&D em anos seguintes àqueles de prejuízo fiscal (Lei do Bem); para o estímulo do ambiente de capital de risco no Brasil; para a flexibilização das relações de trabalho para permitir a remuneração da equipe de *startups* por *stock options*; para a redução da carga tributária sobre a importação de serviços tecnológicos; para o estímulo às práticas de inovação aberta e parcerias entre agentes; para o lançamento de competições públicas para empresas ou consórcios de empresas e ICTs, a partir de desafios tecnológicos, em substituição a licitações públicas; e para a concessão de benefícios fiscais para empresas que preservem suas equipes de pesquisa. Ou seja, todas essas ações confirmaram-se valiosas para os diversos setores, com vistas à sustentação das atividades de PD&I.

Como outras sugestões, apareceram: inovar em educação, promover uma reforma tributária urgente, desenvolver mercados competitivos internacionalmente e estimular a realização de *hackathon* para desenvolvimento de soluções específicas para desafios diversos.

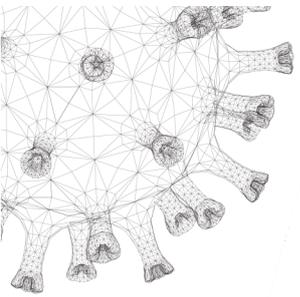
PARTE III: **Análise Conforme Porte Empresarial**

Ainda que, conforme apresentado na seção descritiva desse relatório, a proporção de microempresas que tiveram as atividades de PD&I negativamente afetadas tenha sido menor comparada às de demais portes, observamos que o impacto médio sentido naquelas foi superior ao percebido nestas:

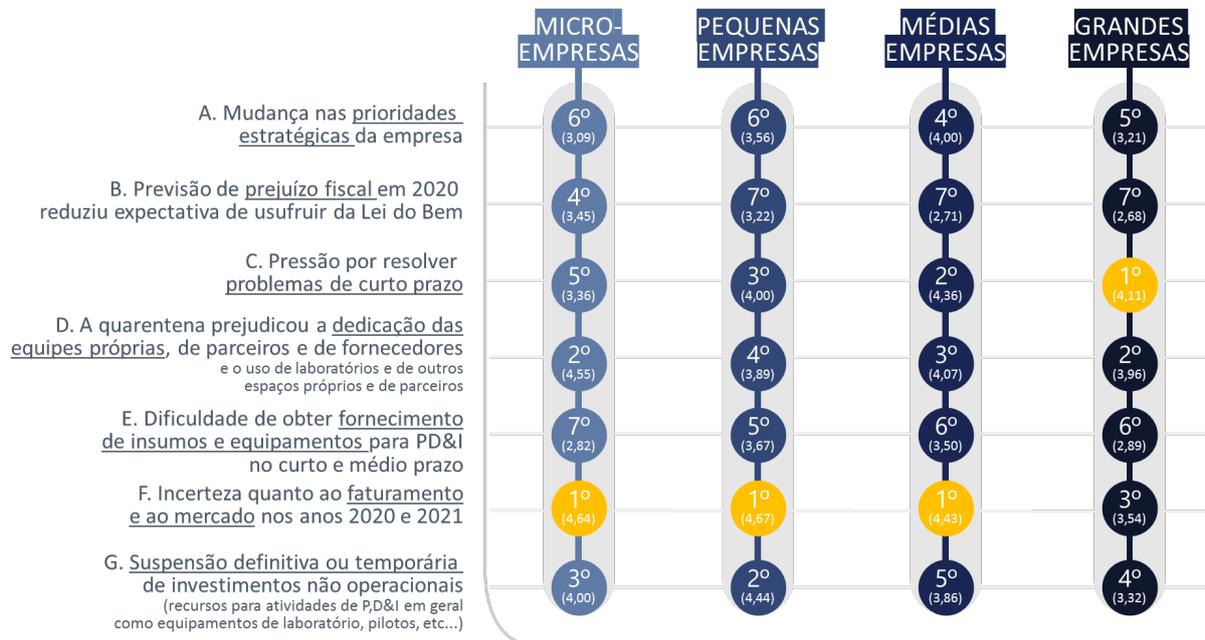
QUADRO 9 NÍVEL DE IMPACTO NEGATIVO NAS ATIVIDADES DE PD&I CONFORME PORTE DA EMPRESA



Quando questionados sobre os principais motivos que afetaram essas atividades nas empresas, obtivemos que:

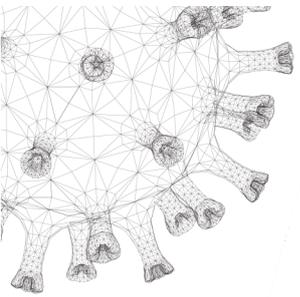


QUADRO 10 QUAIS FORAM OS MOTIVOS QUE AFETARAM AS ATIVIDADES DE PD&I NA SUA EMPRESA?

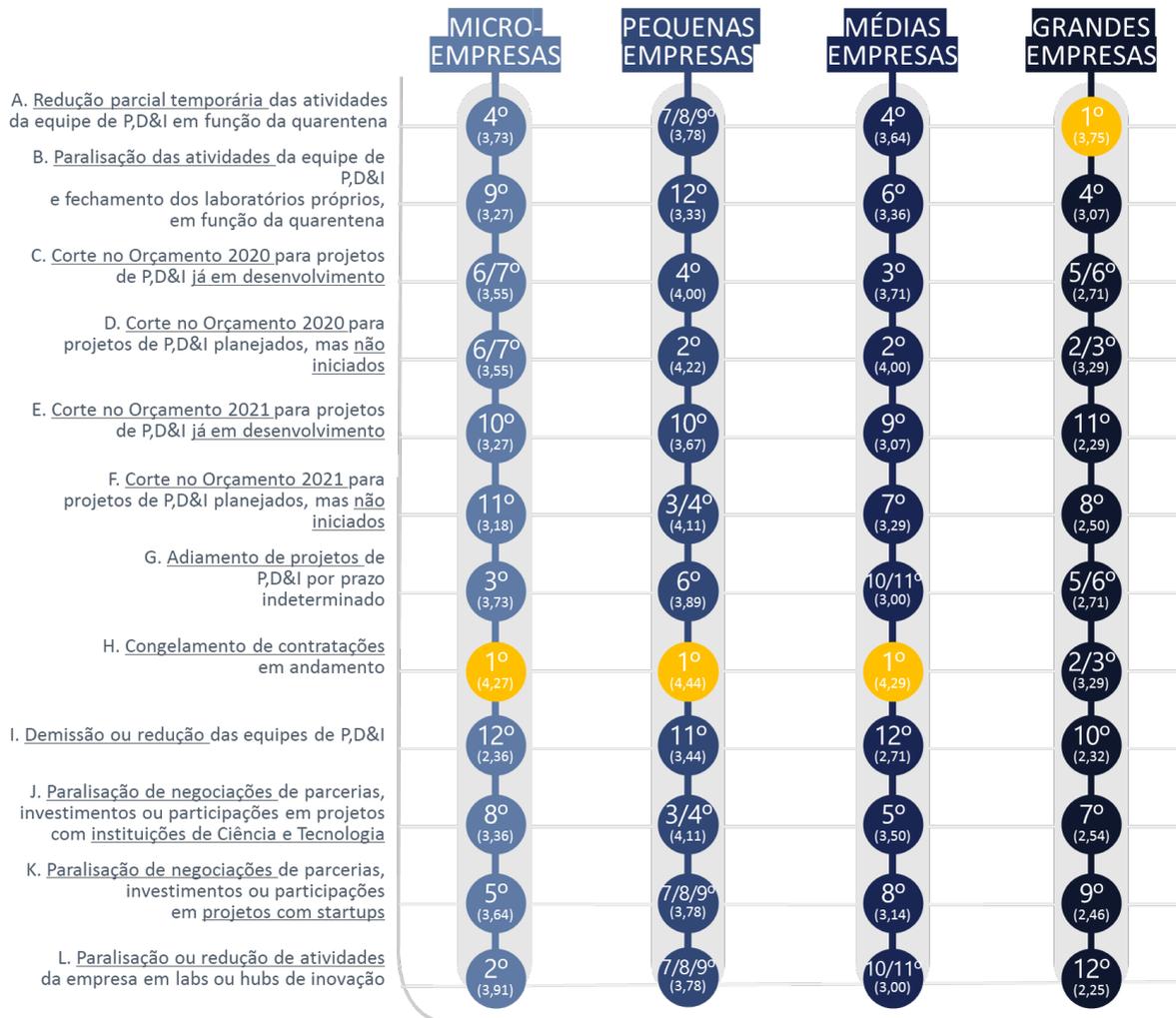


A incerteza quanto ao faturamento e ao mercado de 2020 e 2021 foi o principal motivo que afetou negativamente as atividades de PD&I nas micro, pequenas e médias empresas –, mas não nas grandes. Isso confirma uma maior estabilidade de caixa dessas empresas e uma maior consolidação no mercado, que estão mais estruturadas para lidar com perdas de receita e choques de mercado. Além disso, a suspensão definitiva ou temporária de investimentos não operacionais se mostrou muito relevante, principalmente para micro e pequenas empresas, e o comprometimento da dedicação das equipes próprias, de parceiros e de fornecedores e o uso de laboratórios e de outros espaços próprios e de parceiros também atuou intensamente nos impactos sentidos. É interessante o fato de as pressões para resolver problemas de curto prazo terem atuado menos intensamente nas microempresas, uma vez que para elas esses problemas se concentram em questões de caixa, receita, pagamento de fornecedores.

Com os motivos que afetaram a atividade das empresas em mente, partimos para a análise das reações envolvidas:

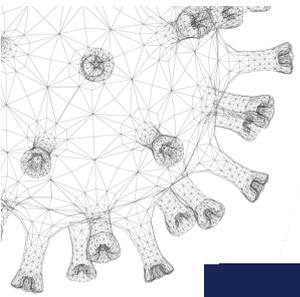


QUADRO 11 QUE MEDIDAS FORAM ADOTADAS PELA SUA EMPRESA COMO REAÇÃO À CRISE E QUE AFETARAM A ATIVIDADE DE PD&I?

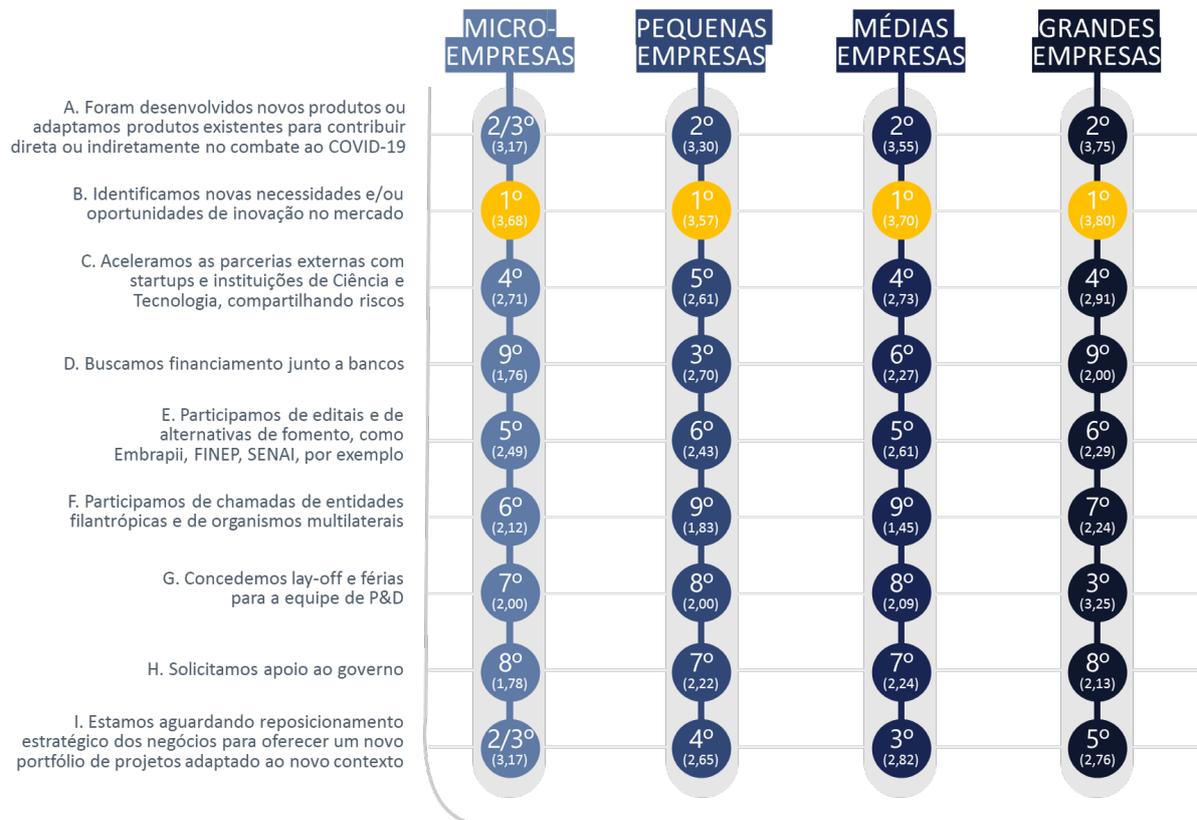


Percebemos que o congelamento de contratações em andamento foi a principal ação frente à crise, principalmente para micro, pequenas e médias empresas. A redução parcial temporária das atividades da equipe de PD&I em função da quarentena também se deu a nível próximo e considerável para todos os recortes de porte. Por outro lado, a demissão ou redução das equipes de PD&I foi a reação menos percebida nos recortes analisados. Observamos ainda que os cortes de orçamento de projetos em desenvolvimento ou planejados foram menores para as grandes empresas, reforçando as inferências realizadas até aqui.

Em relação às estratégias de preservação das atividades de inovação, temos:

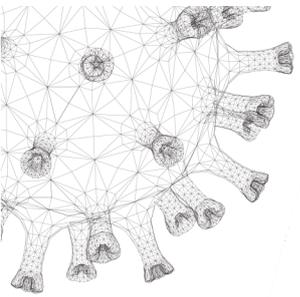


QUADRO 12 ESTRATÉGIAS PARA PRESERVAÇÃO DA INOVAÇÃO CONFORME PORTE DA EMPRESA

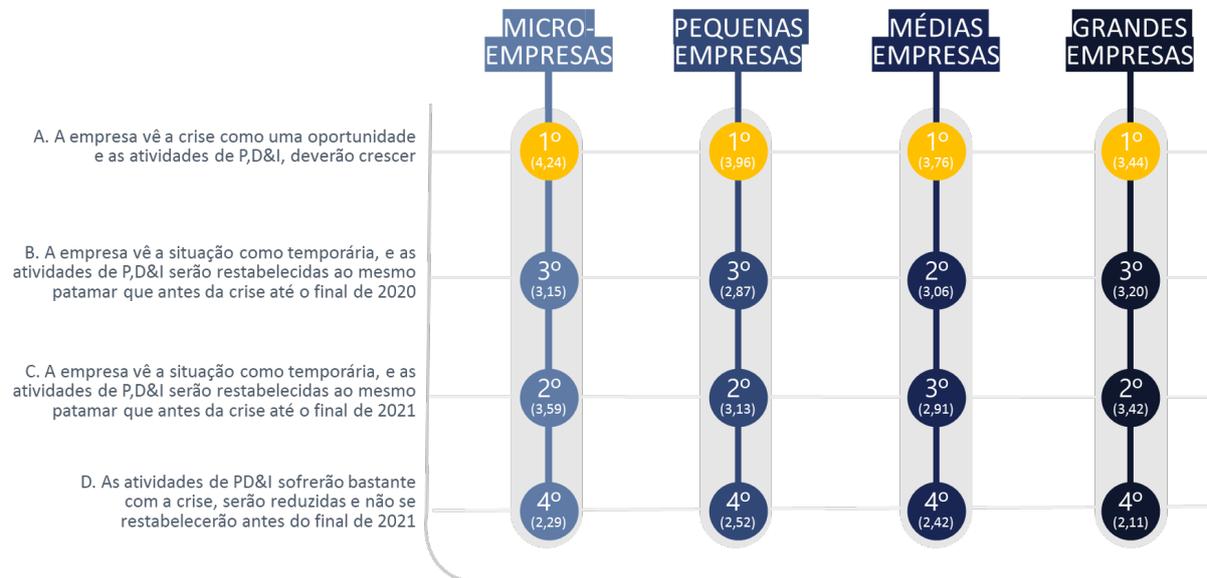


Percebemos aqui um perfil comum a todos os portes empresariais: a identificação de novas necessidades e/ou oportunidades de inovação no mercado e o desenvolvimento ou adaptação de produtos foram as estratégias mais adotadas para preservação da PD&I. As demais estratégias não foram adotadas em larga escala, com exceção da concessão de *layoff* e férias para as equipes de PD&I das grandes empresas, a um nível acima do nível médio de 2,47.

Quando questionados sobre as expectativas para as atividades de PD&I pós-pandemia, notamos para todos os setores um perfil bem parecido ao perfil geral, com a maior parte das empresas enxergando a crise como uma oportunidade:

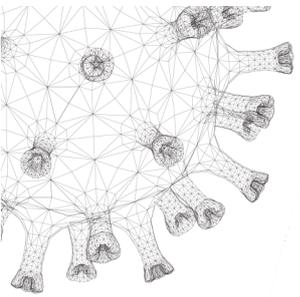


QUADRO 13 QUAIS SÃO AS EXPECTATIVAS QUANTO AO FUTURO DAS ATIVIDADES DE PD&I NA SUA EMPRESA PÓS-PANDEMIA?

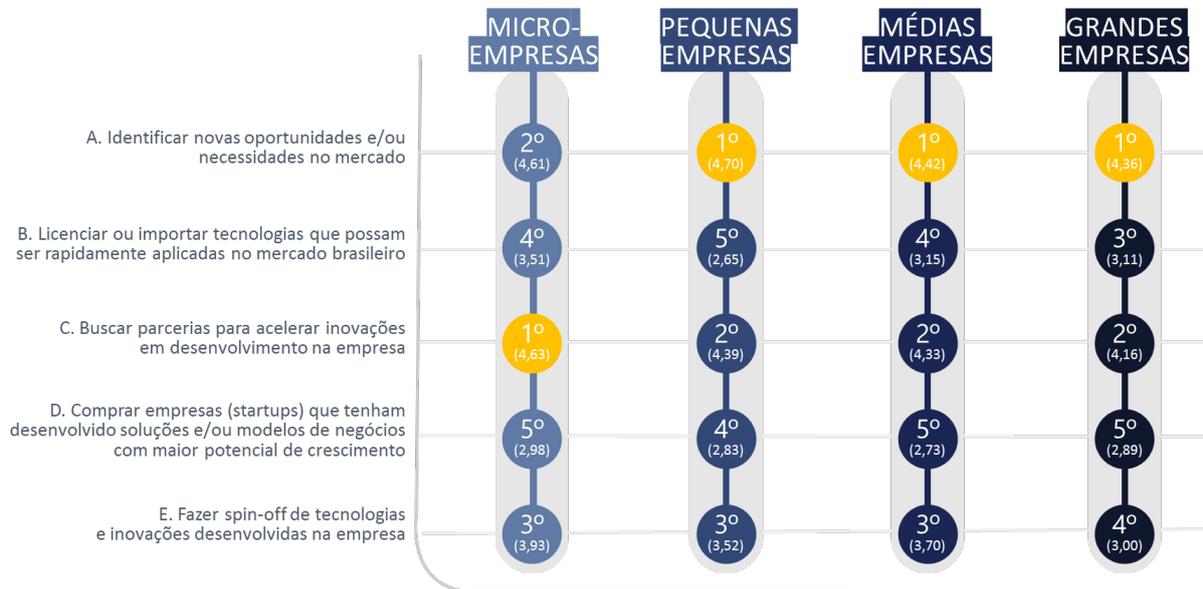


Vale observar que o otimismo parece ser maior para empresas de menor porte, sendo que microempresas concordam em um grau médio de 4,24 que as atividades de PD&I de suas empresas irão crescer, seguido pelas pequenas (3,96), médias (3,76) e grandes (3,44). Talvez isso tenha relação com o maior potencial do desenvolvimento das atividades de PD&I para aquelas empresas.

Na sequência, a análise das sugestões para saída da crise e crescimento das atividades de PD&I conforme porte das empresas nos mostra que, independentemente do tamanho da empresa, há um consenso na identificação de novas oportunidades e/ou necessidades de mercado e na busca de parcerias para acelerar inovações em desenvolvimento como ações fundamentais para o momento.



QUADRO 14 QUAIS AS SUAS SUGESTÕES PARA A SAÍDA DA CRISE MAIS RAPIDAMENTE E PARA O CRESCIMENTO DAS ATIVIDADES DE PD&I NA SUA EMPRESA?



Além disso, o *spin-off* de tecnologias e inovações também é uma forte sugestão das micro, pequenas e médias empresas e o licenciamento ou importação de tecnologias parece importante para as microempresas.

Por fim, a análise das expectativas dos empresários em torno das ações de apoio por parte do governo nos fornece conclusões semelhantes àquelas obtidas na Seção III deste relatório. Vale pontuar que o nível médio de expectativa de suporte governamental é maior para microempresas num geral, principalmente quando comparadas às grandes empresas.

PARTE IV: Conclusões a Partir da Pesquisa

A análise comparativa dos resultados das duas rodadas da pesquisa nos indica alguns insights importantes. Primeiramente, as empresas de todos os portes e setores parecem ter se adaptado melhor do que a expectativa inicial sugeria, de forma que não foi observado um aprofundamento dos impactos negativos sobre as atividades de PD&I dessas empresas. Assim, apesar da crença de que a partir de maio ou junho os impactos negativos começariam a ser sentidos pelas empresas que ainda não o sentiam ou aprofundados por aquelas que já o percebiam, na prática isso não se confirmou e os prazos foram estendidos. Mais ainda, a não confirmação prática dos efeitos negativos no mesmo grau em que eram esperados parece ter corrigido algumas percepções antes distorcidas.

Além disso, alguns resultados refletem a dinâmica que move a economia nesse instante. Nem sempre o foco total no curto prazo implica em maiores dificuldades e desafios para sobrevivência, como é o caso do setor de tecnologia. Como já mencionado, a pandemia da COVID-19 escancarou falhas nas estruturas e nos sistemas brasileiros, os quais apresentavam um grande atraso tecnológico e digital em relação ao resto do mundo. Assim, a priorização forçada de processos de digitalização por toda a economia acionou a atuação mais assídua das empresas do ramo de tecnologia.

Mais ainda, a baixa busca por financiamento junto a bancos e por apoio governamental com vistas à preservação das atividades de inovação

empresariais nos indica que nem sempre as soluções mais óbvias são as mais eficazes, com risco inclusive de não ajustamento às demandas das empresas. O fornecimento de crédito por si só não se mostra como central ao suporte das atividades de PD&I nas empresas. Antes, indica-se a necessidade de melhores condições de financiamento para inovação e desenvolvimento tecnológico, de estímulos ao ambiente de capital de risco e às práticas de inovação aberta e parcerias entre empresas, startups, universidades e ICTs e de benefícios fiscais para empresas que preservem suas equipes de pesquisa em momentos de crise generalizada. A adaptação de processos regulatórios e legais, como é o caso do ajuste em curso da Lei do Bem, é elemento-chave na resolução de muitos dos problemas identificados.

As demais conclusões obtidas na rodada anterior da pesquisa permanecem válidas: a dificuldade da dedicação das equipes e do uso de laboratórios em fase de quarentena e as incertezas quanto ao caixa permanecem como os principais motivos que afetaram as atividades de PD&I nas empresas; a preservação dessas atividades perpassa estratégias de identificação de novas necessidades e oportunidades de inovação no momento atual e desenvolvimento ou adaptação de produtos. A postura proativa assumida pelos empresários para transformar a crise em oportunidade guia o otimismo do ecossistema como um todo, que assume a temporariedade da situação e prevê impulso das atividades de PD&I.

PARTE V: Sugestões à Luz dos Resultados

Passados quatro meses do início da pandemia no Brasil e três meses da pesquisa realizada com executivos de empresas de todos os setores em plena crise da COVID-19, o otimismo observado entre os respondentes da pesquisa atualizada é um sinal claro da resiliência empresarial brasileira.

Tal otimismo deve ser elemento não de acomodação, mas sim o impulsionador de mais inovação, acelerando o alcance do futuro desejável. Futuro ainda incerto e que daqui para frente sempre o será.

A inovação deve estar na centralidade da estratégia das empresas. Inovação inspirada em inteligência baseada em dados, apoiando a adaptação permanente do negócio.

A transformação digital das empresas está sendo acelerada e deve ser entendida na sua real dimensão, alcançando todas as áreas da empresa, a cultura, sendo instrumento para repensar os negócios. As tecnologias da informação são transversais e facilitadoras da convergência tecnológica, tendência que impulsionará os negócios em todos os setores.

Assim, recomenda-se especial atenção das empresas ao uso generalizado das tecnologias de informação, à inteligência artificial e inteligência de dados. Será necessário habilitar os colaboradores em todos os níveis da empresa no uso de tais tecnologias, a fim de melhor aproveitamento do seu potencial de aplicação.

A gestão da inovação nas empresas também sofre transformação.

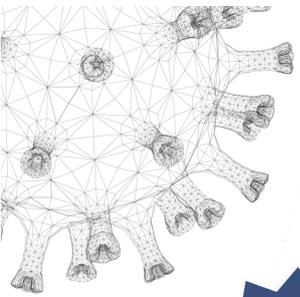
Amplia-se a importância dos ecossistemas de inovação no nível local e das redes nacional e mundiais de colaboração para pesquisa.

As equipes de PD&I, pela exigência de uso de infraestrutura, continuam sofrendo com o isolamento social. Os gestores das áreas de pesquisa precisam descobrir as formas adequadas de manter e estimular a colaboração a distância.

O otimismo observado entre os respondentes da pesquisa atualizada é um sinal claro da resiliência empresarial brasileira.

As tecnologias da informação são transversais e facilitadoras da convergência tecnológica.

A inovação deve estar na centralidade da estratégia das empresas.



EMPRESAS INOVADORAS

E A PANDEMIA DA COVID-19

UMA REAVALIAÇÃO

Resgatamos as proposições feitas em abril, que continuam extremamente atuais



DESAFIOS

Atenção ao caixa: inovar não pode ser visto como custos, despesas ou desembolso no curto prazo.

Transparência: seja claro com sua equipe e com a liderança sobre os benefícios gerados pela inovação.

Resultados: meça e demonstre os resultados de curto, médio e longo prazos para toda a organização.

Inovação sistêmica e não proprietária da equipe de P&D: demonstre que a inovação gera valor para toda a organização e para o seu ecossistema.

Integrar equipes internas e parceiros remotamente.

Manter o volume e o ritmo dos projetos atuais e futuros.



OPORTUNIDADES

Identificar inovações que possam ser **novas fontes de receitas ou de redução de despesas e racionalização** no curto prazo.

Acessar clientes internos e externos para identificar suas dores e necessidades.

Identificar e se associar a parceiros que tenham soluções para os problemas e desafios ligados ao COVID-19 e seus desdobramentos na sociedade.

Usar as competências (técnicas e tecnológicas) existentes na área de PD&I para apoiar outras áreas da empresa, assim como parceiros e clientes.

Aproveite o período de isolamento social para **parar, preparar a equipe para o uso de novas tecnologias** e repensar estratégias.



TENDÊNCIAS

Transformar inovação em **inteligência** capaz de antecipar necessidades futuras da empresa e do mercado.

Exercitar toda a organização para a permanente **antecipação de futuros possíveis** (zoom out) e para a construção, no presente, do caminho para alcançar o futuro (zoom in).

Ampliar o conceito de incerteza do processo de inovação para incluir o **“acaso”**.

Aprofundamento do uso de **tecnologias digitais e pervasivas** a todos os negócios e áreas da empresa.

Exercício da **colaboração on-line** interna e com o ecossistema (inovação aberta à distância)

Aceleração do ritmo da inovação

Áreas de inovação mais ágeis e orientadas ao mercado, implicando numa cultura de evolução organizacional permanente. **Inovar a inovação.**

Tecnologias integradas a qualquer área do negócio



Para ser relevante.

Núcleo de Inovação e Empreendedorismo – FDC



Av. Princesa Diana, 760
Alphaville Lagoa dos Ingleses
34018-006 - Nova Lima/MG



www.fdc.org.br



Carlos Arruda
Coordenador, pesquisador e professor
arruda@fdc.org.br



Heloisa Menezes
Pesquisadora Executive in Residence
heloisargmenezes@gmail.com



Naira Campos Gonçalves
Pesquisadora assistente



ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
DAS EMPRESAS INOVADORAS

Associação Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento das Empresas Inovadoras – ANPEi



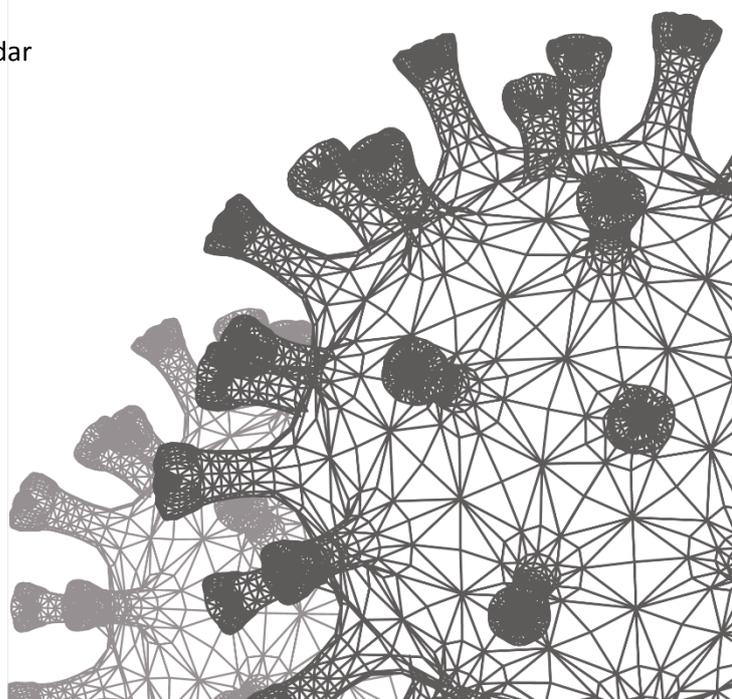
Av. Prof. Almeida Prado, 532 Prédio 1 – 1º andar
Butantã
05508-901 – São Paulo/SP



<http://anpei.org.br/>



Marcela Flores
Diretora Executiva
marcela@anpei.org.br





ANPEi

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE
PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
DAS EMPRESAS INOVADORAS

FDC

Para ser relevante.