

Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023

Relatório de avaliação da execução
2020

Conselho Superior de Segurança do Ciberespaço

Fevereiro 2021

Glossário de siglas

APAV – Associação Portuguesa de Apoio à Vítima

CSSC – Conselho Superior de Segurança do Ciberespaço

DECO – Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor

ENSC – Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023

MA – Ministério da Agricultura

MAAC – Ministério do Ambiente e Ação Climática

MAI – Ministério da Administração Interna

MA-MM – Ministério da Agricultura e Ministério do Mar

MC – Ministério da Cultura

MCT – Ministério da Coesão Territorial

MCTES – Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

MCTES-ME – Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior e Ministério da Educação

MDN – Ministério da Defesa Nacional

ME – Ministério da Educação

METD – Ministério da Economia e Transição Digital

MF – Ministério das Finanças

MIH – Ministério das Infraestruturas e Habitação

MJ – Ministério da Justiça

MMEAP – Ministério da Modernização do Estado e da Administração Pública

MNE – Ministério dos Negócios Estrangeiros

MP – Ministério do Planeamento

MS – Ministério da Saúde

MTSSS – Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social

PCM – Presidência do Conselho de Ministros

PGR – Procuradoria Geral da República

RAA – Região Autónoma dos Açores

RAM – Região Autónoma da Madeira

1. Sumário Executivo

Para a elaboração deste segundo relatório anual, determinado pela alínea d) do n.º 1 do Artigo 6.º da Lei n.º 46/2018 de 13 de agosto, contribuíram dois exercícios realizados pelo Centro Nacional de Cibersegurança: o exercício de coordenação da elaboração e acompanhamento da execução do plano de ação da Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023, conforme determina o n.º 3 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 92/2019 de 5 de junho; e o exercício de consolidação e análise dos resultados obtidos por via do acompanhamento da execução anteriormente referido.

Neste relatório referente à execução em 2020 do plano de ação da Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023 mostra-se que no seu segundo ano de implementação foram identificadas 435 atividades desenvolvidas, mais 229 do que no primeiro ano, contando com o envolvimento de 67 organismos e serviços da Administração Pública, mais 35 do que no primeiro ano, correspondentes a 18 áreas de governação, mais 4 do que no primeiro ano, e a uma Região Autónoma. Duas atividades desenvolvidas tiveram também o envolvimento de duas organizações da sociedade civil. Constata-se que 66% dessas atividades desenvolvidas atingiram ou superaram as metas definidas, o que significa um decréscimo de 19 p.p. comparativamente a 2019.

Numa abordagem que compreende uma análise à luz da natureza das atividades desenvolvidas apurou-se que:

- As atividades com uma natureza estrutural e legislativa em 2020 continuam a representar cerca de 3% das atividades desenvolvidas quando comparado com 2019, tendo sido atingidas ou superadas cerca de 79% das metas estabelecidas (67% em 2019);
- As atividades com uma natureza de capacitação humana representam em 2020 cerca de 40% das atividades desenvolvidas, mais 7 p.p. que 2019, tendo sido atingidas ou superadas cerca de 62% das metas estabelecidas (86% em 2019);

- As atividades com uma natureza de capacitação organizacional e tecnológica representam em 2020 cerca de 38% das atividades desenvolvidas, mais 6 p.p. que 2019, tendo sido atingidas ou superadas cerca de 68% das metas estabelecidas (86% em 2019);
- As atividades de natureza relacionada com o conhecimento e partilha de informação representam em 2020 cerca de 8% das atividades desenvolvidas, menos 6 p.p. que 2019, tendo sido atingidas ou superadas cerca de 53% das metas estabelecidas (83% em 2019); e
- As atividades com uma natureza de cooperação representam em 2020 cerca de 11% das atividades desenvolvidas, menos 6 p.p. que 2019, tendo sido atingidas ou superadas cerca de 72% das metas estabelecidas (86% em 2019).

2. Enquadramento

A Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023 (ENSC) foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 92/2019, de 5 de junho, atribuindo ao Centro Nacional de Cibersegurança a coordenação da elaboração e monitorização de um plano de ação que reúna os diferentes contributos de organismos públicos e privados que contribuam para os objetivos estratégicos aí definidos. Com vista ao cumprimento dessa atribuição, foi proposto ao Conselho Superior de Segurança do Ciberespaço pelo Centro Nacional de Cibersegurança uma gestão do ciclo de vida da ENSC estabelecendo a recolha anual de atividades a inscrever no plano de ação em períodos bianuais. Este exercício anual visa, assim, construir as bases que permitam que seja dado, igualmente, cumprimento à alínea *d*) do número 1 do Artigo 6.º da Lei n.º 46/2018, de 13 de agosto, que atribui competência ao Conselho Superior de Segurança do Ciberespaço para a elaboração anual, ou sempre que necessário, do relatório de avaliação da execução da ENSC.



Figura 1 – Gestão do ciclo de vida da Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023

À semelhança do processo adotado no ano anterior, em 2020 a primeira etapa deste ciclo de vida da ENSC concretizou-se com a interação com todos os organismos da

Administração Pública com vista ao levantamento das atividades a desenvolver no biénio 2020-2021 com relevância para a persecução dos objetivos que o documento estratégico pretende alcançar. Desse exercício, que contou com a validação de atividades por parte de 74 organismos e serviços da Administração Pública, um significativo incremento de organismos e serviços quando comparado com 2019, resultou um plano de ação onde se contabilizaram 667 atividades programadas entre 2019 e 2021. Destas 667 atividades, 637 atividades foram inscritas no plano de ação com metas de carácter prospetivo para o biénio 2020/2021 e cuja distribuição se identifica na Tabela 1:

	N.º atividades
Metas a atingir apenas em 2020	274
Metas a atingir durante 2020 e 2021	195
Metas a atingir apenas em 2021	151
Metas a atingir apenas após 2021	17
Total	637

Tabela 1 – Distribuição das metas definidas para as atividades inscritas no plano de ação para o biénio 2020/2021

Um outro aspeto diferenciador do processo de revisão e elaboração do plano de ação em 2020 comparativamente a 2019, foi uma inversão da tendência observada na distribuição das atividades ao longo do biénio. Ou seja, enquanto que em 2019 se verificou que os organismos e serviços previam uma maior concretização de atividades durante o segundo ano do biénio correspondente, e menos no primeiro ano, em 2020 observou-se que a previsão de maior execução foi assumida logo no primeiro ano do biénio correspondente e não tanto no segundo ano.

Importa contextualizar que o processo de revisão e elaboração do plano de ação considerando o biénio 2020/2021 ocorreu num momento em que as organizações e serviços já se viam confrontadas com os desafios colocados pela pandemia da COVID-19. Foi também neste contexto, e na sequência das medidas adotadas para impedir a transmissão do vírus SARS-CoV-2, que se acredita que o formato adotado para a interação com os organismos e serviços da Administração Pública para este efeito, concretamente a via digital, foi determinante para o aumento do número de

organizações e serviços: cerca de 40 organismos e serviços participaram neste exercício pela primeira vez.

Reiteram-se as vantagens identificadas nos exercícios de revisão e elaboração do plano de ação junto dos organismos e serviços da Administração Pública, nomeadamente as interações que proporcionam momentos de partilha de informação e até criação de sinergias, muito pelo envolvimento e empenho das organizações que neles participam, tendo 2020 contado também com uma iniciativa desenvolvida pelo Centro Nacional de Cibersegurança, que designou por “Fórum de Cibersegurança da Administração Pública”, para sensibilizar sobre a importância da adoção de uma cultura de Cibersegurança na Administração Pública recorrendo a boas práticas identificadas no âmbito da ENSC.

Na sequência de um segundo exercício neste âmbito realizado pelo Centro Nacional de Cibersegurança com vista à recolha de informação sobre os resultados verificados nas atividades inscritas no plano de ação, compete ao Conselho Superior de Segurança do Ciberespaço a produção do relatório anual sobre a execução da ENSC. O apoio logístico e administrativo na elaboração desse relatório foi prestado pelo Centro Nacional de Cibersegurança, conforme determinado pelo Despacho n.º 1195/2018, de 2 de fevereiro, que aprova o Regulamento Interno do Conselho Superior de Segurança do Ciberespaço.

3. Metodologia

A metodologia adotada em 2020 para a revisão e elaboração do plano de ação da Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023 considerando o biénio 2020/2021 e para a obtenção da informação e resultados sobre a execução das atividades nele inscritas, segue a linha da adotada em 2019, o primeiro ano desta Estratégia.

Manteve-se, assim, o objetivo de sedimentar experiência e consolidar os instrumentos de recolha e o desenho de critérios orientadores, promovendo o contacto e a participação de todos os organismos da Administração Pública. Em 2020, atendendo ao contexto pandémico que se vivia em Portugal, não foi possível concretizar esta interação através de reuniões presenciais, tendo sido adotada a via digital para esse efeito. Foi possível, dessa forma, alcançar um maior número de organismos e serviços comparativamente a 2019. Foi igualmente mantida a tabela desenhada para a recolha da informação sobre as atividades a desenvolver no âmbito da ENSC, o período de execução dessas atividades, qual ou quais as entidades responsáveis pela sua execução, respetiva unidade de medida, bem como as metas de execução estabelecidas para o biénio em consulta. Através das Secretarias-Gerais das várias áreas governativas, pelo entendimento alargado que estas dispõem do quadro organizacional da Administração Pública, foi solicitada a identificação dos serviços e organismos a participar neste exercício e consequentes reuniões para uma apresentação de alguns dados relativos ao ano 2019 e preparação do processo para o ano 2020, uma solicitação reforçada através da Rede Interministerial para a Modernização Administrativa, dando início a um período de recolha de informação e posterior tratamento.

Em linha com o primeiro relatório de avaliação da execução da ENSC, a apresentação da análise resultante do exercício realizado para o ano 2020 será dividida em duas partes:

- Na primeira parte, é apresentada uma análise dos resultados tendo por base a estrutura estabelecida pela ENSC, isto é, os eixos de intervenção que orientam a sua implementação;

- Na segunda parte, é apresentada uma análise considerando a natureza das várias atividades com o objetivo de proporcionar uma melhor interpretação dos contributos e do foco dos organismos na prossecução dos objetivos estratégicos definidos pela ENSC.

Sobre a terminologia adotada neste relatório importa considerar que:

- “atividade desenvolvida”, significa uma atividade que implicou algum tipo de ação por parte do organismo ou serviço responsável, mesmo que não tenha sido concretizada na sua plenitude;
- “atividade executada”, significa uma atividade que atingiu a meta que havia sido inicialmente prevista;
- “atividade com desvio”, significa uma atividade cujo resultado verificado não concretizou a meta inicialmente prevista, podendo ser esta:
 - “atividade com desvio por defeito”, quando o resultado verificado fica aquém da meta inicialmente prevista – “meta não atingida”;
 - “atividade com desvio por excesso”, quando o resultado verificado tenha ido além da meta inicialmente prevista – “meta superada ou antecipada”.

Nas referências a resultados verificados, a preferência de apresentação recai sobre a sua expressão em percentagem sendo que, quando não expressos no texto, os seus valores absolutos serão apresentados entre parênteses curvos (n).

Não obstante o presente relatório ter por base a execução verificada em 2020, sendo este o segundo documento de avaliação da ENSC, sempre que possível, serão apresentados dados comparativos com a execução registada e verificada em 2019.

4. Análise da execução

4.1 Uma abordagem global

À luz da matriz definida pela própria ENSC, que estabelece seis eixos de intervenção como orientação para a persecução dos objetivos estratégicos que se propõe alcançar, apresentados na Tabela 2, foi possível partir de um conjunto de resultados verificados que permitem uma abordagem geral passível de servir de base a uma avaliação da execução da ENSC relativa ao ano 2020, estabelecendo, também, alguns paralelos com o ano 2019.

<i>Eixos da Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço</i>	Eixo 1 Estrutura de segurança do ciberespaço
	Eixo 2 Prevenção, educação e sensibilização
	Eixo 3 Proteção do ciberespaço e das infraestruturas
	Eixo 4 Resposta às ameaças e combate ao cibercrime
	Eixo 5 Investigação, desenvolvimento e inovação
	Eixo 6 Cooperação nacional e internacional

Tabela 2 – Eixos de intervenção da Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023

Importa destacar, atendendo ao potencial impacto neste exercício de avaliação, que os dados que servem de base à análise neste relatório representam uma taxa de resposta de cerca de 85% ao pedido de identificação dos resultados obtidos em 2020. Ou seja, aos pedidos de informação sobre os resultados da execução das atividades previstas para 2020, e nos quais se esperava resposta relativa às atividades de 79 organismos e serviços, o Centro Nacional de Cibersegurança recebeu informação relativa a 67 organismos e serviços, significando que este exercício de avaliação deixa

de fora, forçosamente, atividades previstas por, pelo menos, 12 organismos e serviços da Administração Pública. Isto significa que, das 469 atividades inscritas no plano de ação com metas previstas para 2020, não foram obtidas respostas para 64 atividades que estavam previstas ser desenvolvidas.

No ano 2020 observou-se o desenvolvimento de atividades com a participação de organismos e serviços referentes a 18 áreas governativas (mais quatro que em 2019), uma da Região Autónoma (menos uma que em 2019) e um órgão consultivo (o Conselho Superior de Segurança do Ciberespaço).

Assim como no ano anterior, na sua grande maioria, estas atividades foram registadas com uma única entidade responsável pelo seu desenvolvimento, excetuando atividades desenvolvidas por organismos e serviços com dupla tutela (9), atividades com participação de organismos e serviços provenientes de mais do que uma área governativa (5), ou ainda atividades da responsabilidade de organismos e serviços da Administração Pública mas com o envolvimento de organizações proveniente da sociedade civil, como foram os casos da APAV e da DECO.

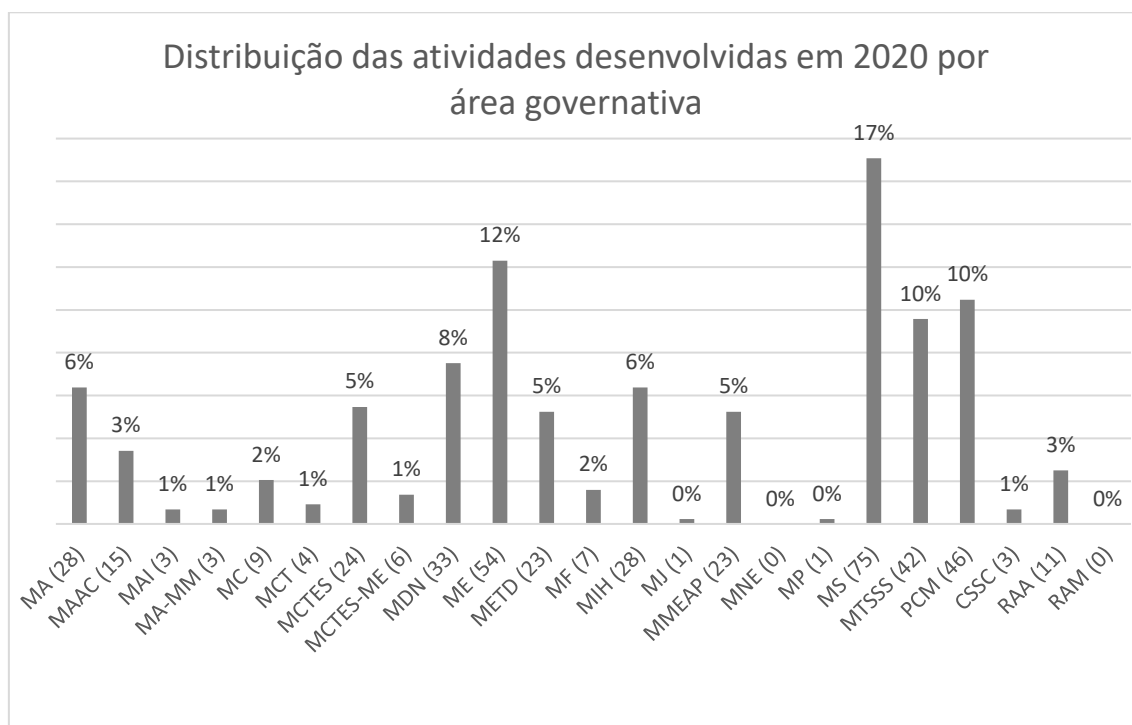


Gráfico 1 - Gráfico da distribuição das atividades desenvolvidas no âmbito da ENSC durante 2020 por áreas governativas, regiões autónomas e outros organismos do Estado

Considerando os resultados apurados, se se entender considerar uma aferição com base nas 469 atividades inicialmente inscritas no plano de ação com metas a atingir em 2020, pode observar-se que:

- 47% dessas atividades inscritas atingiram as metas definidas;
- 7% dessas atividades foram superadas;
- 32% dessas atividades não atingiram as metas definidas; e
- não foram comunicados resultados para 14% dessas atividades.

Em termos absolutos, os dados apurados sobre a execução em 2020 mostram que das 469 atividades inscritas no plano de ação, apenas 405 atividades previstas são passíveis de ser avaliadas¹, representando cerca de 86% da previsão inicial para execução em 2020. No entanto, devem considerar-se para este exercício outras 30 atividades desenvolvidas sem metas inicialmente previstas para o ano em avaliação: 25 atividades foram antecipadas em relação ao período de execução inicialmente previsto e 5 atividades não estavam sequer inscritas no plano de ação. Assim, considera-se 435 o universo de atividades desenvolvidas e avaliadas neste contexto, e cujos dados apurados se resumem na seguinte tabela.

	Atividades previstas	Atividades desenvolvidas	Metas atingidas ou superadas	Metas não atingidas
Eixo 1	21	17	10 [59%]	7 [41%]
Eixo 2	210	196	120 [61%]	76 [39%]
Eixo 3	122	120	88 [73%]	32 [27%]
Eixo 4	28	23	14 [61%]	9 [39%]
Eixo 5	27	25	17 [68%]	8 [32%]
Eixo 6	61	54	36 [67%]	18 [33%]
Total	469	435	285 [66%]	150 [34%]

Tabela 3 – Quadro de atividades previstas e desenvolvidas em 2020 por estado de concretização

Observou-se que das 435 atividades desenvolvidas em 2020, cerca de 220 atividades foram executadas como o previsto e que em 215 atividades se verificaram desvios. Nestas últimas, identificaram-se 65 atividades com desvios por excesso e 150 com

¹ Esta diferença resulta da ausência de resposta para 64 das atividades inscritas.

desvios por defeito. Estes dados revelam, portanto, que cerca de 66% (285) das atividades desenvolvidas durante 2020 atingiram ou superaram as metas estabelecidas e que cerca de 34% (150) não conseguiram alcançar as suas metas. Comparativamente, apesar de um crescimento em 2020 do valor absoluto das atividades desenvolvidas com metas atingidas ou superadas, de 175 em 2019 para 285 em 2020, constata-se um decréscimo da taxa de execução que se tinha registado em cerca de 85% das atividades avaliadas em 2019 (175 em 206) para cerca de 66% das atividades avaliadas em 2020 (285 em 435).

Pelas informações que acompanharam os resultados comunicados para este exercício, e nem sempre tal se verificou, é possível observar que uma parte significativa dos desvios por defeito ocorre na sequência da pandemia de COVID-19 que levou, por exemplo, ao cancelamento de exercícios ou iniciativas ou à alteração de estratégias e procedimentos organizacionais ("*...* por motivos de colocar todos os seus trabalhadores em teletrabalho, adotante uma nova estratégia de trabalho não conseguiu cumprir as mesmas [...]", "*...* objetivo recalendarizado para 2021, face ao replaneamento das prioridades em contexto de pandemia [...]", "*...* tendo em consideração a pandemia COVID-19 e priorização de outras iniciativas, não foi possível realizar estas ações de troca de experiências, perspetivando que as mesmas venham a ocorrer em 2021 [...]", "*...* não foram realizados pois foi necessário priorizar esforços nas melhorias de condições de teletrabalho [...]", entre outras). Mas encontra-se também no cenário da pandemia COVID-19 argumentos para a superação de metas como "*Em 2020 deparamo-nos com uma pandemia – COVID 19 que nos levou a um maior isolamento social dos nossos beneficiários Seniores. Era preciso atuar para minimizar esse isolamento e dar-lhes ferramentas para fazer face às necessidades tecnológicas que agora eram mais prementes, permitindo fácil acesso à informação e ao uso dos Serviços online disponíveis na sociedade e mais usados. Assim avançámos para um modelo de formação online, que nos permitiu uma proximidade maior (ainda que virtual) a beneficiários de várias zonas do País. Tornámos um modelo de formação mais integrador e de mais fácil acesso.*" ou "*...* No momento em que o País se encontra a viver um surto epidémico ("COVID-19"), todos os colaboradores [...] passaram a assegurar a execução das suas tarefas

remotamente [...] Neste sentido a prioridade foi garantir que os colaboradores assegurem a sua atividade remotamente em segurança. [...]”.

Analisando em detalhe o impacto da situação pandémica na execução, identificam-se 38 atividades com desvios justificados pela situação pandémica: 36 atividades que não atingiram as metas inicialmente estabelecidas e duas atividades que superaram as metas inicialmente estabelecidas. Destas duas, ambas com natureza de capacitação humana, uma focou-se na produção de conteúdos para formação online “mais integrador e de mais fácil acesso”, e outra focou-se na formação de recursos humanos para “garantir que os colaboradores assegurem a sua atividade remotamente em segurança”, tendo esta alcançando um número de colaboradores cinco vezes superior ao que previa inicialmente (previa alcançar 40 colaboradores com ações de formação tendo reportado um resultado de 213 colaboradores alcançados neste contexto).

As 36 atividades com desvios negativos, ou seja, em que a situação pandémica é apontada como causa para não terem sido atingidas as metas estabelecidas, representam cerca de 24% dos desvios identificados no exercício de avaliação da execução da ENSC.

Na perspetiva das vertentes de governo, se em 2019 se verificou que a percentagem das metas atingidas ou superadas ultrapassou os 80%, em todas as (14) áreas participantes, os resultados permitem observar que em 2020 esse valor decresceu em praticamente todas as áreas governativas participantes, com exceção de uma. O mesmo se verifica para a Região Autónoma dos Açores.



Gráfico 2 – Metas atingidas ou superadas e metas não atingidas por Área de Governo e Regiões Autónomas em 2020

- Em 2020 foram desenvolvidas mais atividades do que em 2019;
- Em 2020 participaram mais organismos e serviços da Administração Pública com atividades para o plano de ação da ENSC, representando o envolvimento de mais áreas governativas;
- 66% das (435) atividades desenvolvidas atingiram, superaram ou anteciparam as metas definidas;
 - 7% das (435) atividades desenvolvidas não estavam previstas no plano de ação;
- 34% das (435) atividades desenvolvidas em 2020 não atingiram as metas definidas.

4.2 Uma abordagem por natureza da atividade

Em linha com o exercício conduzido em 2019 que resultou na identificação da natureza das atividades inscritas no plano de ação por forma a permitir uma

interpretação dos objetivos que as atividades pretendem atingir e, dessa forma, contribuir para uma base de conhecimento de comunicação da execução da ENSC, a presente abordagem seguiu a análise e interpretação das atividades tendo por base a sua natureza, respeitando o “espírito” subjacente à sua inscrição pelo organismo, e o enquadramento nos objetivos que pretendem atingir.

Na seguinte tabela identificam-se a natureza e foco das atividades:

<i>Natureza</i>	<i>Foco</i>
<i>Estrutural</i>	Decisão/Avaliação Estratégica Nacional e Regional
<i>Capacitação Humana</i>	Formação/Sensibilização Cidadãos
	Formação/Sensibilização Recursos Humanos
	Formação/Sensibilização Especialistas
	Formação/Sensibilização Decisores
	Conteúdos Formação/Sensibilização
	Outras Ações para Formação/Sensibilização
	<i>Capacitação Organizacional e Tecnológica</i>
<i>Capacitação Organizacional e Tecnológica</i>	Exercícios e Operações de Cibersegurança
	Identificação, Contratação e Retenção de Profissionais
<i>Conhecimento e Partilha de Informação</i>	Promoção do Conhecimento
	Investigação, Desenvolvimento e Inovação
	Partilha de Informação (operacional)
	Estruturas de Governação (sectorial)
<i>Cooperação</i>	Cooperação Nacional
	Cooperação Internacional

Tabela 4 – Identificação da natureza e do foco das atividades da Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço

As atividades desenvolvidas com uma natureza de capacitação humana e capacitação organizacional e tecnológica de organismos, à semelhança de 2019, continuam a representar um peso significativo no plano de ação da ENSC. Em 2020, essa posição foi reforçada com as atividades desenvolvidas com uma natureza de capacitação humana a representarem cerca de 40% da totalidade das atividades desenvolvidas (uma subida de 7 p.p. em relação a 2019), e as atividades desenvolvidas com uma natureza de capacitação organizacional e tecnológica a representarem agora cerca de 38% do total das atividades desenvolvidas (uma subida de 6 p.p. em relação a 2019). Em sentido inverso encontram-se as atividades desenvolvidas com uma natureza de promoção do conhecimento e partilha de informação, que representam cerca de 8% do total das atividades desenvolvidas em 2020 (uma descida de 6 p.p. em relação a 2019), e com

uma natureza de cooperação, que representam cerca de 11% do total das atividades desenvolvidas em 2020 (uma descida de 6 p.p. em relação a 2019). As atividades de natureza estrutural e legislativas em 2020 mantêm-se inalteradas em relação a 2019 relativamente à percentagem de atividades desenvolvidas, isto é, continuam a representar cerca de 3% do total das atividades desenvolvidas ainda que mais do que duplicando em valores absolutos (em 2019 identificaram-se 6 atividades com esta natureza e em 2020 identificaram-se 14).

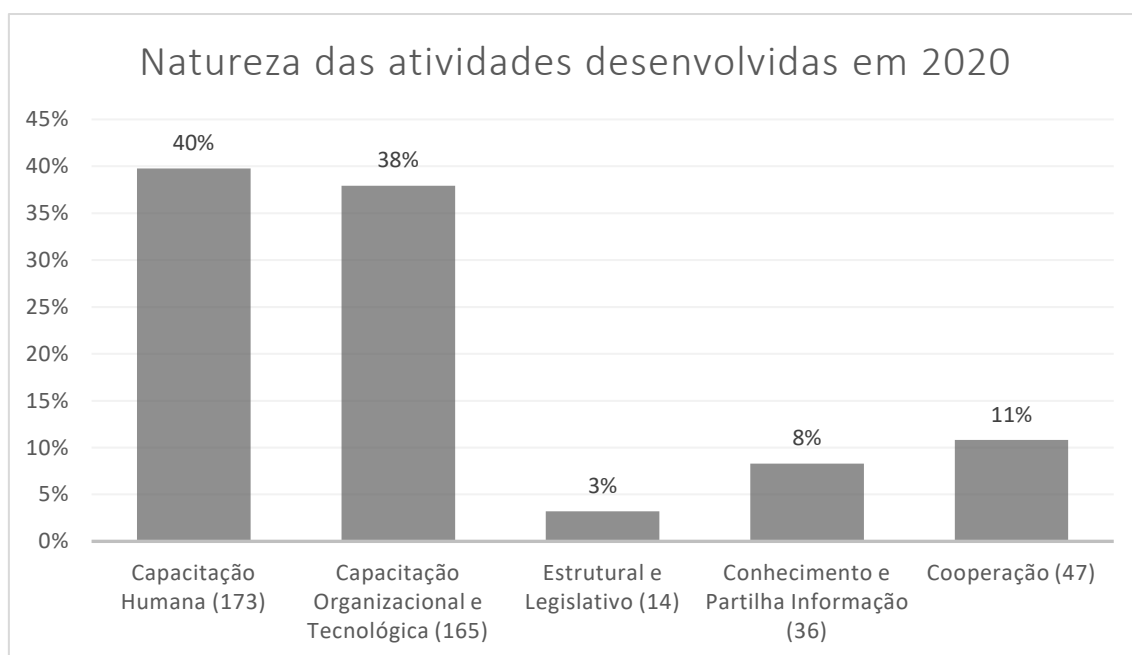


Gráfico 3 – Natureza das atividades desenvolvidas em 2020 no âmbito da Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023

Em seguida apresenta-se uma análise em mais detalhe em cada uma destas vertentes, com o enquadramento prévio que se considera pertinente.

4.2.1 Atividades Estruturais

Neste âmbito identificam-se atividades cuja natureza contribua para o contexto estrutural e legislativo em matéria de cibersegurança, bem como para a decisão e avaliação estratégica de enquadramento Nacional e Regional. Consideram-se atividades de carácter legislativo ou estratégico, como serão os casos da adoção de estratégias nacionais ou regionais, da adoção de legislação ou doutrinas, da implementação de estruturas orgânicas, ou da proposta ou adoção de iniciativas que alterem

enquadramentos no âmbito das políticas públicas (como por exemplo a alteração de programas nacionais de ensino, a definição de quadros de referência, etc.).

Da análise efetuada, resulta a identificação de (14) atividades desenvolvidas que apresentam esta natureza numa dimensão representativa de cerca 3% das 435 atividades desenvolvidas em 2020. Destas, cerca de 77% atingiram as metas inicialmente estabelecidas, o que representa uma diferença de mais 10 p.p. em relação a 2019, e em cerca de 21% verificaram-se desvios por defeito.

- 3% das (435) atividades desenvolvidas durante 2020 foram de natureza estrutural e legislativa;
- 77% das atividades de natureza estrutural atingiram as metas inicialmente estabelecidas;
- 21% das atividades de natureza estrutural não foram atingidas.

4.2.2 Atividades de Capacitação Humana

Para a vertente de “Capacitação Humana” contribuem todas as atividades cujos objetivos visem a formação de cidadãos, de profissionais das organizações, de especialistas e de decisores. Por norma, as atividades que concorrem para este objetivo apresentam indicadores quantitativos (tendencialmente “n.º de pessoas alcançadas”). No que respeita à capacitação de especialistas, consideraram-se igualmente atividades que incluam a realização de CTF² ou *hackatons*³.

Identificam-se também atividades que pretendem disponibilizar conteúdos de formação ou sensibilização sob a forma de plataformas, aplicações, sítios de internet, publicações, conteúdos para comunicação ou campanhas de disseminação (cujo público a alcançar não corresponda a um universo controlável ou mensurável). Consideram-se

² Competições designadas por *Capture The Flag* com o objetivo de desafiar os participantes a resolver desafios de segurança.

³ Eventos dirigidos a programadores informáticos onde os participantes são desafiados a encontrar/desenvolver soluções e projetos, de forma individual ou colaborativa, habitualmente relacionados com inovação.

ainda outras atividades na área da formação e sensibilização que não se enquadrem nas atividades anteriores. Nestas, entre outras, podem enquadrar-se atividades como propostas de ações ou planos de formação que não assumam um caráter estrutural ou legislativo, isto é, que não assumam uma capacidade de estabelecer alterações programáticas nas áreas do ensino formal (seja de âmbito nacional ou regional). Aqui, consideram-se atividades efetuadas junto de comunidades ou associações e cujo público a alcançar não seja passível de ser controlado ou medido pela entidade proponente.

Resulta da análise efetuada que as atividades desenvolvidas tendo em vista a capacitação de pessoas, assentaram, na sua generalidade, na realização de ações com o objetivo de sensibilizar e formar pessoas na temática da cibersegurança e da literacia digital, presencialmente e com recurso a plataformas digitais para o ensino e formação à distância. Estas atividades representam cerca de 40% das 435 atividades desenvolvidas em 2020, destacando-se que cerca de 62% das atividades desenvolvidas com uma natureza de capacitação humana atingiram ou superaram as metas inicialmente estabelecidas, o que representa um decréscimo de 24 p.p. em relação a 2019 – no primeiro ano da ENSC a percentagem de metas atingidas ou superadas desta natureza foi cerca de 86%. Cerca de 38% das atividades desenvolvidas em 2020 não alcançaram as suas metas. Para a capacitação humana contribuíram 88% dos 67 organismos e serviços da Administração Pública envolvidos no desenvolvimento de atividades do plano de ação em 2020, isto é, 59 organismos e serviços da Administração Pública desenvolveram atividades com este objetivo, o que representa uma subida de 25 p.p. em comparação com o exercício de 2019. Duas das atividades desenvolvidas neste campo contaram ainda com o envolvimento das duas organizações da sociedade civil a saber, a APAV e a DECO.

As atividades desenvolvidas com esta natureza destinaram-se a vários público-alvo:

- a) a cidadãos em geral, representado cerca de 5% das (435) atividades desenvolvidas – menos 1 p.p. que em 2019;
- b) a recursos humanos, de âmbito geral, nos organismos, representando cerca de 19% das (435) atividades desenvolvidas – mais 8 p.p. que em 2019;

- c) a especialistas em áreas de tecnologia e cibersegurança, representando cerca de 4% das (435) atividades desenvolvidas – mais 1 p.p. que em 2019; e
- d) decisores, públicos e privados, representando cerca de 5% das (435) atividades desenvolvidas – percentagem igual a 2019.

Ainda deste âmbito, cerca de 6% das (435) atividades, menos 2 p.p. que em 2019, foram focadas no desenho e produção de conteúdos de formação e sensibilização para estas temáticas.

Com exceção das atividades desenvolvidas com este foco na produção de conteúdos de formação e sensibilização, os resultados apurados mostram para os outros focos de capacitação humana percentagens inferiores a 70% no que respeita a metas atingidas ou superadas, evidenciando-se o foco da sensibilização de decisores com um desvio por defeito de cerca de 60%.

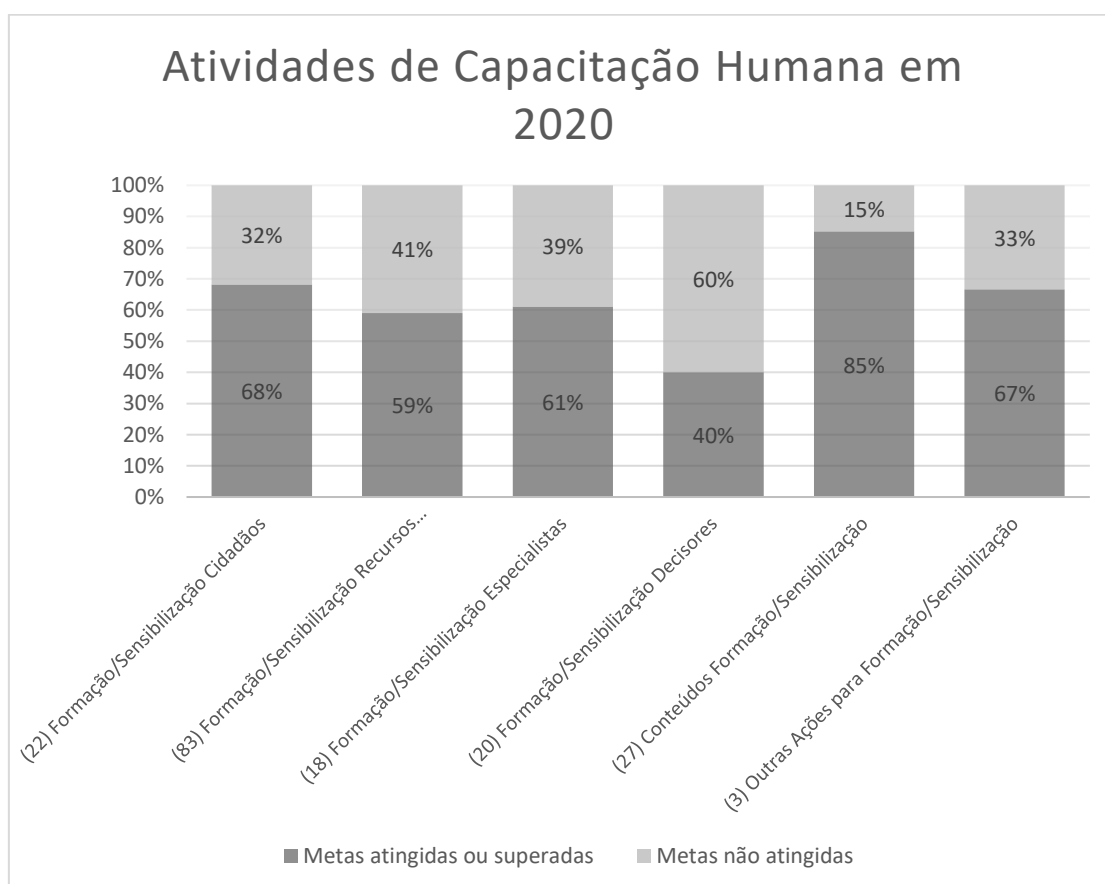


Gráfico 4 – Atividades de Capacitação Humana desenvolvidas em 2020 no âmbito da Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023

Não obstante alguns dos dados anteriores que apontam para uma menor execução em termos percentuais das atividades desenvolvidas em 2020 com uma natureza de capacitação humana, importa registar que, comparativamente a 2019, se verifica um ligeiro aumento do número de pessoas que terá beneficiado diretamente de ações de formação e sensibilização em Cibersegurança e em competências digitais. Através dos dados recolhidos, foi possível identificar 158 313 pessoas envolvidas nestas ações. Esta diferença de mais 22 949 pessoas em relação ao número identificado em 2019 decorre essencialmente das variações ao nível de professores que participaram nestas iniciativas de formação e sensibilização (+ 5 165), de colaboradores não especializados nas áreas das TI e Cibersegurança (+ 30 173), de decisores (- 639) e ainda de cidadãos em geral (- 12 951). Ainda que ligeiro, verifica-se também um decréscimo de colaboradores especializados nas áreas das TI e Cibersegurança (- 11) em relação a 2019.

Capacitação Humana - Formação/Sensibilização

<i>Universo Escolar</i> ⁴	Alunos e Professores ⁵	89 501	56,53%	97 536	62%
	Professores	8 035	5,08%		
<i>Universo profissional</i>	Colaboradores não especializados em TI ou cibersegurança	45 960	29,03%	46 544	29%
	Colaboradores especializados em TI ou cibersegurança	129	0,08%		
	Decisores (públicos e privados)	455	0,29%		
<i>Sociedade</i>	Cidadãos	14 233	8,99%		

Tabela 5 – Distribuição de pessoas alcançadas por ações de sensibilização e formação em 2020

Importa salientar que, ainda que não contemplado por via do plano de ação da ENSC, deve ser considerado o facto de que, de acordo com a Direção-Geral de Educação, todos os alunos do 5.º ao 9.º ano de escolaridade frequentam a disciplina TIC na qual as questões alusivas à Cidadania Digital e à Cibersegurança são trabalhadas em contexto

⁴ As atividades desenvolvidas em ambiente escolar limitaram-se ao ensino básico e secundário.

⁵ Em sede de apresentação de resultados, constata-se que a maior parte das ações de sensibilização ocorreu em ambiente escolar alcançando simultaneamente alunos e professores, e eventualmente pessoal não docente, sendo que os organismos responsáveis pela sua implementação não apresentaram a sua segregação em termos do tipo de participante.

de sala de aula, sendo abrangidos um total de cerca de 577 000 alunos. Ainda que que as orientações curriculares TIC para o 1.º Ciclo estabelecem que o domínio da Cidadania Digital é obrigatório e transversal a este Ciclo, ficando abrangidos um total de cerca de 400 000 alunos.

- 40% das (435) atividades desenvolvidas em 2020 tiveram uma natureza de capacitação humana;
- 62% das (173) atividades desenvolvidas de capacitação humana atingiram ou superaram as metas inicialmente estabelecidas;
- 38% das (173) atividades desenvolvidas de capacitação humana não atingiram as metas estabelecidas;
- Estima-se que 158 313 pessoas tenham participado em ações de formação e sensibilização em Cibersegurança e competências digitais.

4.2.3 Atividades de Capacitação Organizacional e Tecnológica

As atividades com uma natureza de “Capacitação Organizacional e Tecnológica” contribuem para o reforço das organizações, identificando-se três focos de atuação:

- i. um que agrega atividades de gestão de cibersegurança, focadas no desenho e adoção de normas e políticas organizacionais, incluindo a vertente de conformidade, que contribuam para uma cultura de cibersegurança;
- ii. um outro para atividades que compreendam a participação em exercícios de cibersegurança e ciberdefesa, bem como a implementação de soluções ou ferramentas (de forma isolada de processos de gestão de risco e conformidade com normas adotadas) que contribuam para a cultura de cibersegurança nas organizações, como serão os casos de implementação, desenvolvimento ou aquisição de produtos, aplicações ou equipamentos, bem como a realização de auditorias ou testes de penetração (sejam estes campanhas de *phishing* dentro das organizações para avaliar o grau de falha ou de identificação e análise de vulnerabilidades, etc.); e

- iii. ainda um terceiro que prevê atividades que pretendem identificar potenciais profissionais na área da cibersegurança ou com vista à contratação ou retenção de recursos humanos com elevado nível de qualificação neste campo (aqui podem considerar-se discriminações positivas em matéria de remuneração, etc.).

Da análise realizada, verifica-se que as atividades que se consideram ter uma natureza de capacitação organizacional e tecnológica dos organismos representam cerca de 38% das 435 atividades desenvolvidas em 2020, o que representa 165 atividades, observando-se um crescimento de 6 p.p. em relação ao ano 2019. As atividades desenvolvidas em 2020, reduzidas que foram as atividades que visavam a participação em exercícios de cibersegurança, assentaram maioritariamente na continuidade de reforço da gestão da cibersegurança dos organismos, como foram a definição e implementação de políticas internas de segurança de sistemas e informação ou de planos de continuidade de negócio e planos estratégicos.

Nesta vertente, os dados apontam para cerca de 68% das 165 atividades desenvolvidas atingiram ou superaram as metas estabelecidas, o que representa um decréscimo de 18 p.p. em relação a 2019, tendo-se identificado desvios por defeito em cerca de 32% das atividades desenvolvidas.

Atividades de Capacitação Organizacional e Tecnológica em 2020

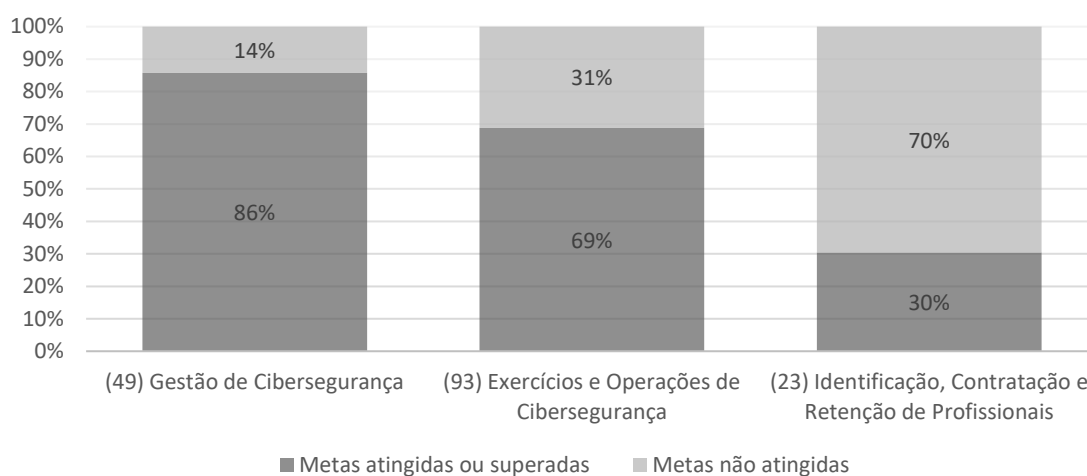


Gráfico 5 – Atividades de Capacitação Organizacional e Tecnológica desenvolvidas em 2020 no âmbito da Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023

Em 2020, cerca de 67% dos 67 organismos e serviços da Administração Pública envolvidos na execução do plano de ação participaram com atividades tendo em vista a capacitação organizacional e tecnológica. Isto significa que, comparativamente a 2019, apesar de uma subida em valores absolutos, de 23 para 45, em termos percentuais verifica-se um decréscimo de 6 p.p. em 2020.

- 38% das (435) atividades desenvolvidas em 2020 tiveram uma natureza de capacitação organizacional e tecnológica;
- 68% das (165) atividades de capacitação organizacional e tecnológica atingiram ou superaram as metas estabelecidas;
- 32% das (165) atividades de capacitação organizacional e tecnológica não atingiram as metas estabelecidas.

4.2.4 Atividades de Conhecimento e Partilha de Informação

As atividades que se focam na promoção do conhecimento numa lógica de partilha e disseminação entre múltiplos atores, a Investigação, Desenvolvimento e Inovação, a partilha de informação com uma perspetiva operacional – distinta da partilha de

conhecimento – e a criação e operacionalização de estruturas de governação em matéria de cibersegurança numa lógica sectorial classificam-se, neste contexto, com uma natureza de “Conhecimento e Partilha de Informação”.

Com o primeiro foco, a promoção do conhecimento, podem admitir-se atividades como a realização e/ou participação em eventos (conferências, seminários, *workshops*) de carácter mais transversal, de participações na qualidade de formador ou docente, ou produção de documentação que, não tendo um carácter de se constituir como produção científica, permita o entendimento de panoramas e enquadramentos.

Focadas na Investigação, Desenvolvimento e Inovação (I&D&I), distinguem-se aquelas atividades que visam fomentar o financiamento ou participação de projetos de I&D, nacionais e internacionais, ou ainda a produção de conhecimento científico em cibersegurança e acomodação de estágios que visem alargar o âmbito e o campo de investigação nesta matéria.

O foco na partilha de informação privilegia aspetos de cariz operacional, seja entre organizações, multilateral ou bilateralmente, com vista a identificação de riscos e ameaças de âmbito nacional e/ou regional, ou o estabelecimento, por exemplo, de Centros de Análise e Partilha de Informação⁶. Consideram-se também, estruturas de governação da Cibersegurança de âmbito setorial ou com foco em áreas governativas.

Quando comparados com 2019, os dados apurados para 2020 revelam que apesar de um ligeiro incremento das atividades desenvolvidas com um foco no incremento do conhecimento (de 15 para 16), na Investigação, Desenvolvimento e Inovação (de 4 para 7), na partilha de informação numa perspetiva operacional (de 8 para 10) e com vista à implementação de estruturas de governação setoriais (de 2 para 3), o peso das atividades desenvolvidas com uma natureza relacionada com o conhecimento e partilha de informação é menor do que no primeiro ano da execução da ENSC. Ou seja, em 2019 estas atividades representaram 14% das atividades desenvolvidas e em 2020 esse peso foi cerca de 8%.

⁶ Information Sharing and Analysis Center (ISAC)

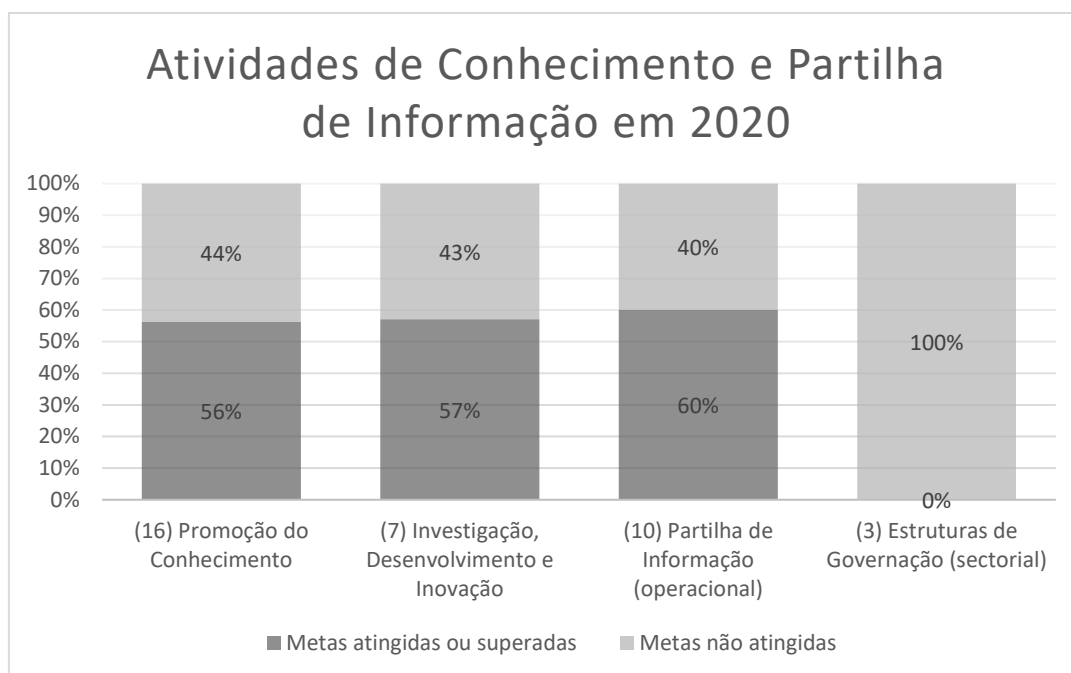


Gráfico 6 – Atividades de Conhecimento e Partilha de Informação desenvolvidas em 2020 no âmbito da Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023

Neste campo, verificou-se que em 2020 cerca de 53% das atividades desenvolvidas atingiram ou superaram as metas estabelecidas, menos 30 p.p. que em 2019, sendo que 47% das atividades não alcançaram a suas metas.

- 8% das (435) atividades desenvolvidas em 2020 tiveram uma natureza relacionada com o conhecimento e partilha de informação;
- 53% das (36) atividades de conhecimento e partilha de informação atingiram ou superaram as metas inicialmente estabelecidas;
- 47% das (36) atividades de conhecimento e partilha de informação não atingiram as metas estabelecidas.

4.2.5 Atividades de Cooperação

As atividades desenvolvidas com uma natureza de cooperação, com foco nacional e internacional, extravasam o eixo específico da Cooperação, eixo 6, encontrando-se também atividades de cooperação desenvolvidas em linhas de ação em outros quatro

eixos – eixo 1, eixo 2, eixo 4 e eixo 5, representando cerca de 30% das atividades de cooperação desenvolvidas em 2020.

Assim, com uma natureza de “Cooperação”, seja ao nível nacional ou ao nível internacional, consideram-se atividades que reflitam a representação e representatividade de Portugal em grupos de trabalho, comités, conselhos de administração ou grupos de peritos e de aconselhamento nas Organizações Internacionais e nacionais. Também se consideram atividades que enquadrem o estabelecimento de protocolos de cooperação e memorandos de entendimento que não se revelem passíveis de ser enquadrados num plano estratégico nacional ou internacional.

Os dados apurados permitem constatar que as atividades com uma natureza de cooperação, nacional e internacional, representam cerca de 11% das (435) atividades desenvolvidas em 2020, representando um decréscimo de 6 p.p. comparativamente a 2019. Continua evidente a representação de Portugal em organizações e instituições internacionais como o Conselho da União Europeia e Comissão Europeia, a Agência Europeia para a Cibersegurança (ENISA), grupos de trabalho, ações comuns e parcerias no âmbito da União Europeia, na Organização para a Segurança e Cooperação na Europa (OSCE), a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) a *European SchoolNet*, a Rede *Insafe*, a Organização do Tratado do Atlântico Norte (NATO) e *Forum of Incident Response and Security Teams (FIRST)*, entre outros.

Verificou-se que cerca de 72% das atividades desenvolvidas atingiram ou superaram as suas metas, menos 14 p.p. que em 2019, ficando por atingir cerca de 28% das metas definidas para 2020.

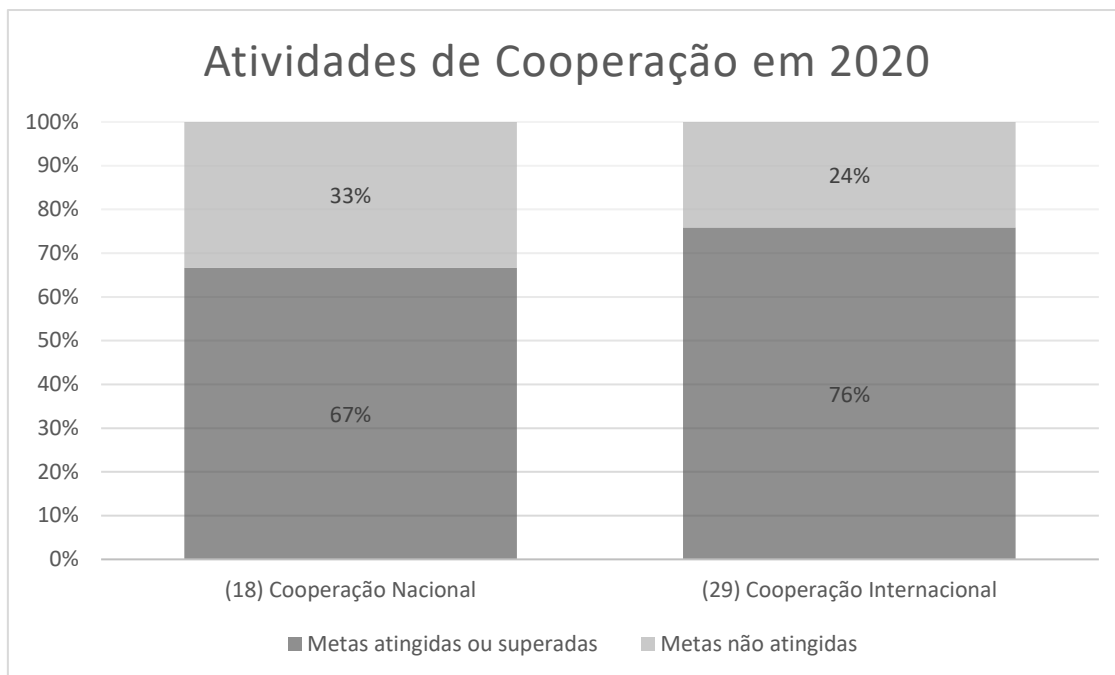


Gráfico 7 – Atividades de Cooperação desenvolvidas em 2020 no âmbito da Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023

- 11% das (435) atividades desenvolvidas em 2020 tiveram uma natureza de cooperação nacional e internacional;
- 72% das (47) atividades de cooperação atingiram ou superaram as metas estabelecidas;
- 28% das (47) atividades de cooperação não atingiram as metas estabelecidas.

A tabela seguinte mostra uma matriz da natureza das atividades desenvolvidas em 2020 distribuídas por eixo de intervenção, assinalando as metas atingidas e superadas (“At/Sup”) e as metas não atingidas (“N/At”).

2020		Eixo 1		Eixo 2		Eixo 3		Eixo 4		Eixo 5		Eixo 6	
Natureza	Foco	At/Sup	N/At	At/Sup	N/At	At/Sup	N/At	At/Sup	N/At	At/Sup	N/At	At/Sup	N/At
Capacitação Humana (CH)	Formação/Sensibilização Cidadãos			14	7					1			
	Formação/Sensibilização Recursos Humanos			49	34								
	Formação/Sensibilização Especialistas			10	6	1			1				
	Formação/Sensibilização Decisores			8	12								
	Conteúdos Formação/Sensibilização			23	4								
	Outras Ações para Formação/Sensibilização			2	1								
Capacitação Organizacional e Tecnológica (COT)	Gestão de Cibersegurança	3	2	1	2	33		2		3	3		
	Exercícios e Operações de Cibersegurança			1	2	47	15	4	2	3		9	10
	Identificação, Contratação e Retenção de Profissionais		1	1		6	15						
Estrutural e Legislativo (EL)	Decisão/Avaliação Estratégica Nacional e Regional	3	1	3	2	1		3				1	
Conhecimento e Partilha de Informação (CPI)	Promoção do Conhecimento		1	5	4			2	1	2			1
	Investigação, Desenvolvimento e Inovação									4	3		
	Partilha de Informação (operacional)	2		2				1	4	1			
	Estruturas de Governação (sectorial)		1				2						
Cooperação (C)	Cooperação Nacional		1	1	1			1	1	2	2	8	1
	Cooperação Internacional	2			1			1		1		18	6

Tabela 6 – Distribuição da natureza das atividades desenvolvidas em 2020 pelos eixos de intervenção da Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço

5. Conclusões

A monitorização e avaliação da execução do segundo ano do plano de ação da Estratégia Nacional de Segurança do Ciberespaço 2019-2023 permite dispor de mais dados e informação para a construção de abordagens à segurança do ciberespaço no curto e médio prazo não perdendo do horizonte os seus objetivos estratégicos.

Se 2020 marcou o envolvimento de um maior número de organismos e serviços da Administração Pública com mais representatividade das áreas governativas, tanto ao nível da revisão e elaboração do plano de ação como ao nível da sua execução, e também um maior número de atividades desenvolvidas, os resultados apurados mostram uma menor taxa de execução comparativamente a 2019. No entanto, não deve excluir-se nesta evidência o impacto causado pela pandemia COVID-19, a razão apontada para alguns dos desvios por defeito comunicados por organismos e serviços da Administração Pública – mas também, em menor número, a razão indicada para alguns desvios por excesso.

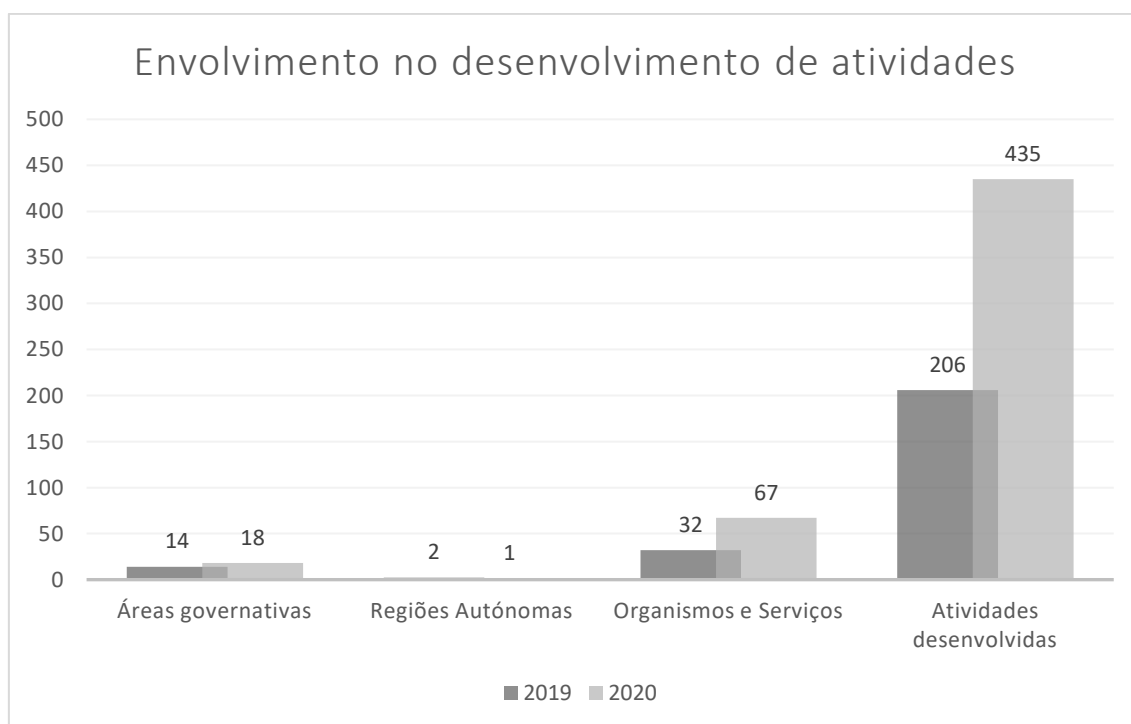


Gráfico 8 – Envolvimento do desenvolvimento de atividades comparando 2019 e 2020

Assim, comparativamente a 2019, observa-se a seguinte evolução relativamente ao cumprimento de metas no âmbito do plano de Ação da ENSC:

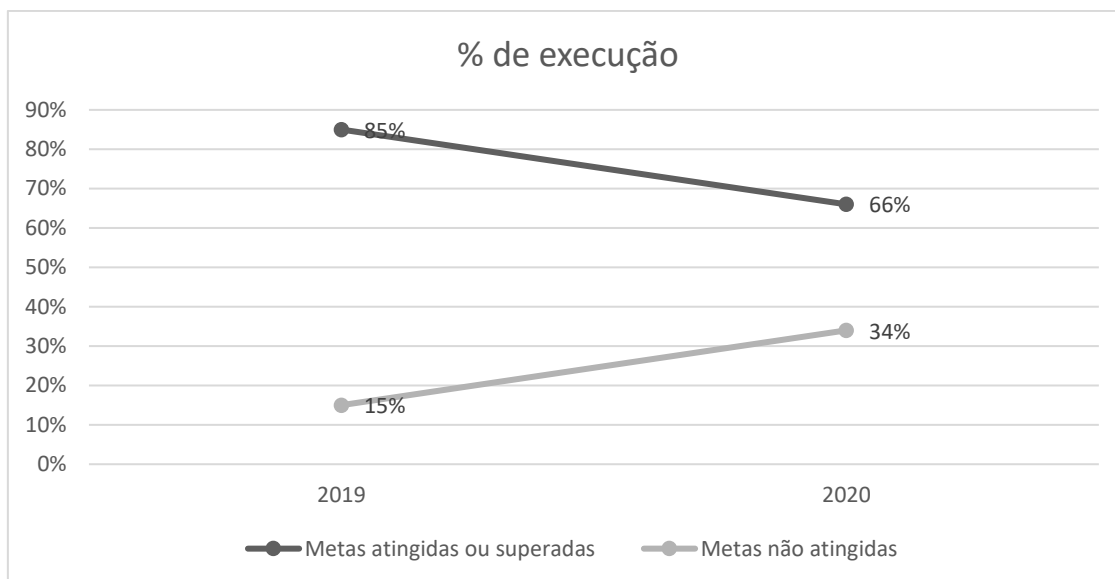


Gráfico 9 – Percentagem de execução das atividades desenvolvidas comparando 2019 e 2020

O ano 2020 continua a revelar uma maior aposta dos organismos e serviços da Administração Pública em atividades com uma natureza focada na capacitação humana e na capacitação das organizações. Mas se em 2019 foi possível verificar que nesta linha de identificação da natureza das atividades desenvolvidas, quase todas viram registar uma execução acima dos 80% no que respeita as metas atingidas ou superadas, em 2020 é possível observar uma tendência de descida – esta tendência é apenas contrariada pelas atividades de natureza estrutural e legislativa.

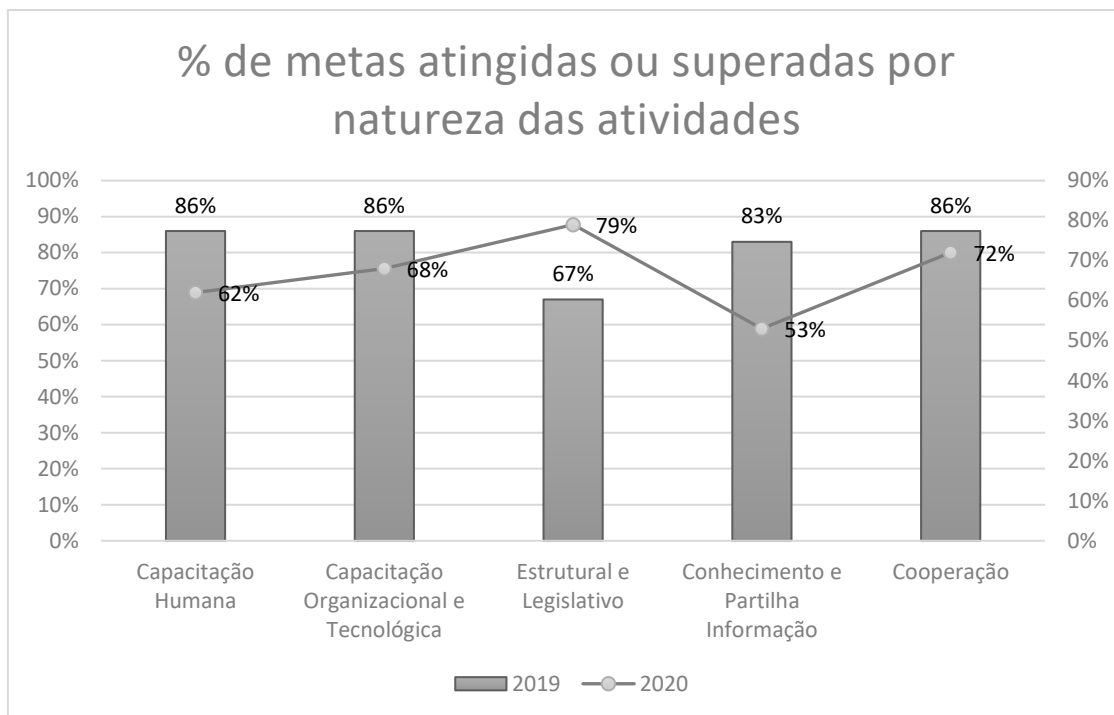


Gráfico 10 – Percentagem de metas atingidas ou superadas por natureza das atividades desenvolvidas comparando 2019 e 2020

Como referido em cima, este segundo exercício de avaliação da execução da ENSC fica ainda marcado por uma taxa de “não resposta” ao pedido de identificação de resultados correspondente a cerca de 14% das 469 atividades inicialmente previstas no plano de ação implicando, assim, um desconhecimento do ponto de situação de 64 atividades inscritas. Por esta razão, e igualmente como referido, o universo avaliado neste exercício referente a 2020 compreendeu 435 atividades desenvolvidas, o que corresponde a 405 das atividades previstas e que foram desenvolvidas em 2020 e ainda a 30 atividades cuja execução não estava prevista para 2020. Adotando-se uma abordagem diferente, onde se considere que à ausência de resposta corresponde um desvio por defeito, portanto, uma meta não atingida, o universo avaliado corresponderia à soma das 469 atividades inicialmente previstas para 2020 com as 30 atividades desenvolvidas e não previstas. Ou seja, este exercício observaria, dessa forma, num universo de 499 atividades, 285 atividades que atingiram ou superaram as metas estabelecidas, representando uma taxa de execução de 57% das atividades avaliadas, e 214 atividades que não atingiriam as suas metas, representando, assim, um desvio por defeito de 43%.

Considerando aquelas que foram identificadas no relatório de avaliação de execução da ENSC de 2019 como as áreas que poderiam beneficiar de um reforço de atividades a desenvolver, regista-se em 2020 um aumento do esforço na formação e sensibilização de recursos humanos nos organismos e serviços da Administração Pública e também na criação de algumas sinergias com atividades contempladas no Plano de Ação para a Transição Digital.

Acredita-se que os resultados observados neste segundo ano da ENSC reforçam as necessidades observadas já em sede de avaliação da execução referente ao ano de 2019, nomeadamente sobre a importância de uma especial atenção por parte da Administração Pública a curto e médio prazo em atividades que visem reforçar:

- A utilização dos fundos estruturais e outros instrumentos de financiamento para as diferentes linhas de ação constantes da ENSC;
- As competências avançadas em Cibersegurança por via do Ensino Superior e dos instrumentos necessários para promover a I&D e projetos em Cibersegurança;
- A sensibilização de decisores, públicos e privados, para as necessidades de Cibersegurança;
- A requalificação e retenção do maior número de profissionais possível para responder à evidente falta de recursos qualificados nesta área;
- A criação de sinergias com o tecido económico aproveitando as iniciativas relacionadas com a recuperação e dinamização da economia;
- A resiliência digital em suporte à transformação digital das PMEs;
- A criação de estruturas setoriais de governação da Cibersegurança que assegurem uma visão coerente e alinhada com todos os eixos da ENSC.

Em cumprimento do n.º 2 do Artigo 6.º da Lei n.º 46/2018, de 13 de agosto o presente relatório será enviado à Assembleia da República.