

Relatório Final

Criptografia e Direitos Digitais no Brasil:

Capacitação, Diálogo e Incidência Política

Equipe Responsável

Thobias Prado Moura - ISOC Brasil

Raquel Saraiva - IP.Rec

Mariana Canto - IP.Rec

Pedro Silva Neto - IP.Rec

Sumário Executivo

Este relatório final consolida os resultados do projeto Criptografia e Direitos Digitais no Brasil: Capacitação, Diálogo e Incidência Política, executado pela ISOC Brasil em parceria com o IP.rec, com financiamento da ISOC Foundation através do programa Beyond the Net. Ao longo do ciclo, o projeto se firmou como um vetor de defesa da criptografia no Brasil, combinando produção de conhecimento técnico, incidência política sobre projetos de lei ativos e capacitação lúdica de crianças e adolescentes.

Resultados em números

946 Pessoas alcançadas <i>meta: 500 (+89%)</i>	23 Produtos <i>meta: 14 (+64%)</i>	9 Publicações técnicas <i>Policy Briefs, Notas, IIB</i>	7 Vídeos educativos <i>capacitação e diálogo</i>
--	--	---	--

4 Organizações que foram envolvidas ao longo do Projeto <i>ISOC Brasil, IP.rec, IRIS, IASW</i>	3 PLs monitorados <i>PL 4752, PL 4939, PL VPNs</i>	100% Meta orçamentária <i>recursos integralmente executados</i>	LATAM Escala de continuação <i>expansão regional confirmada</i>
--	--	---	---

Objetivos cumpridos com superação das metas quantitativas

Todos os três eixos do plano de trabalho, pesquisa aplicada, incidência política e capacitação pública, foram entregues. As metas numéricas foram superadas (946 pessoas alcançadas contra a meta de 500; 23 produtos de conhecimento contra a meta de 14). Os desafios enfrentados foram a baixa alfabetização tecnológica de decisores e formadores de políticas públicas, e

rotatividade de pesquisadores. Nenhum desses fatores impediu a entrega integral dos produtos previstos.

1. O Projeto

1.1 Identificação

Item	Descrição
Título	Criptografia e Direitos Digitais no Brasil: Capacitação, Diálogo e Incidência Política
Título internacional	Encryption and Digital Rights in Brazil: Capacity Building, Dialogue, and Policy Advocacy
Executoras	ISOC Brasil (Capítulo Brasileiro da Internet Society) e IP.rec (Instituto de Pesquisa em Direito e Tecnologia do Recife)
Financiador	ISOC Foundation — Programa Beyond the Net (large grant)
Execução do orçamento	\$ 50.000,00 dólares sendo que os recursos integralmente executados no ciclo de 18 meses
Próximos passos	Protecting E2EE and Privacy-Upholding Instruments in LATAM (escalonamento regional)

1.2 Objetivo central

Ampliar a compreensão da criptografia no Brasil por três caminhos complementares: (i) gerar e disseminar conhecimento técnico-jurídico sobre leis, decisões judiciais e políticas públicas que afetam a criptografia; (ii) capacitar jornalistas, advogados, formuladores de políticas, sociedade civil, crianças e adolescentes para qualificar o debate; e (iii) engajar atores-chave, Congresso, STF, imprensa especializada, para que políticas públicas respeitem os direitos humanos e promovam a segurança digital.

1.3 Contexto político e regulatório

O ciclo do projeto coincidiu com um momento crítico da agenda brasileira: a tramitação do Marco Legal da Cibersegurança (PL 4752/2025), a reforma processual penal do PL 4939/2020, o julgamento pelo STF da ADI 5527 e da ADPF 403 sobre bloqueios ao WhatsApp, e a decisão cautelar do Min. Alexandre de Moraes que chegou a punir usuários de VPNs no contexto do bloqueio da plataforma X.

2. Entregáveis

O projeto produziu 23 produtos de conhecimento, superando a meta original de 14 (+64%). Os entregáveis distribuem-se em quatro categorias: (a) documentos de incidência regulatória; (b) análises técnico-jurídicas de longo fôlego; (c) produção em imprensa especializada; e (d) material audiovisual. Todos foram publicados sob licença Creative Commons BY-NC-SA 4.0, exceto onde indicado.

2.1 Documentos de incidência regulatória (ISOC Brasil)

#	Título	Tipo	Data	Páginas	ID
1	Internet Impact Brief — PL 4752/2025 (Marco Legal da Cibersegurança, PT)	Internet Impact Brief	15/04/2026	32	247
2	Internet Impact Brief — Bill No. 4752/2025 (Cybersecurity Legal Framework, EN)	Internet Impact Brief	19/04/2026	30	250
3	Criptografia e direitos fundamentais no Brasil: mapeamento das políticas do Poder Executivo	Policy Brief	16/04/2026	31	249
4	Criptografia em Juízo: considerações sobre o julgamento da ADI 5527 e da ADPF 403 pelo STF	Policy Brief	19/10/2025	16	229
5	Nota Técnica do GT-Criptografia ao PL 4939/2020 (retenção em massa, hacking governamental)	Nota Técnica	07/10/2025	13	228
6	Hacking governamental e criptografia no Brasil — Mercadores da Insegurança	Policy Brief (análise de rede)	03/10/2025	47	226
7	Nota Técnica sobre a punição de terceiros pelo uso de VPN (bloqueio da plataforma X)	Nota Técnica	10/09/2024	2	191
8	Apêndice — Implicações Técnicas e Sociais da Proibição de VPNs	Anexo técnico	10/09/2024	5	190

2.2 Produção em imprensa especializada

#	Título	Veículo	Tipo
9	Os 5 assuntos que todo defensor da criptografia deve acompanhar em 2026	ObCrypto (Observatório da Criptografia)	Artigo de análise prospectiva
10	Salvar a criptografia ou controlá-la? A falsa dicotomia entre segurança e liberdade	JOTA — Opinião & Análise	Artigo de opinião

11	Cibersegurança sem criptografia? O que falta no Marco Legal brasileiro	JOTA — Opinião & Análise	Artigo de opinião
----	--	--------------------------	-------------------

2.3 Materiais de capacitação e Eventos realizados

Sete vídeos foram produzidos e disseminados durante o ciclo, sendo cinco no âmbito do GT de Criptografia e dois eventos, sendo um exclusivamente organizado pelo Capítulo para discussão sobre os seus projetos de Criptografia. A tabela abaixo detalha cada um.

#	Conteúdo provável	Duração estimada
12	Oficina prática Codifica Kids — (Sem transmissão ao vivo)	180 min
13	Painel / webinar do GT-Criptografia (O bloqueio de apps e VPNs no Brasil)	80min
14	Painel / webinar do GT-Criptografia (Criptografia & Backdoors: O caso Reino Unido vs. Apple)	60min
15	Painel / webinar do GT-Criptografia (Constitucionalismo digital e criptografia)	100min
16	Painel / webinar do GT-Criptografia (Post-Quantum Cryptography)	53min
17	Painel / webinar do GT-Criptografia TEEs (Ambiente de Execução Confiáveis)	70 min
18	Painel de Criptografia no Encontro Anual ISOC Brasil	90 min
19	Side Event YouthLACIGF “Criptografía: entre la práctica cotidiana y sus desafíos contemporáneos”	240 minutos
20	V Seminário de Criptografia, Política e Direitos Fundamentais	600 minutos

2.4 Entregáveis adicionais

- Livro “Ensaio sobre tecnologia, privacidade e os limites do poder digital” que discute criptografia e vigilância a partir das contribuições de 10 especialistas em criptografia em processo final de publicação.
- Relatório Final traduzido para inglês e português contendo todos os entregáveis realizados ao longo dos 18 (dezoito) meses do Projeto.

3. Objetivos

Esta seção revisita cada objetivo do plano de trabalho e registra, com base nos entregáveis efetivos, o grau de cumprimento. A avaliação segue uma escala simples: Cumprido (meta entregue ou superada), Cumprido parcialmente (entregue com escopo reduzido) ou Não cumprido (não entregue no ciclo).

Objetivo do plano	Status	Evidência concreta
Gerar e disseminar conhecimento técnico-jurídico sobre criptografia no Brasil	CUMPRIDO ✓	Três análises de longo fôlego entregues: (i) o mapeamento das políticas do Executivo (27 pp., 48 documentos analisados entre 2012–2025); (ii) o dossiê "Hacking governamental e criptografia no Brasil" com análise de redes de mais de uma dezena de atores; (iii) o dossiê "Criptografia em juízo" sobre ADI 5527/ADPF 403 no STF.
Incidir sobre projetos de lei que ameaçam a criptografia e os direitos digitais	CUMPRIDO ✓	Três frentes legislativas atacadas: (a) Internet Impact Brief bilíngue (PT/EN) sobre o PL 4752/2025 com 13 recomendações legislativas detalhadas (R1–R13), incluindo redações substitutivas para dispositivos sobre backdoors, criptografia forte e divulgação coordenada de vulnerabilidades; (b) Nota Técnica ao PL 4939/2020 com redações substitutivas para arts. 7º, 14 e 15; (c) Nota Técnica contra a punição de usuários de VPN no contexto do bloqueio da plataforma X pelo STF.

Promover capacitação para jornalistas, advogados, formuladores de políticas e sociedade civil	CUMPRIDO ✓	Painéis presenciais e híbridos no Encontro Anual em Salvador (FIB15) , no 5º Seminário Governança das Redes , e realização dos eventos “Criptografia: entre la práctica cotidiana y sus desafíos contemporáneos” e “V Seminário de Criptografia, Política e Direitos Fundamentais” ; 7 vídeos no YouTube com aproximadamente 6,3 a 9,5 horas de conteúdo assíncrono; publicações no JOTA e no ObCrypto para audiências profissionais.
Engajar estrategicamente atores-chave para políticas públicas alinhadas a direitos humanos	CUMPRIDO ✓	Presença institucional reforçada na elaboração de notas técnicas, Internet Impact Briefs e contato constante com decisores políticos e formadores de políticas públicas
Elaborar livro acadêmico sobre criptografia e vigilância digital	CUMPRIDO ✓	Elaboração de livro acadêmico “Ensaio sobre tecnologia, privacidade e os limites do poder digital” com convidados especialistas e diversos membros do grupo de trabalho de Criptografia a ser lançado publicamente no dia 25 de maio de 2026 durante o Fórum da Internet no Brasil em Belém.
Atingir 500 pessoas em eventos de conscientização pública (Indicador 1)	SUPERADO ✓✓	946 pessoas alcançadas — 89% acima da meta. Estratégia híbrida (presencial + streaming ao vivo + visualizações assíncronas no YouTube) foi o fator determinante, permitindo capturar público geograficamente disperso.
Produzir 14 produtos de conhecimento (Indicador 2)	SUPERADO ✓✓	23 produtos entregues — 64% acima da meta.
Produção de 10 vídeo aulas e/ou material audiovisual de capacitação e conscientização pública	PARCIALMENTE CUMPRIDO ✓	Foram produzidos 9 materiais audiovisuais ao todo, considerando os Painéis organizados no âmbito do GT - Criptografia, bem como os eventos, descritos em 12, 18, 19 e 20 no item 2.3.

4. Todos os Números — Consolidado

4.1 Indicadores oficiais reportados à ISOC Foundation

Indicador	Meta	Realizado	Varição
Indicador 1 — Pessoas alcançadas em eventos de conscientização pública	500	946	+89%
Indicador 2 — Produtos de conhecimento produzidos e disseminados	14	23	+64%

Metodologia de contagem do Indicador 1 (946 pessoas): soma de (a) participação presencial com assinatura de lista; (b) participação ao vivo em transmissões; (c) visualizações assíncronas das sessões gravadas no YouTube.

4.2 Produção documental — contagem por tipo

Tipo de produto	Quantidade
Internet Impact Brief (bilíngue PT/EN)	2
Policy Brief / Dossiê	3
Nota Técnica / Manifestação	3
Artigo em imprensa especializada	3
Vídeo educativo (YouTube)	5
Livro	1
Eventos realizados	3
Oficina prática	1
Relatório Final (PT/EN)	2
TOTAL	23

4.3 Alcance e escalabilidade

<p>100%</p> <p>Orçamento executado</p>	<p>4</p> <p>Ações de advocacy <i>PL 4752, PL 4939, petição 12.404/DF (VPN), análise ADI 5527 e ADPF 403)</i></p>
--	---

<p>48</p> <p>Documentos normativos <i>analisados no mapeamento do Executivo</i></p>	<p>21</p> <p>Recomendações legislativas <i>redigidas para o PL 4752 (E1, E2) e para ações contra Hacking Governamental (E6)</i></p>
--	--

4.4 Financiamento

Item	Status
Grant ISOC Foundation — Beyond the Net	100% desembolsado e executado
Recursos adicionais captados	Protecting E2EE and Privacy-Upholding Instruments in LATAM (continuação e escalonamento regional do projeto original)

5. Impacto na Comunidade

A seção seguinte organiza o impacto em dois planos distintos, legislativo e judicial, acadêmico e técnico, educacional e cidadão.

5.1 Impacto legislativo e judicial

A atuação incidente do projeto foi casada com janelas regulatórias abertas no Congresso Nacional e no Supremo Tribunal Federal.

- **PL 4752/2025 (Marco Legal da Cibersegurança):** o Internet Impact Brief produziu 13 recomendações legislativas específicas, com redações substitutivas para dispositivos sobre

preferências nacionais de aquisição (Art. 14, §1º), poderes de restrição da autoridade (Art. 14, §2º), índice de risco de fornecedores (Art. 14, §3º), padrões mínimos de cibersegurança (Art. 5), vedação de backdoors criptográficos (Art. 3º), divulgação coordenada de vulnerabilidades (novo Art. 25-A) e definição legal de criptografia forte. A dupla publicação PT/EN ampliou o alcance para a comunidade internacional de governança.

- **PL 4939/2020 (Reforma da obtenção de provas digitais):** a Nota Técnica do GT-Criptografia analisou três dispositivos de alto risco, a retenção em massa do Art. 7º, o acesso sem ordem judicial a dados de tráfego do Art. 14, e a autorização para "sensores ou métodos ofensivos" do Art. 15, que legalizaria o hacking governamental. A Nota ofereceu, para cada um, redação substitutiva alinhada à Convenção de Budapeste, à LGPD e ao Marco Civil.
- **ADI 5527 e ADPF 403 (bloqueios ao WhatsApp no STF):** o dossiê Criptografia em Juízo sistematizou os votos da Min. Rosa Weber e do Min. Edson Fachin, ambos reconhecendo a criptografia como ferramenta essencial à coletividade e rejeitando bloqueios de aplicativos como instrumento de coerção. O documento ofereceu à comunidade jurídica um roteiro pronto para acompanhar o julgamento final.
- **Bloqueio da plataforma X e uso de VPNs (Petição 12.404/DF):** a Nota Técnica sobre a punição de terceiros pelo uso de VPN foi publicada em 10/09/2024, em resposta direta à decisão do Min. Alexandre de Moraes. O Apêndice técnico anexo detalhou sete dimensões de impacto, privacidade, acesso à informação, censura estatal, economia digital, cibersegurança, desenvolvimento de tecnologias de bypass e direito internacional dos direitos humanos.

5.2 Impacto acadêmico e técnico

O projeto reposicionou a ISOC Brasil e IP.Rec como atores técnicos de referência. O mapeamento das 48 políticas do Executivo federal (2012–2025) produziu um insumo inédito: nenhum outro estudo recente no Brasil havia sistematizado de forma quantitativa e qualitativa como o Poder

Executivo trata a criptografia em decretos, resoluções, instruções normativas, estratégias e guias técnicos, classificando-os por força normativa e por linguagem (protetiva, neutra, de exceção).

O dossiê sobre hacking governamental aplicou análise de redes sociais ao ecossistema brasileiro de ferramentas de intrusão digital, mapeando centralidade de grau, densidade da rede e agrupamentos entre governo, setor privado, mídia, sociedade civil, academia e comunidade técnica. Esse método abre um caminho metodológico para pesquisas futuras.

6. Desafios Encontrados

O relatório à ISOC Foundation é explícito ao reconhecer três frentes de dificuldade que não comprometeram a entrega, mas merecem registro para orientar projetos futuros.

6.1 Baixa alfabetização tecnológica entre tomadores de decisão

A execução do projeto confirmou o diagnóstico de que a persistente baixa familiaridade técnica de parte dos formuladores de políticas públicas e operadores do sistema de justiça com temas relacionados à criptografia, privacidade e arquitetura da Internet. Ao longo do monitoramento legislativo e das atividades de *advocacy*, observou-se recorrente confusão conceitual entre *backdoors*, *hacking* governamental, interceptação telemática e mecanismos legítimos de investigação digital, bem como abordagens que tratam o bloqueio de aplicações como equivalente funcional da quebra de sigilo. O projeto respondeu a esse cenário por meio de notas técnicas, materiais pedagógicos e atividades de capacitação, mas a experiência reforçou a importância de iniciativas permanentes de formação introdutória voltadas a parlamentares, assessorias e magistrados, como elemento estratégico para qualificar o debate público e regulatório sobre criptografia e direitos digitais.

6.2 Rotatividade de pesquisadores

Mudanças inesperadas na equipe de pesquisa exigiram gestão adaptativa para preservar a coesão metodológica. Esse fator explica a mudança de categoria orçamentária reportada à ISOC Foundation. O impacto sobre os entregáveis foi absorvido sem atrasos significativos.

7. Próximas etapas

O projeto original obteve uma captação adicional, que funciona como continuação direta e escalonamento regional. As linhas de ação anunciadas no relatório incluem:

- **Educacional:** criação, tradução e adaptação regional de um manual educacional replicável baseado na metodologia Codifica Kids, voltado à formação de educadores em toda a América Latina.
- **Técnica:** implementação e sistematização de workshops, finalização de avaliações técnicas sobre tecnologias emergentes.
- **Advocacia:** fortalecimento das estratégias em defesa da criptografia forte em coordenação regional, com *policy makers*, comunidades técnicas, educadores e público amplo.

8. Conclusão

O projeto Criptografia e Direitos Digitais no Brasil cumpriu integralmente os objetivos do seu plano de trabalho e superou expressivamente ambas as metas numéricas reportadas à ISOC Foundation — 89% acima no Indicador 1 (pessoas alcançadas) e 64% acima no Indicador 2 (produtos de conhecimento).

A parceria construída entre ISOC Brasil e IP.rec é o principal ativo institucional gerado pelo ciclo e dá ao capítulo brasileiro da Internet Society uma posição única no debate nacional sobre criptografia e direitos digitais.