



5º FÓRUM DE GOVERNAÇÃO DA INTERNET DE CABO VERDE

“Construindo Juntos a Governança Digital”

Relatório





Índice

1. Introdução
2. Sessão de Abertura
3. Painel 1 – Segurança Digital e Resiliência em Cabo Verde
4. Painel 2 – Proteção Online para Crianças e Grupos Vulneráveis
5. Painel 3 – Inovação Responsável e Sustentável para o Futuro Digital
6. Painel 4 – Acesso e Inclusão das Mulheres nas TIC, Direitos Digitais e Democracia
7. Discurso de Encerramento
8. Considerações Finais e Recomendações





1. Introdução

A 5.^a edição do Fórum de Governança da Internet de Cabo Verde (IGF Cabo Verde 2025) realizou-se na cidade do Mindelo, na ilha de São Vicente, sob o lema **“Construindo Juntos a Governança Digital”**. O evento reuniu representantes do governo, entidades reguladoras, setor privado, academia, sociedade civil e comunidade técnica, promovendo um espaço multissetorial de diálogo sobre os principais desafios e oportunidades da transformação digital no país.

O Fórum afirmou-se como um instrumento estratégico para a reflexão coletiva, a partilha de experiências nacionais e internacionais e a formulação de recomendações orientadas para uma governação da internet inclusiva, sustentável, segura e baseada em direitos humanos.

2. Palestra de Abertura: Global Digital Compact e WSIS+20

A sessão de abertura do Fórum foi dedicada a uma palestra centrada em dois marcos estruturantes da governação digital global: o **Global Digital Compact (GDC)** e o processo de revisão **WSIS+20 (World Summit on the Information Society)**.

A sessão foi moderada pelo Reitor da Universidade Técnica do Atlântico, **Professor Doutor João do Monte Duarte**, e contou com a intervenção, em formato remoto, do **Doutor Vinícius Santos**, assessor do Comité Gestor da Internet no Brasil (CGI.br).

Na introdução, o moderador destacou o percurso académico e profissional do orador, bem como a sua participação ativa em fóruns internacionais sobre tecnologias de informação e governação da internet. Enquadrou o tema da palestra no contexto das prioridades estratégicas das Nações Unidas, sublinhando a sua relevância para uma transformação digital inclusiva e sustentável. A intervenção foi seguida de um período interativo de perguntas e respostas com os participantes.

Na sua apresentação, Vinícius Santos traçou uma visão da evolução da internet e da constituição do ecossistema digital global, realçando a importância da infraestrutura física da rede, nomeadamente os





cabos submarinos, bem como dos modelos de governação que regulam o seu funcionamento a nível mundial. Explicou os diferentes entendimentos do conceito de governação da internet, desde a sua dimensão técnica — associada à gestão de recursos críticos como domínios e protocolos — até às suas dimensões social, económica e política, assentes numa abordagem multisectorial.

O orador abordou os principais marcos históricos do processo WSIS, com destaque para a **Agenda de Túnis de 2005**, que formalizou o conceito de governação da internet e instituiu o Fórum de Governança da Internet (IGF). Referiu igualmente a origem e evolução do Global Digital Compact, lançado em 2021 no âmbito da Agenda Comum das Nações Unidas, culminando na **Cimeira do Futuro de 2024**.

Foram apresentados modelos analíticos do ecossistema digital propostos por organizações como a **ICANN**, a **Internet Society (ISOC)** e a **DiploFoundation**, abordando conceitos como interoperabilidade, estrutura modular e a necessidade de equilíbrio entre inovação, direitos fundamentais e regulação. No plano nacional, foi partilhada a experiência brasileira do CGI.br, destacando a sua estrutura multisectorial, os princípios orientadores e o papel do Fórum da Internet no Brasil como espaço de participação cívica.

Ao longo da palestra, foi incentivada a apropriação local destes modelos globais, valorizando a produção de dados nacionais, a cooperação Sul–Sul e a integração de princípios de sustentabilidade e inclusão desde a conceção de políticas e projetos digitais. Defendeu-se que a transformação digital deve ser orientada por valores éticos e pela participação ativa de todos os setores da sociedade.

No debate com o público, foram levantadas questões relacionadas com os desafios da governação digital na era da inteligência artificial e da Internet das Coisas, as limitações específicas dos países insulares, os riscos associados a tecnologias como blockchain e organizações autónomas descentralizadas (DAOs), bem como o papel do Direito na mediação entre tecnologia e sociedade. Discutiu-se ainda a importância de políticas públicas baseadas em dados e experiências locais, assim como o reforço da regulação das grandes plataformas digitais.

A intervenção de Vinícius Santos foi amplamente reconhecida pela sua clareza e profundidade, tendo estabelecido as bases conceptuais e práticas para os debates desenvolvidos ao longo de todo o Fórum.





3. Painel 1 – Segurança Digital e Resiliência em Cabo Verde

O primeiro painel do Fórum abordou o tema “**Segurança Digital e Resiliência em Cabo Verde**”, reunindo **Valdemar Monteiro** (CV Telecom) e **Luís Correia** (NOSi), sob a moderação de **Erick Sotelo** (ARME). A sessão centrou-se nos desafios e estratégias associados à proteção das infraestruturas críticas e à continuidade dos serviços digitais.

Na abertura, o moderador sublinhou a complementaridade entre segurança e resiliência, destacando que a proteção dos sistemas deve caminhar a par da garantia do seu funcionamento contínuo. Enfatizou ainda o papel estratégico das entidades representadas no painel na sustentação dos serviços essenciais do país.

Valdemar Monteiro apresentou as medidas adotadas pela CV Telecom para assegurar a resiliência da rede, incluindo a utilização de topologias redundantes e a apostila em equipas técnicas especializadas. Referiu que, apesar dos elevados custos associados, a criação de anéis de comunicação e de infraestruturas duplicadas é fundamental para garantir a continuidade dos serviços em caso de falhas ou desastres, como o incidente ocorrido no datacenter da Praia. Destacou igualmente a articulação com a ARME e a importância da partilha técnica entre entidades.

Luís Correia partilhou a experiência do NOSi enquanto gestor dos principais sistemas digitais do Estado. Sublinhou que a segurança digital começa nas pessoas, assenta em infraestruturas robustas e depende de procedimentos bem definidos. Referiu investimentos em conectividade redundante, tecnologias avançadas, sistemas de backup offline e a implementação futura de um sistema de *disaster recovery* em São Vicente, que permitirá uma resposta mais célere em situações de crise. Recordou o ataque de *ransomware* ocorrido em 2020 e explicou como essa experiência levou ao reforço significativo da arquitetura de segurança da instituição.

Durante o debate com a plateia, o Professor Emanuel Vieira (UniMindelo) destacou a necessidade de formação de profissionais qualificados em cibersegurança, anunciando a criação de um mestrado na área. Celestino Barros (Uni-CV) defendeu a partilha parcial de relatórios de incidentes como forma de reforçar a resiliência coletiva, sugestão acolhida positivamente pelos oradores, embora com ressalvas quanto à sensibilidade das informações.





Os intervenientes enfatizaram a crescente procura por especialistas em sistemas, redes e segurança, valorizando certificações técnicas específicas. O painel encerrou com uma nota de consciencialização: instituições e cidadãos são potenciais alvos, e a segurança digital depende também da promoção de uma cultura de responsabilidade partilhada.

4. Painel 2 – Proteção Online para Crianças e Grupos Vulneráveis

O segundo painel do Fórum abordou o tema “**Proteção Online para Crianças e Grupos Vulneráveis**”, sendo moderado pela psicóloga **Denise Centeio**. O painel contou com a participação de **Iria Monteiro** (ICCA), **Celeste da Paz** (UniMindelo), **Érico Fortes** (Uni-CV e Casa das Ciências) e **Cláudia Gonçalves** (psicóloga e investigadora), promovendo uma reflexão aprofundada sobre os riscos associados ao ambiente digital, com enfoque na literacia digital, educação e saúde mental.

Cláudia Gonçalves iniciou o debate apresentando dados sobre o uso intensivo da internet por crianças e jovens e os impactos negativos associados, nomeadamente o agravamento de problemas de saúde mental. Destacou que, desde cerca de 2010, com a massificação dos *smartphones* e das redes sociais, se tem registado um aumento significativo de quadros de ansiedade, depressão e baixa autoestima, sobretudo entre adolescentes. Apontou fatores como a pressão por validação social, a exposição excessiva e a ausência de filtros adequados como elementos agravantes.

Celeste da Paz salientou que os grupos vulneráveis no contexto digital não se limitam às crianças, incluindo também idosos, pessoas com deficiência e utilizadores com baixos níveis de literacia digital. Defendeu a promoção da cidadania digital e a capacitação dos pais e encarregados de educação como instrumentos fundamentais para a proteção das crianças no ambiente online.

Iria Monteiro apresentou casos concretos acompanhados pelo ICCA, relacionados com fenómenos como *sexting*, *cyberbullying* e *grooming*. Sublinhou a dificuldade de deteção precoce por parte das famílias e identificou sinais de alerta, como isolamento social, irritabilidade e diminuição do rendimento escolar. Defendeu uma abordagem centrada na criança e na família, assente no uso equilibrado da tecnologia e numa comunicação aberta e contínua.





Érico Fortes alertou para o desconhecimento generalizado de práticas básicas de segurança digital por parte de crianças, jovens e adultos. Propôs a utilização de ferramentas tecnológicas acessíveis, como o Google Family Link e o NetNanny, bem como o recurso a soluções gamificadas para promover a educação digital desde idades precoces. Cláudia Gonçalves acrescentou a aplicação Forest como exemplo de ferramenta que incentiva hábitos digitais mais saudáveis e disciplinados.

A literacia digital foi identificada como um elemento central para a proteção online. Celeste da Paz defendeu uma abordagem integrada, orientada para a inclusão e a cidadania ativa, enquanto Iria Monteiro apelou ao reforço de mecanismos legais e tecnológicos, incluindo plataformas de denúncia e apoio parental mais eficazes.

Foram igualmente discutidas vulnerabilidades específicas. Cláudia Gonçalves destacou o impacto diferenciado das redes sociais em função do género e em crianças com perturbações do espectro do autismo, enquanto Érico Fortes reforçou a importância de ferramentas educativas interativas, como jogos digitais com mensagens preventivas.

No debate com a plateia, Pauleth Santos (ARME) manifestou preocupação com o aumento de casos de suicídio entre jovens. Denise Centeio alertou para o chamado *efeito Werther*, que descreve o contágio de comportamentos suicidas através da exposição mediática e digital, apelando à vigilância emocional, ao diálogo em contexto familiar e ao recurso a apoio psicológico sempre que necessário.

O painel encerrou com um apelo à ação coletiva, sublinhando que a proteção online de crianças e grupos vulneráveis exige o envolvimento ativo das famílias, educadores, profissionais de saúde, governo, setor privado e academia. Mais do que restringir o acesso, importa educar, incluir e capacitar para garantir uma presença digital segura, consciente e responsável.

5. Painel 3 – Inovação Responsável e Sustentável para o Futuro Digital

O terceiro painel do Fórum teve como tema “**Inovação Responsável e Sustentável para o Futuro Digital**” e foi moderado por **Emanuel Vieira**, docente da UniMindelo. Participaram como oradores o





investigador **Estanislau Lima**, o Presidente do TechParkCV, **Carlos Monteiro**, e o engenheiro de software **Nilson Nascimento**, fundador da empresa **Chuva**. O painel promoveu um debate aprofundado sobre os desafios e oportunidades da inovação tecnológica em Cabo Verde, com destaque para as dimensões ambiental, económica e social da transformação digital.

Estanislau Lima iniciou a discussão refletindo sobre o impacto ambiental das infraestruturas digitais, salientando que, apesar de Cabo Verde se encontrar ainda numa fase inicial de desenvolvimento tecnológico, essa condição representa uma oportunidade para construir um modelo sustentável desde a sua génesis. Defendeu o aproveitamento de energias renováveis, como a solar e a eólica, bem como a implementação de estratégias de reciclagem e educação ambiental. Sublinhou que o progresso digital deve ser orientado pela responsabilidade social e pela consciência coletiva.

O orador abordou igualmente o potencial da inteligência artificial no setor da educação enquanto ferramenta de inclusão, sobretudo em zonas remotas. Partilhou a sua experiência pessoal enquanto residente na Ribeira Alta, em Santo Antão, defendendo que a IA pode contribuir para a democratização do ensino, desde que acompanhada por investimentos adequados em formação e infraestruturas. Alertou, contudo, que um dos principais desafios reside na falta de planeamento e na insuficiente preparação dos docentes para a utilização eficaz destas tecnologias.

Carlos Monteiro destacou os desafios legislativos associados à regulação de tecnologias emergentes sem comprometer a criatividade e a inovação. Reforçou a necessidade de formação contínua de legisladores e reguladores para acompanhar a rápida evolução do setor tecnológico. Apontou a inauguração do polo do TechParkCV em São Vicente como um marco relevante para a dinamização da economia digital nas ilhas do norte, salientando que Cabo Verde dispõe de uma cobertura elétrica quase total, fator facilitador da expansão digital.

Referiu ainda o papel de novos atores no reforço da conectividade, como a Starlink, e apresentou exemplos de jovens cabo-verdianos que exportam talento e conhecimento a partir do TechParkCV.





Defendeu que o setor digital deve ser encarado como uma âncora económica estratégica, a par do turismo.

Nilson Nascimento trouxe uma perspetiva prática e crítica, defendendo que Cabo Verde deve privilegiar o desenvolvimento de soluções tecnológicas próprias, adaptadas ao seu contexto e recursos, em vez de importar modelos externos de forma acrítica. Sublinhou que a inovação digital pode prosperar mesmo com recursos limitados, desde que exista acesso à internet, formação adequada e espírito empreendedor. Defendeu a autonomia tecnológica e o foco em soluções simples, úteis e ajustadas às necessidades do quotidiano.

O orador abordou ainda a eficiência tecnológica, destacando soluções desenvolvidas pela empresa Chuva com recurso a APIs abertas e arquiteturas *serverless*. Criticou a burocracia e os entraves legais que dificultam o desenvolvimento de soluções locais e apelou à criação de um ambiente regulatório mais favorável à inovação, assente em tecnologias acessíveis, colaborativas e sustentáveis.

Durante a sessão de perguntas e respostas, Carlos Monteiro esclareceu que os edifícios dos parques tecnológicos — excluindo os *data centers* — funcionarão integralmente com energia solar, estando em curso o processo de obtenção de um selo verde internacional. Indicou ainda a estimativa de criação de até 1.500 postos de trabalho diretos nos polos da Praia e de São Vicente.

Dalila Silva, da Chuva, alertou para a necessidade de reforçar o ecossistema interno de inovação e questionou a dependência de empresas estrangeiras na gestão de dados sensíveis. Carlos Monteiro defendeu a liberdade de mercado como motor de desenvolvimento, sublinhando simultaneamente o papel regulador do Estado na proteção de dados. Estanislau Lima complementou a reflexão, criticando a limitada democratização dos dados públicos e defendendo o acesso aberto como catalisador da ciência e da inovação.

O docente Estefânio Silva destacou a necessidade de políticas públicas que incentivem os jovens empreendedores a desenvolver soluções digitais locais, apontando obstáculos técnicos e legais ainda





existentes. Carlos Monteiro reconheceu os desafios, mas reafirmou que a exportação de soluções digitais representa uma oportunidade real para o crescimento económico do país.

O estudante Ricardo Oliveira encerrou o debate com uma reflexão sobre a resistência da população à adoção de novas tecnologias. Nilson Nascimento respondeu que a melhor forma de ultrapassar esse receio é através da criação de soluções acessíveis e úteis, reforçando o papel dos jovens enquanto agentes de difusão tecnológica. Criticou ainda os custos e requisitos impostos aos empreendedores digitais, defendendo a urgência de um ambiente mais favorável à inovação local.

O painel foi encerrado pelo moderador Emanuel Vieira, com agradecimentos aos oradores e ao público, reconhecendo a profundidade e relevância das reflexões partilhadas.

6. Painel 4 – Acesso e Inclusão das Mulheres nas TIC, Direitos Digitais e Democracia na Era Digital

O quarto e último painel do IGF Cabo Verde 2025 teve como tema **“Acesso e Inclusão das Mulheres nas TIC, Direitos Digitais e Democracia na Era Digital”** e foi moderado por **João do Monte Duarte**, Reitor da Universidade Técnica do Atlântico. A sessão contou com a participação de **Milton Cabral** (Cabo Verde Digital), **Nuno Andrade Ferreira** (jornalista e investigador) e **Vanine Spencer** (representante da Women in Tech em São Vicente), centrando-se nos desafios da inclusão digital, com especial enfoque na igualdade de género, literacia digital e consolidação democrática.

Milton Cabral iniciou a sua intervenção sublinhando que a inclusão digital ultrapassa o mero acesso físico à internet, sendo igualmente fundamental garantir a capacidade crítica e criativa de utilização das tecnologias. Defendeu uma abordagem equilibrada entre inovação, soberania digital e regulação, alertando para os riscos da dependência excessiva de plataformas estrangeiras. Destacou ainda o papel do programa Cabo Verde Digital na promoção da formação, capacitação e desenvolvimento de soluções tecnológicas locais.

Nuno Andrade Ferreira apresentou uma leitura crítica da transformação digital, estruturada em três fases: uma fase inicial marcada pelo entusiasmo tecnológico; uma segunda fase caracterizada pelo





confronto com fenómenos como a desinformação e o discurso de ódio; e uma terceira fase, atual, orientada para a procura de respostas sustentáveis. Defendeu que a educação crítica e a literacia mediática, com investimentos de longo prazo, constituem a única resposta estrutural à desinformação. Alertou ainda para a fragilidade prática dos direitos digitais e para os riscos associados à privatização do espaço público digital, num contexto de ausência de um quadro regulatório global eficaz.

Vanine Spencer apresentou as iniciativas da Women in Tech Cabo Verde, nomeadamente os projetos *Kids Lab* e *Mujeres na Tech*, que visam inspirar e capacitar meninas e mulheres para as áreas tecnológicas. Abordou o desequilíbrio entre o elevado desempenho feminino no ensino secundário e a reduzida representação das mulheres nos cursos superiores de TIC, defendendo a desconstrução de estereótipos desde idades precoces e a promoção de modelos femininos de referência no setor tecnológico.

No debate com o público, foram levantadas questões relevantes sobre a preparação institucional para apoiar jovens empreendedores e sobre a fraca presença feminina nos cursos técnicos. Estefânia Silva questionou a eficácia dos mecanismos existentes, ao que Milton Cabral e Vanine Spencer responderam sublinhando a importância da literacia comportamental e da criação de uma cultura de representatividade. A professora Celeste da Paz reforçou que, apesar de as raparigas constituírem a maioria no ensino secundário, poucas optam por áreas tecnológicas no ensino superior, ao que Vanine Spencer respondeu destacando o trabalho da iniciativa junto de faixas etárias jovens, incluindo em zonas periféricas.

Leila Barros, da EPEC, partilhou a sua experiência pessoal enquanto uma das poucas mulheres na engenharia informática em Cabo Verde, lamentando a escassa evolução do setor ao longo dos anos. Defendeu a adoção de políticas públicas concretas, incluindo incentivos inspirados na Lei da Paridade. Vanine Spencer concordou, salientando a necessidade de garantir visibilidade às mulheres em posições de liderança, enquanto Milton Cabral destacou exemplos positivos, como o do NOSi, onde mulheres lideram projetos tecnológicos críticos, reforçando a importância da mentoria como instrumento de mudança cultural.





A Presidente do Conselho de Administração da ARME interveio para reforçar que a inclusão das mulheres nas TIC não constitui apenas uma questão de igualdade, mas também uma necessidade estratégica para o desenvolvimento económico do país, encorajando a participação ativa das mulheres na transformação digital nacional.

O jurista Francisco Ferreira acrescentou uma perspetiva constitucional ao debate, defendendo que, numa sociedade orientada por dados, o exercício do poder deve ser regulado à luz dos princípios da dignidade humana e do equilíbrio entre liberdades fundamentais e regulação jurídica eficaz.

Na intervenção final, Nuno Andrade Ferreira foi desafiado a refletir sobre a consolidação da democracia digital em Cabo Verde. Considerou que, apesar dos progressos registados, os direitos digitais permanecem frágeis na prática, defendendo que o combate à desinformação deve ser conduzido com prudência, de forma a não comprometer a liberdade de expressão. Destacou ainda a vantagem de Cabo Verde poder aprender com os erros de outros países, antecipando desafios e adotando soluções preventivas.

7. Discurso de Encerramento

O encerramento da 5.ª edição do Fórum de Governança da Internet de Cabo Verde foi conduzido pelo **Administrador da ARME, João Tomar**, que manifestou um profundo sentimento de dever cumprido. Destacou a honra de realizar o evento na cidade do Mindelo, sob o lema “**Construindo Juntos a Governança Digital**”, e agradeceu à Câmara Municipal de São Vicente pela prontidão e entusiasmo com que se associou como parceiro central da iniciativa.

Reconheceu igualmente o contributo da Universidade do Mindelo, na pessoa do seu Reitor, Professor Doutor Albertino Graça, pela hospitalidade e colaboração académica demonstradas ao longo de todo o processo de organização do Fórum.

João Tomar enalteceu o papel dos oradores, cujas intervenções enriqueceram os debates ao longo dos dois dias do evento, destacando, em particular, o painel dedicado à proteção online de crianças e grupos vulneráveis, composto exclusivamente por mulheres, sublinhando a sensibilidade, profundidade e





qualidade com que foi abordado um tema frequentemente negligenciado. Reforçou, contudo, a excelência e relevância de todos os painéis no contexto atual da transformação digital.

Agradeceu aos órgãos de comunicação social pela cobertura informativa e pela amplificação das mensagens do Fórum, dirigindo ainda uma saudação especial aos jovens estudantes presentes, incentivando-os a uma participação ativa e contínua na construção de um ecossistema digital mais inclusivo. A Polícia Nacional foi igualmente reconhecida, nomeadamente pela presença expressiva de elementos femininos, como símbolo do progresso da sociedade cabo-verdiana. Um agradecimento especial foi dirigido à equipa da ARME, à Universidade do Mindelo e à professora Risandra Soares, pelo empenho e profissionalismo demonstrados.

Na sua intervenção, João Tomar refletiu sobre o papel transformador da internet na vida das pessoas, das sociedades e das economias, defendendo que ninguém deve ser deixado para trás no processo de transformação digital. Sublinhou que a construção de um digital mais justo, inclusivo e sustentável deve constituir um compromisso coletivo entre reguladores, academia, sociedade civil e setor privado.

Destacou ainda o papel da ARME na promoção da inclusão digital e na aproximação às comunidades, referindo como avanços estratégicos a instalação de cabos submarinos e a criação dos parques tecnológicos na Praia e no Mindelo. Foi igualmente salientada a recente obtenção do selo de conformidade WebTrust pela ARME, sinal do compromisso com um ecossistema digital seguro, fiável e alinhado com as exigências emergentes.

Reiterou-se a ambição de que o setor das TIC possa representar, no futuro, até 25% do Produto Interno Bruto nacional, uma meta considerada ambiciosa, mas alcançável, sustentada no conhecimento, na capacidade técnica e na vontade coletiva.

A escolha do Mindelo como cidade anfitriã desta edição foi considerada acertada, evidenciando o seu potencial académico, humano e logístico para se afirmar como um polo tecnológico regional. O encerramento concluiu com a reafirmação de que o Fórum contribui ativamente para a construção de um futuro digital mais resiliente, inclusivo e inovador para Cabo Verde.





8. Considerações Finais e Recomendações

O IGF Cabo Verde 2025 evidenciou a crescente maturidade do ecossistema digital nacional e a importância de uma governação da internet baseada em princípios de inclusão, sustentabilidade, segurança, direitos humanos e cooperação multissetorial.

Dos debates realizados emergem as seguintes recomendações principais:

- Reforçar a literacia digital e mediática em todos os níveis de ensino;
- Investir de forma contínua na cibersegurança e na resiliência das infraestruturas críticas;
- Promover políticas públicas inclusivas, com especial enfoque em mulheres, jovens e grupos vulneráveis;
- Incentivar a inovação local, a autonomia tecnológica e o acesso aberto a dados públicos;
- Consolidar o IGF Cabo Verde como espaço permanente de diálogo, acompanhamento e avaliação das políticas digitais nacionais.

