

PROJECTO ACERVO ESTATÍSTICO

**Directrizes para Informação e Dados
A Serem Reportados pelos
Operadores do Sector das
Telecomunicações com Base na
Legislação em Vigor**

TABELA DE CONTEÚDOS

1. TIPOS DE LICENCIAMENTO	2
2. DADOS E INFORMAÇÃO DE INTERESSE	3
2.1. Indicadores Gerais.....	3
2.2. Indicadores para Licença Unificada	3
2.3. Indicadores para Licença de Classe A	4
2.4. Indicadores para Licença de Classe B.....	5
2.5. Indicadores para Licença de Classe C.....	5
2.6. Indicadores para Licença de Numeração	6
3. RESUMO DOS INDICADORES CHAVE	7
4. RECOMENDAÇÕES PARA O REGULADOR	10
4.1. Estabelecer Diretrizes e Padrões de Colecta de Dados	10
4.2. Automatização da Submissão de Dados e Incentivo a Tecnologia.....	10
4.3. Supervisão, Confiabilidade e Confidencialidade dos Dados	10
4.4. Revisão Periódica de Normas e Políticas do Sector	11
4.5. Capacitar os Operadores e Promover Colaboração	11
5. RECOMENDAÇÕES PARA OS OPERADORES	12
5.1. Cumprir com as Directrizes de Colecta de Dados	12
5.2. Investir em Sistemas de Gestão e Digitalização	12
5.3. Assegurar a Precisão e Confiabilidade dos Dados	12
5.4. Promover a Sustentabilidade e Inovação.....	12
5.5. Fomentar a Comunicação e Transparência.....	13
5.6. Participar em Capacitações e Eventos	13
6. COMUNICAÇÕES, QUESTÕES E ESCLARECIMENTOS	14
7. ANEXO	15
7.1. Lei das Telecomunicações.....	15
7.2. Regulamento de Licenciamento de Telecomunicações e de Recursos Escassos	

1. TIPOS DE LICENCIAMENTO

Para efeitos de estatística e monitoramento, é essencial que o INCM solicite informações específicas e padronizadas aos operadores, em função dos tipos de licença actualmente existentes:

- a) Licença Unificada:** esta licença é atribuída às operadoras que têm o direito de estabelecer redes de telecomunicações e oferecer uma gama completa de serviços. É o caso das operadoras de telefonia móvel, nomeadamente: Moçambique Telecom, SA (TMCEL), Vodacom Moçambique, SA (VODACOM) e Movitel, SA (MOVITEL).

- b) Licença de Classe A:** esta licença é atribuída às operadoras que têm o direito de estabelecer infra-estruturas e redes de telecomunicações, sobretudo através de fibra óptica. É o caso de além das operadoras detentoras da licença unificada, das seguintes empresas: SEACOM, WIOCC-EASSy, TVCABO e TELEFIBRA.

- c) Licença de Classe B:** Este tipo de licença é concedido aos operadores que recorrem a infra-estrutura existente para prestação de serviços focada directamente nos consumidores. Fazem parte de grupos, os operadores que prestam serviços de gateway, serviços de VoIP, serviços de Internet (ISPs) incluindo por satélite, e outros serviços de valor acrescentado.

- d) Licença de Classe C:** Este tipo de licença está focado na instalação e manutenção de equipamentos e infra-estrutura. Além da importação e distribuição, esta licença apoia a cadeia de valor das telecomunicações.

- e) Licença de Numeração:** Destinada a serviços de valor acrescentado, como mensagens premium e soluções de telecomunicações, essa licença abrange cerca de 348 prestadores, devendo para o efeito, adquirir uma licença de numeração. As empresas dessa categoria de licenciamento, complementam os serviços básicos com ofertas como USSD, serviços de nuvem, e outras soluções digitais.

2. DADOS E INFORMAÇÃO DE INTERESSE

Segue abaixo a sugestão de dados e informações que podem ser recolhidos de cada operador de serviços de telecomunicações, com base no tipo de licença, para fins de processamento de indicadores do sector postal e produção de informação estatística pela Autoridade Reguladora das Comunicações de Moçambique – INCM.

Estes dados e indicadores não apenas fortalecem a capacidade do INCM em monitorar o mercado, mas também fornecem informações valiosas para a formulação de políticas e estratégias regulatórias.

2.1. Indicadores Gerais

Estes indicadores são aplicáveis a todos os tipos de licença, e por isso, devem ser colectados de todos os operadores, independentemente do tipo de licença.

- **Informações Básicas do Operador:**
 - Nome do operador;
 - Tipo de licença (ver secção anterior);
 - Período de vigência da licença;
 - Localização e número de sedes e filiais;
- **Capital Humano:**
 - Número de funcionários (separados por área de actuação);
 - Número total de funcionários por regime de trabalho;
 - Número total de funcionários por género;
 - Percentagem de acionistas por género.
- **Qualidade de Serviço (QoS) e Reclamações:**
 - Reclamações recebidas por categoria de serviços;
 - Reclamações resolvidas por categoria de serviços;
 - Indicadores de satisfação do cliente por categoria de serviços;
- **Informação de Segurança e Privacidade:**
 - Número de queixas de clientes relacionadas a segurança e protecção de dados.

2.2. Indicadores para Licença Unificada

Abaixo constam os indicadores a serem reportados por operadores com operação de telefonia móvel celular:

- **Informação de Assinantes:**
 - Total de assinantes (activos e inactivos).
 - Distribuição de clientes por tipo de plano (pré-pago/pós-pago);
 - Distribuição de clientes por tipo de serviço oferecido;
- **Informação Financeira:**
 - Receitas por serviço (voz, dados, SMS);
 - Investimentos em infraestrutura e novas tecnologias.
- **Informação de Infraestrutura e Cobertura:**
 - Total de antenas/torres instaladas por província e tipo (2G, 3G, 4G, 5G);
 - Cobertura geográfica (área em km² e percentual da população coberta);
 - Investimento em expansão de infraestrutura.
- **Informação de Tráfego:**
 - Minutos de chamadas (on-net, off-net e internacionais);
 - Dados móveis consumidos (em GB) por província (ou divisão administrativa);
 - Total de SMS enviados.
- **Informação de Qualidade de Serviço (QoS):**
 - Taxa de sucesso de chamadas e acessos à Internet;
 - Indicadores de latência, perda de pacotes e velocidade média de download/upload.
- **Informação de Segurança e Privacidade:**
 - Número de queixas de clientes relacionadas a segurança e proteção de dados.

2.3. Indicadores para Licença de Classe A

Abaixo constam os indicadores a serem colectados de operadores com operação infraestrutura de fibra óptica:

- **Informação de Assinantes:**
 - Número de contratos com operadores licenciados e outras empresas;
 - Preços médios para aluguer de infraestrutura (fibra, links dedicados, co-location).
- **Informação Financeira:**
 - Receitas;
 - Investimentos em infraestrutura e novas tecnologias.

- **Informação de Infraestrutura:**
 - Total de quilómetros de fibra óptica instalados e operacionais;
 - Número de pontos de interconexão criados;
 - Capacidade total da rede (em Gbps).
- **Informação de Tráfego:**
 - Tráfego de dados transportado por mês;
 - Volume de dados alocados a outros operadores.
- **Informação de Segurança e Resiliência:**
 - Incidências de falhas na infraestrutura e tempo médio de reparação.

2.4. Indicadores para Licença de Classe B

Abaixo constam os indicadores a serem colectados de operadores com operação em todo o território nacional:

- **Informação de Assinantes:**
 - Total de clientes por província;
 - Total de assinantes por tipo de serviço (VoIP, gateway, Internet, etc.).
- **Informação de Tráfego:**
 - Volume de tráfego de dados e chamadas (VoIP);
 - Número de acessos por tecnologia (ADSL, satélite, etc.).
- **Informação Financeira:**
 - Receitas por serviço (VoIP, internet, etc.);
 - Número de planos oferecidos e a sua adesão.
- **Informação de Qualidade de Serviço:**
 - Taxa de downtime (tempo de indisponibilidade) por serviço oferecido;
 - Velocidades médias ofertadas versus entregues;
- **Informação de Segurança:**
 - Incidentes de segurança reportados.

2.5. Indicadores para Licença de Classe C

Abaixo constam os indicadores a serem colectados de operadores focados em operações de venda e de distribuição de equipamentos de telecomunicações:

- **Informação de Instalação e Manutenção:**
 - Número de equipamentos instalados e mantidos por tipo (torres, switches, etc.).
 - Taxa de sucesso de instalações.
 - Incidências de falhas e tempo médio de reparação.
- **Informação de Distribuição e Importação:**
 - Quantidade de equipamentos importados e distribuídos por categoria;
 - Receitas provenientes da distribuição.
- **Parcerias:**
 - Lista de operadores ou empresas que utilizam seus serviços.
- **Qualificação Técnica:**
 - Total de técnicos qualificados empregados.
 - Treinamentos realizados no setor.

2.6. Indicadores para Licença de Numeração

Abaixo constam os indicadores adicionais, a serem colectados por todos os operadores com licença de numeração:

- **Informação de VAS (Serviços de Valor Acrescentado):**
 - Número de usuários finais alcançados;
 - Quantidade de mensagens premium enviadas e recebidas;
 - Volume de acessos a soluções USSD e serviços de nuvem.
- **Informação Financeira:**
 - Facturação total por tipo de serviço (USSD, mensagens premium, etc.).
- **Informação de Qualidade de Serviço (QoS):**
 - Tempo médio de resposta de sistemas USSD;
 - Taxa de entrega de mensagens premium.
- **Inovações:**
 - Novas soluções digitais desenvolvidas e lançadas no mercado.
- **Parcerias:**
 - Relação com operadores e clientes corporativos.

3. RESUMO DOS INDICADORES CHAVE

Os dados recolhidos na secção anterior podem ser consolidados em indicadores úteis para o monitoramento e análise do sector, como sumarizado na tabela que se segue.

INDICADORES PRINCIPAIS	
Indicadores de Infraestrutura e Cobertura	<ul style="list-style-type: none">• Cobertura do Serviço: Percentual de áreas atendidas (geográficas ou populacionais), independentemente do serviço prestado (rede de fibra, VoIP, gateways, etc.);• Capacidade da Infraestrutura: Capacidade máxima instalada (ex.: banda passante, número de conexões simultâneas suportadas);• Distribuição da Infraestrutura: Número de sites, fibras, torres ou equipamentos instalados, por tipo e localização (regiões urbanas/rurais);• Tempo de Disponibilidade da Infraestrutura: Taxa de funcionamento (uptime) para redes, equipamentos e serviços fornecidos.
Indicadores Tráfego de Volume Operacional	<ul style="list-style-type: none">• Volume de Tráfego: Dados trafegados (em GB/TB), chamadas realizadas (em minutos) ou mensagens enviadas, dependendo da atividade;• Crescimento de Tráfego: Taxa de variação do tráfego em relação ao período anterior;• Utilização Média da Capacidade: Percentual da capacidade usada, em comparação ao total instalado.
Indicadores de Receitas	<ul style="list-style-type: none">• Receitas Totais: Valor total de facturação gerado pelos serviços;• Receitas por Serviço: Receita segregada por tipo de serviço (fibra, VoIP, internet, gateway, manutenção de equipamentos, etc.);• Investimentos Realizados: Montante investido em infraestrutura, treinamento de staff, inovação ou

INDICADORES PRINCIPAIS

	<p>expansão de serviços.</p> <ul style="list-style-type: none">• Taxa de Inadimplência: Percentual de valores não recebidos sobre a facturação total.
Indicadores de Qualidade do Serviço	<ul style="list-style-type: none">• Taxa de Sucesso de Conexões: Percentual de conexões ou solicitações completadas com sucesso, seja para VoIP, internet, USSD, ou outros serviços;• Taxa de Disponibilidade: Tempo médio de disponibilidade dos serviços ou infraestrutura no período;• Tempo Médio de Reparação: Duração média para restaurar falhas na rede ou nos serviços;• Indicadores de Latência: Tempo médio de resposta para redes que utilizam fibra, VoIP ou outros serviços dependentes de conectividade.
Indicadores de Inovação e Digitalização	<ul style="list-style-type: none">• Novos Serviços Lançados: Número de novos serviços ou produtos digitais implementados (ex.: soluções USSD, serviços de valor agregado);• Envolvimento em Projectos de Inclusão Digital: Iniciativas voltadas à conectividade em áreas rurais ou comunidades marginalizadas;• Parcerias Estratégicas: Número de parcerias firmadas para melhorar a inclusão ou qualidade do serviço.
Indicadores de Sustentabilidade	<ul style="list-style-type: none">• Eficiência Energética: Consumo de energia por unidade de serviço fornecido;• Uso de Energias Renováveis: Percentual da energia utilizada proveniente de fontes sustentáveis;• Gestão de Resíduos Eletrônicos: Volume de equipamentos descartados ou reciclados, incluindo equipamentos de telecomunicações;

INDICADORES PRINCIPAIS	
	<ul style="list-style-type: none"> • Impacto Ambiental: Indicadores de redução de emissões de carbono em operações ou manutenção de infraestrutura.
Indicadores de Satisfação do Cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Índice de satisfação dos clientes com os serviços prestados; • Taxa de retenção de clientes; • Percentual de Reclamações por Tipo de Serviço; • Taxa de Reclamações Resolvidas; • Reclamações por Mil Assinantes.
Indicadores de Segurança	<ul style="list-style-type: none"> • Incidentes Reportados: Número de incidentes de segurança cibernética ou falhas que impactaram a operação; • Reclamações de Consumidores: Total de queixas registradas, incluindo questões de privacidade e má qualidade do serviço; • Ações de Conformidade: Percentual de operadores que atenderam às exigências regulatórias no período.

Assim, espera-se que este conjunto de indicadores forneça ao INCM, uma visão abrangente do desempenho do sector postal, desde o grau de cobertura e eficiência operacional até inovação, sustentabilidade e satisfação do cliente, por forma a melhor avaliar o impacto do sector postal a nível local, nacional e internacional, bem como contribuir na identificação de áreas para melhorias contínuas.

4. RECOMENDAÇÕES PARA O REGULADOR

De seguida são apresentadas recomendações cujas informações, acreditamos que o INCM pode monitorar o sector postal de forma eficiente, gerando indicadores precisos e relevantes para a tomada de decisão e a publicação de relatórios estatísticos.

4.1. Estabelecer Diretrizes e Padrões de Colecta de Dados

O INCM deve elaborar e publicar um instrumento legal a servir a de guia com orientações detalhadas sobre a colecta, organização e envio de dados, indicando claramente, uma lista clara e uniforme de todos os indicadores obrigatórios a serem reportados pelos operadores postais. Estes indicadores, devem estar alinhados às diretrizes da União Postal Universal (UPU) e de outros organismos internacionais.

4.2. Automatização da Submissão de Dados e Incentivo a Tecnologia

Actualmente, está em curso o desenvolvimento de uma plataforma centralizada – o Acervo Estatístico da Comunicações, para que os operadores submetam os dados de forma padronizada e automatizada. Esta ferramenta irá permitir a consolidação dos dados fornecidos pelos operadores, assim como desenvolver *dashboards* analíticos e ainda, facilitar a integração com outros sistemas de modo a garantir que os dados colectados seja também partilhados com outras entidades e/ou sistemas de estatística.

Por outro lado, o INCM poderá estimular os operadores a adoptar o uso de tecnologias na modernização dos seus serviços, incentivando o uso de plataformas digitais e rastreamento em tempo real, algo de extrema relevância para área de e-commerce.

4.3. Supervisão, Confiabilidade e Confidencialidade dos Dados

O INCM deve realizar auditorias periódicas para verificar a consistência e precisão dos dados fornecidos pelos operadores. A nível de confidencialidade e segurança, o INCM deve garantir que as informações fornecidas pelos operadores sejam tratadas com confidencialidade, conforme as políticas de proteção de dados.

O regulador deve também implementar sistemas tecnológicos para o acompanhamento em tempo real dos indicadores reportados bem como, criar mecanismos para saber como lidar com os operadores que não forem a enviar os dados dentro do prazo ou fornecerem informações incorrectas.

Ainda dentro das suas competências, o INCM poderá publicar relatórios estatísticos regulares com análises detalhadas do desempenho do sector, bem como efectuar divulgações de rankings ou de relatórios de desempenho por operador, como forma de incentivar a competitividade e melhoria da qualidade dos serviços.

4.4. Revisão Periódica de Normas e Políticas do Sector

Tendo em conta a dinâmica do sector, o INCM deverá actualizar periodicamente as regulamentações relacionadas a colecta de dados assim como regularmente, colectar feedback dos operadores sobre os desafios enfrentados nas exigências regulatórias. Ademais, os dados colectados deverão ser usados para avaliar tendências e o impacto das políticas públicas no sector.

4.5. Capacitar os Operadores e Promover Colaboração

O INCM promover treinamentos regulares para os pontos focais dos operadores, garantindo a compreensão dos requisitos e a consistência tanto na colecta assim como na submissão dos dados. Sempre que possível, recomenda-se também a realização de Workshops e/ou Seminários com os operadores, por forma a abordar sobre os desafios, soluções e boas práticas no sector postal.

Parte destas acção poderão ser enquadradas no âmbito de parcerias nacionais como o INE para fortalecer a colecta e análise de dados do setor postal, assim como no âmbito de parcerias internacionais como a UPU, para implementar boas práticas globais no setor.

Por forma a promover uma melhor colaboração, a semelhança dos pontos focais de cada operador, o INCM deve também disponibilizar um contacto do Departamento Postal (DEPO), para dedicar-se ao atendimento e interação com os operadores, seja para esclarecer dúvidas e/ou facilitar a comunicação entre as partes.

5. RECOMENDAÇÕES PARA OS OPERADORES

As recomendações que se seguem, visam capacitar os operadores a melhorar seus processos internos, atender às demandas regulatórias de forma eficaz e contribuir para o desenvolvimento sustentável e competitivo do sector postal.

5.1. Cumprir com as Directrizes de Colecta de Dados

Os operadores devem garantir o envio da informação trimestral referente aos indicadores exigidos pelo INCM e dentro das normas técnicas e prazos estipulados. Isto implica, cumprir com os formatos e metodologias definidos pelo INCM para a colecta e organização dos dados. Como forma de facilitar o processo, recomenda-se aos operadores implementarem sistemas internos de registo e de armazenamento de dados, informações operacionais e financeiras.

5.2. Investir em Sistemas de Gestão e Digitalização

Recomenda-se aos operadores o uso de ferramentas digitais que permitam a automatização de processos para facilitar o rastreio, registo e gestão de correspondências e de encomendas. Os operadores podem também introduzir plataformas digitais para os seus clientes acederem aos serviços, ferramentas estas capazes de gerarem relatórios estatísticos, de preferência alinhados com as informações exigidas pelo INCM, para facilitar o envio dos relatórios trimestrais.

5.3. Assegurar a Precisão e Confiabilidade dos Dados

Os operadores devem por iniciativa própria, realizar verificações regulares nos dados colectados para assegurar sua precisão antes de enviá-los ao INCM. Para tal, é importante que capacitem as suas equipas internas de trabalho, responsáveis pela colecta e consolidação dos dados, de modo a assegurar a precisão e confiabilidade dos dados. Como forma de promover a confiabilidade de dados, seria de recomendar que os operadores documentassem a metodologia usada para a colecta e cálculo dos indicadores, promovendo não só a boa organização da informação, mas também a transparência.

5.4. Promover a Sustentabilidade e Inovação

No âmbito da inovação, propõem-se que os operadores incorporem tecnologias que permitam melhorar a eficiência, como sistemas de logística automatizada e rastreamento em tempo real. Isto sugere entre as demais possibilidades, investir em serviços inovadores como a entrega de e-Commerce e de outras soluções digitais.

Do ponto de vista de sustentabilidade, recomenda-se a implementação de iniciativas para reduzir o impacto ambiental, como uso de veículos elétricos, embalagens recicláveis e otimização de rotas de entrega por via de parcerias locais.

5.5. Fomentar a Comunicação e Transparência

A transparência inicia com o bom relacionamento e engajamento com o INCM, através de uma comunicação aberta e regular com a autoridade reguladora para esclarecer dúvidas e garantir conformidade. Por outro, recomenda-se aos operadores em manter clareza e integridade nos dados que forem a ser reportados, demonstrando compromisso com as normas e padrões estabelecidos. Pode também fomentar boa comunicação e transparência, a divulgação de tais informações com os clientes, de modo que cada operador dê a conhecer aos seus clientes, a sua qualidade de serviço e indicadores de desempenho.

5.6. Participar em Capacitações e Eventos

Recomenda-se altamente o máximo de engajamento dos operadores com o INCM, desde assegurar a sua participação em eventos como workshops, formações e reuniões organizados pelo regulador para discutir diretrizes e desafios. Neste sentido, os operadores deverão incorporar as lições aprendidas nestes eventos, por forma a assegurar a adopção de boas práticas no plano estratégico dos operadores.

6. COMUNICAÇÕES, QUESTÕES E ESCLARECIMENTOS

Salvo se, outro canal de comunicação vier a ser acordado, toda a correspondência ou qualquer outra comunicação relacionada com a plataforma do Acervo Estatístico das Comunicações do INCM, deverá ser pelo seguinte endereço:

Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique

Departamento de Estudos, Desenvolvimento e Estatística – DEDE

Praça 16 de Junho, nº 340, Bairro da Malanga

Tel: (258) 21490131/9; Cell: (258) 82 3283850

E-mail: dede@incm.gov.mz

Maputo - Moçambique

Em caso de dúvidas e/ou necessidade de esclarecimentos sobre o conteúdo do presente documento, as mesmas devem ser apresentadas por escrito ao endereço acima mencionado, alocando 5 dias úteis para resposta.

7. ANEXO

7.1. Lei das Telecomunicações

Legislação actual que dá suporte ao presente documento (atribuições do INCM face a colecta de informação estatística, como Autoridade Reguladora).

7.2. Regulamento de Licenciamento de Telecomunicações e de Recursos Escassos

Legislação actual que dá suporte ao presente documento (obrigações dos Operadores em relação a informação estatística, junto do INCM como Autoridade Reguladora)