

A Experiência de Guangzhou na Capacitação da Coordenação Interdepartamental Referente à Gestão do Ambiente da Água Baseada em Dados e a Sua Inspiração para Macau*

*Yan Haina***

*Yin Yifen****

*Wang Luhan*****

I. Contexto do estudo e levantamento de questões

A coordenação interdepartamental pouco eficiente constitui sempre uma grande preocupação para o Governo da Região Administrativa Especial de Macau (RAEM) na implementação das suas políticas, tendo captado igualmente a atenção de muitos profissionais e académicos. Resolver as questões relacionadas com a coordenação interdepartamental constitui uma das acções prioritárias traçadas no relatório das linhas de acção governativa durante vários anos,¹ mas a coordenação

* Projecto de fundo: “Community-Level Data based on the Authorization of a Major Community-Level Public Health Emergencies Coordinated Prevention and Control Mechanisms of Innovative Research”, projecto geral do Fundo Nacional de Ciência Social da China (20BGL217).

** Professora da Escola de Políticas e Administração Pública da Universidade Normal do Sul da China, doutorada em Gestão.

*** Director Executivo e Professor Adjunto do Centro de Estudos Económicos, Políticos e Sociais do Instituto Politécnico de Macau, doutorado em Gestão.

**** Licenciada pela Escola de Políticas e Administração Pública da Universidade Normal do Sul da China e admitida pela Escola de Ciência Política e Administração Pública da Universidade Wuhan.

¹ Relativamente à gestão interna do Governo da RAEM, com base nos relatórios das linhas de acção governativa referentes aos últimos dez anos, em 2013, foram anunciadas pela primeira vez as exigências relativas à reorganização e coordenação dos serviços públicos, bem como a criação de um regime de gestão do desempenho do Governo; em 2014, foi dada uma importância especial à coordenação interdepartamental no âmbito legislativo, tendo sido feito um balanço da implementação do regime de gestão do desempenho do Governo; em 2015, foi claramente apresentada a introdução de um regime de responsabilização dos titulares de cargos públicos no mecanismo de coordenação; em 2016, foi traçado

interdepartamental registou apenas uma melhoria limitada tanto na prática como em termos de construção institucional, devido ao desenvolvimento das funções sociais do Governo sob a influência do assistencialismo, a uma estrutura governamental cada vez mais avultada, à repartição específica e rigorosa de tarefas entre as secretarias e à falta de uma distribuição adequada das funções de elaboração, execução e fiscalização sobre a implementação das políticas públicas. Assim, o Chefe do Executivo apontou, no Relatório das Linhas de Acção Governativa para o Ano de 2020, que “no âmbito da reforma da Administração Pública, existe uma prática, enraizada, de divisão e fusão de serviços que não pode continuar. Torna-se necessário proceder à integração funcional de serviços, recorrer à utilização das novas tecnologias e meios de informação e construir, através da aplicação de megadados, um *Governo digital*”.

Neste sentido, a experiência de Guangzhou na capacitação da coordenação interdepartamental referente à gestão do ambiente da água baseada em dados pode fornecer referências importantes para a melhoria da coordenação interdepartamental de Macau. Para resolver os problemas que se acumularam ao longo dos anos relativamente à gestão do ambiente da água, como por exemplo, a sobreposição de serviços envolvidos, as medidas de gestão muito dispersas e os conflitos entre as disposições legais aplicáveis a diferentes serviços públicos, o sistema de “Chefes de Rio” constitui uma iniciativa relevante na promoção da

o objectivo de concluir, dentro de dois anos, 15 projectos de ajustamento e reorganização das funções dos serviços e organismos públicos; em 2017, foi defendida a melhoria da coordenação interdepartamental através da promoção e desenvolvimento da governação electrónica; em 2018, com base na implementação da estratégia governativa da “racionalização de quadros e simplificação administrativa”, pretendeu estudar-se aprofundadamente a reforma do mecanismo de funcionamento da Administração Pública; em 2019, entrou em funcionamento o Instituto para os Assuntos Municipais no sentido de reforçar a cooperação interdepartamental; em 2020, foram especificados os principais problemas existentes, incluindo a sobreposição de serviços públicos, a falta de clareza das respectivas atribuições e a baixa eficiência administrativa, tornando-se necessário proceder à reestruturação orgânica da Administração Pública e recorrer à utilização das novas tecnologias e meios de informação para a integração funcional dos serviços públicos; em 2021, frisou-se a necessidade de assegurar legalmente a capacitação da coordenação interdepartamental baseada em dados.

coordenação interdepartamental de cima para baixo.² Logo em 2014, foram criados quatro níveis de “chefes de rio” em Guangzhou, zona-piloto para a implementação do sistema de “Chefes de Rio”, construindo um sistema de coordenação interdepartamental, com regras para a discussão, a tomada de decisão, a gestão, o controlo, a fiscalização e a responsabilização em matéria de prevenção de controlo da poluição hídrica. Aliás, o mecanismo de coordenação interdepartamental resultante do sistema de “Chefes de Rio” confrontou-se, na realidade, com alguns problemas, tais como a ausência de supervisão na coordenação interdepartamental, um deficiente funcionamento do sistema de coordenação e um mecanismo de gestão contínua dos recursos hídricos imperfeito. Assim, em 2017, foi lançada em Guangzhou uma aplicação “Chefes de Rio de Guangzhou”, criando um escritório móvel multifacetado para os “chefes de rio”, o “gabinete dos chefes de rio” e outros serviços envolvidos de todos os níveis; foi desenvolvido um sistema informático de gestão de informações, recorrendo à utilização de computadores desktop, à aplicação móvel, *Wechat*, ao telemóvel e à website para a organização e integração dos dados fundamentais relativos ao sistema de “Chefes de Rio”. Após quatro anos de prática, Guangzhou construiu um modelo de sistema de “Chefes de Rio” capacitado com base em dados que tem no seu seio um ciclo fechado de “produção de dados — gestão e análise — e de processamento orientado por dados – capacitação da gestão”.

Então, como é que os dados podem ajudar a encontrar uma saída para a situação da “água sob a administração de nove dragões”? Qual a inspiração da experiência de Guangzhou na capacitação da coordenação interdepartamental referente à gestão do ambiente da água baseada em dados para Macau em prol da melhoria da coordenação interdepartamental? Embora haja estudos que

² As “Linhas Orientadoras para a Implementação Nacional do Sistema ‘Chefes de Rio’”, divulgadas pela Secretaria-Geral do Comité Central do Partido Comunista da China e pela Secretaria-Geral do Conselho de Estado, defendem que é necessário persistir na liderança dos chefes do Partido e do Governo e na coordenação interdepartamental, de forma a criar um sistema de responsabilização concentrado na responsabilização do pessoal de direcção do Partido e do Governo, promovendo a coordenação de todos os esforços no sentido de assegurar a sua implementação efectiva a todos os níveis.

abordaram as experiências de Macau na capacitação baseada em dados,^{3 4} muitos levantaram, de uma forma fragmentada, questões sobre a capacitação baseada em dados, sem fazerem uma análise sistemática sobre o seu impacto nas áreas envolventes e sem estudarem as questões institucionais e estruturais para além das questões relativas aos dados. Neste sentido, o presente trabalho vai utilizar os dados de primeira mão obtidos pela pesquisa *in loco* realizada nos serviços envolvidos na gestão do ambiente da água de Guangzhou durante o período compreendido entre Julho de 2018 e Maio de 2021 para avaliar a experiência de Guangzhou na capacitação da coordenação interdepartamental baseada em dados e, tendo em consideração os problemas existentes em Macau relativos à coordenação interdepartamental e aprendendo com a experiência de Guangzhou, apresentar, numa perspectiva construtiva de “estrutura — regime — técnicas”, algumas considerações e sugestões para a melhoria da coordenação interdepartamental de Macau.

II. A experiência de Guangzhou na capacitação da coordenação interdepartamental referente à gestão do ambiente da água baseada em dados

A gestão integrada do ambiente da água é uma obra complicada. No nosso País, os organismos envolvidos nesta matéria incluem os serviços administrativos competentes para a gestão dos recursos hídricos e do ambiente da água, os serviços administrativos competentes para a protecção ambiental e outros serviços competentes para a exploração, a utilização, a conservação e a protecção dos recursos hídricos. A participação de vários serviços públicos na gestão hídrica e a sua estrutura complexa, interna e externa, conduziam a uma coordenação interdepartamental limitada, donde resultou a situação da “água sob a

³ Yin Yifen e Chen Qingyun, “O Desenvolvimento da Governação Electrónica da RAEM: Retrospectiva e Perspectivas” [J]. *The Journal of Shanghai Administration Institute*, 2016,17(06):14-20.

⁴ Zhou Dong, “A Inovação dos Serviços Electrónicos do Instituto para os Assuntos Cívicos e Municipais de Macau” [J]. *Information China*, 2006(21):31-32.

administração de nove dragões”, afectando o desempenho do sistema de gestão do ambiente da água. Diferentemente do caminho tradicional que implica uma reorganização estrutural dos serviços administrativos, a utilização de dados poderá ser uma boa alternativa para resolver as questões relativas à “gestão fragmentada”.

1. Gestão fragmentada

Em Guangzhou, participam na gestão hídrica vários serviços competentes para os diversos assuntos, tais como os da água, da protecção ambiental, da administração urbana, da silvicultura, da habitação e do planeamento urbano. É inegável que a implementação do sistema de “Chefes de Rio” permite confirmar a responsabilidade dos chefes locais do Partido e do Governo, desempenhando um papel positivo na resolução das questões que se acumularam ao longo dos anos relativamente à gestão do ambiente da água, tais como a dispersão de recursos e a ausência de uma autoridade de coordenação específica. No entanto, o controlo da poluição hídrica implica, na realidade, diversas questões não estruturais que envolvem várias profissões e diferentes bacias hidrográficas. A “entrega da responsabilidade” em matéria de gestão dos rios e lagos aos chefes locais do Partido e do Governo e, depois, aos serviços dos assuntos da água associados aos gabinetes dos “chefes de rio” resolveu a questão relativamente à autoridade dos serviços encarregados, mas não eliminou as “fronteiras” entre os serviços envolvidos no exercício das funções; reforçou a vontade de agir, mas manteve-se inalterada a situação da “gestão fragmentada” do ambiente da água. Olhando para a experiência prática de Guangzhou, a gestão do ambiente da água confrontava-se com o dilema da “água sob a administração de nove dragões”, que resultou dos “valores fragmentados”, das “questões fragmentadas”, dos “recursos fragmentados” e das “responsabilidades fragmentadas”.

1) Valores fragmentados

A existência de valores conflitantes constitui um desafio para a coordenação interdepartamental. No processo de controlo da poluição hídrica, os serviços envolvidos, tendo por base os próprios interesses, caem na fragmentação dos

valores, o que influencia directamente os seus actos e as decisões subsequentes. Particularmente, na era do papel, a “filtragem pessoal” dos dados no processo de transmissão das informações conduzia à perda de dados, aprofundando ainda mais o mal entendimento dos serviços envolvidos, dificultando o prosseguimento coordenado do objectivo comum do controlo da poluição hídrica, agravando o dilema dos “valores fragmentados”, principalmente em duas vertentes:

Primeira - divergência entre os serviços horizontais orientados pelo “bairrismo” e pelo “cooperativismo”. Apesar de o sistema de “Chefes de Rio” procurar resolver a situação da gestão fragmentada em que os serviços de protecção ambiental só se responsabilizavam pelo controlo das fontes de poluição, enquanto os serviços dos assuntos da água se responsabilizavam apenas pelo controlo da qualidade da água, a coordenação na gestão do ambiente da água era ainda bastante fraca. Devido à especialização da distribuição das tarefas, cada serviço tinha tendência para delimitar a sua “fronteira” e manter o controlo sobre as suas próprias formalidades, estrutura orgânica e critérios de trabalho no seu domínio profissional. A forma de agir e de proceder a juízos de valor ainda não estava uniformizada entre os serviços horizontais. No caso de as águas residuais saírem indevidamente de um tubo de drenagem, os serviços de protecção ambiental entendiam que as questões relativas ao tratamento das águas residuais domésticas deviam ser resolvidas pelos serviços dos assuntos da água, enquanto estes serviços entendiam que as questões ligadas à reparação e manutenção dos tubos de drenagem eram da responsabilidade dos serviços dos assuntos cívicos, mas estes serviços, por seu lado, entendiam que o controlo do escoamento das águas residuais industriais era da responsabilidade dos serviços de protecção ambiental. Os serviços envolvidos não trabalhavam em conjunto para verificar e resolver as questões em causa, fazendo com que o mesmo caso fosse remetido de um serviço para outro, permanecendo sem uma solução efectiva. O “bairrismo” de um serviço pode conduzir a uma decisão “contra a colaboração”, pondo fim ao “cooperativismo”. Uma colaboração deficiente dificulta a resolução dos problemas.

Segunda - divergência entre os serviços verticais quanto ao “agir de acordo com as instruções emitidas” e ao “encontrar uma solução específica para cada caso especial”. No cumprimento de uma missão de natureza administrativa, as orientações emitidas pelos serviços de nível hierarquicamente superior são sempre baseadas na missão política que lhes seja atribuída pelos serviços hierarquicamente mais elevados. Assim, os serviços de nível hierarquicamente superior inclinam-se para o “cumprimento da missão atribuída”, exigindo aos serviços gerais que actuem de acordo com as normas e os critérios pré-estabelecidos. Mas, muito pelo contrário, existem na prática vários factores de incerteza e de complexidade no processo de controlo da poluição hídrica, pelo que é necessário ter em mente que deve ser encontrada uma “solução específica para cada caso especial”. Por exemplo, num caso prático em que estava em questão a demolição ou não de um posto de transformação na Aldeia de Zhongluotan, do Distrito de Baiyun, o gabinete dos chefes de rio da cidade considerou que esse posto de transformação punha em causa o controlo da poluição hídrica, exigindo a sua demolição, por forma a cumprir a missão que lhe foi atribuída, mas o chefe de rio da Aldeia de Zhongluotan considerou que o posto de transformação em causa permitia facilitar a vida quotidiana dos habitantes das vilas envolventes e a sua demolição poderia pôr em causa o acesso à electricidade desses habitantes, defendendo a manutenção do posto de transformação. Podemos ver que os serviços de nível hierarquicamente superior têm sempre competências maiores e levam também em consideração o controlo dos riscos e as suas próprias normas regulamentares na decisão sobre a demolição ou construção, o que afecta muito os serviços gerais de nível inferior no controlo da poluição hídrica. Os serviços gerais de nível inferior, como “intermediários” entre os serviços hierarquicamente mais elevados e a população, quando confrontados com a decisão de demolição de construções que põem em causa a economia local ou a vida da população, devem levar em consideração as circunstâncias concretas para alcançar um equilíbrio entre os interesses em causa.

Na era do papel, a “filtragem pessoal” de dados no processo de transmissão das informações agravou o dilema dos “valores fragmentados”. De acordo com a

Ordem do Chefe Geral de Rio n.º 3, com base nos quatro níveis de “chefe de rio” criados em Guangzhou: nível de cidade, de distrito, de aldeia (subdistrito) e de vila (bairro), foram acrescentados os chefes de bacia hidrográfica e de rede, construindo um sistema completo de responsabilização dos chefes de rio pela gestão do ambiente da água. No entanto, uma estrutura de gestão de vários níveis aumenta a complexidade e as dificuldades de comunicação. Numa cadeia de comunicação, os serviços envolvidos, tendo por base as suas ideias e opiniões sobre a gestão do ambiente da água, podiam fazer uma interpretação com características próprias, fazendo com que, após uma ou várias “filtragens pessoais”, as ideias originais dos serviços de nível inferior se tornassem menos claras. Em termos de transmissão de informações a nível horizontal, a pouca clareza das informações transmitidas dificulta a compreensão uns aos outros relativamente às exigências e necessidades de cada serviço, agravando o impacto do “bairrismo”; em termos de transmissão de informações a nível vertical, perde-se a “particularidade” das exigências e das necessidades de cada serviço de nível inferior nos diálogos entre as diferentes partes, que é substituída por uma interpretação uniformizada dos serviços de nível superior.

2) Questões fragmentadas

A identificação de problemas constitui o ponto de partida para a resolução das questões relacionadas com o controlo da poluição hídrica. No entanto, devido à complexidade das circunstâncias associadas ao controlo da poluição dos rios e lagos e à pouca clareza das respectivas informações, cada um dos sujeitos envolvidos tem a sua interpretação sobre o controlo da poluição hídrica, conduzindo a uma situação de “questões fragmentadas”.

Primeiro, trata-se de uma fragmentação de questões na sua identificação. Discute-se muitas vezes entre os serviços envolvidos se “se trata de um problema verdadeiro”, se “se trata mesmo de um caso de poluição ou se se trata de um mero fenómeno natural”. Os chefes de rio ao nível de aldeia (subdistrito) e de vila (bairro) estão principalmente vocacionados para a comunicação ao seu superior das questões verificadas na inspeção, mas de acordo com a Tabela 1 abaixo, as

questões a comunicar incluem também a acumulação de lamas e a existência de lodo no fundo do rio ou lago, que são facilmente confundíveis com os fenómenos naturais. Devido à capacidade, aos recursos e às informações limitadas, os serviços de nível inferior enganam-se e informam também ao seu superior os casos naturais como se fossem casos de poluição e os serviços de nível superior, por não terem efectuado uma inspecção *in loco*, pressupõem a existência de problemas de poluição, procedem ao seu tratamento e, após dada uma grande volta, reparam que se trata de meros fenómenos naturais (por exemplo, crescimento de plantas ribeirinhas), conduzindo a um grande desperdício de recursos.

Tabela 1: Comunicação dos “chefes de rio” de Guangzhou ao seu superior sobre as questões verificadas na inspecção

N.º	Categoria	Descrição
1	Lixos	Há ou não lixos que flutuam na superfície da água; Há ou não sedimentos e resíduos acumulados no fundo do rio ou lago; Há ou não na zona costeira lixos, lamas e resíduos da construção civil, etc.
2	Infracções	Existem ou não construções ou parques de contentores ilegais na área sob a sua supervisão, extracção de areia não permitida, etc.
3	Qualidade de água	Existem ou não algas verde-azuladas ou outras situações anormais no corpo da água, sobretudo quando o rio ou lago sob a sua supervisão representa uma cor anormal ou um mau cheiro.
4	Poluição	É ou não normal o escoamento das águas residuais; Há ou não empresas que procedem à descarga de águas residuais não tratadas no rio ou lago sob a sua supervisão.
5	Instalações	As placas de informação e de aviso de segurança estão ou não instaladas de acordo com as regras estipuladas e em boas condições; Os canais de água estão ou não regularizados.
6	Segurança	Existe ou não acumulação anormal de sedimentos no rio, lago ou descarregador de cheias; As instalações de segurança estão ou não em boas condições; Há ou não alguns riscos de segurança ou de inundações.
7	Controlo e correcção	Já foi ou ainda não foi resolvido o problema verificado na inspecção anterior; Os problemas resolvidos voltaram ou não a aparecer.
8	Outros	Existem ou não outros problemas que podem afectar a qualidade e a segurança do rio ou lago.

Segundo, trata-se de uma fragmentação de questões na sua fonte, não sendo claras as responsabilidades. O controlo da poluição da água envolve sempre vários serviços e várias divisões geográficas, o que complica muito as questões relacionadas com os recursos hídricos e torna menos clara a responsabilidade de cada serviço, fazendo com que aconteça frequentemente a “recusa” de tratamento dessas questões por parte dos serviços envolvidos. Por exemplo, a identificação das fontes de poluição hídrica implica muitos factores complexos e requer a participação conjunta de vários serviços. De acordo com as “Normas de Funcionamento do Grupo de Liderança para a Implementação Global do Sistema dos ‘Chefes de Rio’ na Cidade de Guangzhou”, o tratamento da poluição hídrica pode envolver, entre outros, os serviços de agricultura, de protecção ambiental, de investimento em recursos hídricos, de habitação e de assuntos da água, pelo que a incerteza quanto à raiz do problema pode levar a uma situação em que os serviços envolvidos procuram empurrar entre si as responsabilidades.

Sob o modelo tradicional de gestão, os chefes de rio realizam inspecções *in loco* e comunicam, por escrito e em suporte de papel, ao seu superior os problemas verificados, atrasando muito a transmissão das informações, causando frequentemente perda de dados e agravando cada vez mais a fragmentação das questões. Por um lado, a transmissão de informações entre os serviços envolvidos era muito morosa. Conforme o procedimento do tratamento tradicional, um problema, desde a verificação até à resolução, tinha de ser descrito por escrito, em suporte de papel, e submetido à análise e apreciação de vários serviços por forma a identificar a responsabilidade de cada serviço. Existiam vários passos de redacção, envio e recepção, entre outros, para o problema poder ser entregue a um serviço seleccionado, o que representava uma grande perda de tempo. O gabinete dos chefes de rio, por não ter acesso fácil às informações úteis em tempo oportuno, tinha grande dificuldade na identificação das responsabilidades. Por outro lado, uma cadeia de comunicação de vários níveis pode conduzir ao desvio de informações. O gabinete dos chefes de rio, como serviço coordenador, constitui mais um nível na cadeia de comunicação, tornando-se muito fácil cair no “Tullock's Model of Hierarchical Distortion” (Downs, 2017) no processo de

transmissão de informações entre “serviços gerais — serviços coordenadores — outros serviços funcionais”. Isto é, as questões colocadas pelos serviços de nível inferior podem ser retiradas ou “filtradas” pelos serviços de nível intermédio antes de ser comunicadas aos serviços de nível mais elevado, tornando-se muito difícil assegurar a autenticidade, a complexidade e a objectividade das questões descritas nos documentos que chegam finalmente às mãos dos serviços de nível mais elevado.

3) Recursos fragmentados

Os recursos constituem a garantia fundamental para o sucesso dos trabalhos de coordenação interdepartamental. No entanto, existe uma hierarquia entre os serviços envolvidos, os recursos necessários para o controlo da poluição hídrica são mais reduzidos para os serviços de nível inferior, conduzindo a uma fragmentação de recursos que afecta o desempenho dos serviços com menos recursos. Isto reflecte-se em duas vertentes principais:

Primeira, a fragmentação de recursos informáticos, sendo a interacção informática entre os serviços de nível inferior e de nível superior pouco eficiente. Os procedimentos de comunicação tradicional relativamente aos assuntos de controlo da poluição hídrica estavam fragmentados e o caminho da transmissão de opiniões de baixo para cima encontrava-se sempre bloqueado, pelo que muitos chefes de rio de nível hierarquicamente mais baixo, quando confrontados com uma missão fora das suas competências, tinham dificuldade em encontrar soluções, mas não tinham maneira de pedir ajuda. Por exemplo, era muito difícil para os serviços de nível mais baixo poderem participar numa reunião de nível elevado sobre o controlo da poluição hídrica, pelo que eles não conseguiam ter um contacto directo com os serviços ao nível de cidade. De acordo com o “Sistema de Encontros entre os Chefes de Rio ao Nível de Cidade para a Implementação Global do Sistema de ‘Chefes de Rio’ em Guangzhou”, os chefes de rio ao nível de cidade e os de nível inferior apenas se reúnem uma vez por seis meses. A troca de informações em suporte de papel pouco eficiente e a falta de uma plataforma online para a troca de informações agravavam a dificuldade de transmitir aos

serviços de nível superior os problemas com que os serviços de nível inferior efectivamente se confrontavam na prática.

Segunda, a fragmentação de recursos práticos. Os serviços de nível inferior assumem a responsabilidade sem dispor de recursos necessários. No relativo ao modelo de controlo da poluição hídrica tradicional, o controlo da poluição hídrica seguia o procedimento único de “definição da missão pelos serviços de nível superior — execução das ordens pelos serviços de nível inferior”. Devido à insuficiência de apoio dos serviços da mesma linha, acontecia de vez em quando que os chefes de rio de nível inferior, depois de informarem ao seu superior os problemas encontrados, voltavam a ser encarregados de lidar com os mesmos problemas, fazendo com que não quisessem nem tivessem a coragem de reportar eventuais problemas. Por exemplo, na execução dos trabalhos relativos à conexão de esgotos, geralmente, os serviços de nível inferior não possuem nem competências, nem recursos financeiros, nem técnicas suficientes, tornando-se muito difícil cumprir, apenas por si próprios, a missão que lhes foi atribuída. Mas, pelo contrário, os serviços de recursos hídricos, embora possuam recursos mais abundantes, com o pretexto da responsabilidade territorial, exigem aos serviços de nível inferior que façam os trabalhos encarregados. Sem o apoio dos serviços de nível superior com mais recursos, a conexão de esgotos volta a ser da responsabilidade dos serviços de nível inferior que não conseguem fazê-la com os próprios esforços, sendo a única maneira deixar os problemas na mesma, correndo o risco de enfrentar graves punições disciplinares se tal for descoberto pelos serviços de nível superior. Neste sentido, os serviços de nível inferior estão sempre a informar “selectivamente” o seu superior dos grandes problemas relativos à poluição hídrica, evitando que a responsabilidade caia sobre eles depois de uma grande volta sem solução.

Sob o modelo tradicional de gestão, a comunicação e o tratamento dos problemas dependia principalmente dos chefes de rio de nível inferior. A falta de uma coordenação eficiente entre os serviços de nível inferior e de nível superior agravava ainda mais as questões inerentes à fragmentação dos recursos. Por um lado, a falta de um canal de comunicação de baixo para cima pode agravar as

“barreiras hierárquicas”, daí a adoção de uma política de “tamanho único” por parte dos serviços de nível inferior. Na era do papel, a troca de informações entre os serviços de nível inferior e de nível superior apresentava as características da transmissão unilateral de cima para baixo, sendo pouco eficiente a transmissão de informações de baixo para cima, pelo que os serviços de nível superior não dispunham de informações suficientes para se pronunciarem sobre os problemas existentes, enquanto os serviços de nível inferior adoptavam uma política de “tamanho único” por forma a resolver os problemas “dentro do prazo estipulado”. Por outro lado, as informações eram tradicionalmente transmitidas por escrito, em suporte de papel, sem suficiente suporte para destacar eficazmente as circunstâncias concretas de cada caso, o que dificultava uma alocação de recursos com precisão. Além disso, sob a influência de diversos factores tais como o domínio deficiente da expressão escrita e a pouca eficácia para destacar informações através da expressão escrita, era muito provável ocorrer um desvio de informações na sua transmissão, dificultando a compreensão dos serviços de nível superior sobre as circunstâncias concretas de cada caso para poderem disponibilizar exactamente os recursos necessários aos serviços de nível inferior.

4) Responsabilidades fragmentadas

A identificação dos sujeitos responsáveis constitui uma transição da “circulação de problemas” para o “tratamento e resolução de problemas”. No entanto, sob o modelo de controlo da poluição hídrica tradicional, era sempre muito difícil identificar o sujeito responsável. Por um lado, existe uma tensão entre a “especialização de tarefas” e a natureza “trans-departamental” dos problemas relativos ao controlo da poluição hídrica, pelo que surge uma “zona cinzenta” no que se refere à identificação do sujeito responsável pela gestão do ambiente da água na prática; por outro, a assimetria de informações conduz à ausência de supervisão. Sob o modelo de controlo da poluição hídrica tradicional, os serviços ao nível de cidade costumavam realizar inspecções de surpresa por forma a exercer as suas funções fiscalizadoras, pelo que o “controlo da poluição hídrica por ocasião de grandes eventos desportivos” se tornava uma forma de supervisionar os serviços locais de nível inferior. Aliás, a falta de um rastreio

normalizado e de um acompanhamento contínuo eficiente e a assimetria de informações conduzem à pouca eficiência da supervisão. Na ausência de supervisão, é muito fácil cair numa situação de fragmentação dos sujeitos responsáveis que se reflecte:

Primeiro, na fragmentação dos sujeitos responsáveis na sua identificação. As responsabilidades que devem ser assumidas pelos serviços especializados são transferidas para os serviços coordenadores, levando à inversão das responsabilidades. O gabinete dos chefes de rio, como serviço coordenador temporário, geralmente com especialização limitada, quando confrontados com problemas complicados, tais como a incerteza relativa à identificação dos sujeitos responsáveis e o empurrar de responsabilidades entre os serviços envolvidos, precisam de requerer o apoio de outros serviços especializados por forma a analisar os problemas em causa e identificar os sujeitos responsáveis. Sob a influência do “bairrismo” e dos interesses próprios dos serviços envolvidos, cada serviço destes é especialmente sensível quanto à “invasão” do seu interior por terceiros e quanto aos incidentes ocorridos nas zonas cinzentas ou nas suas zonas envolventes (Downs, 2017). Assim, os serviços solicitados a prestar apoio recusam-se a intervir no assunto com o pretexto de “fora do âmbito das minhas competências” ou “fora do meu controlo”, evitando a sua entrada nas zonas cinzentas. Por fim, a identificação dos sujeitos responsáveis volta a ser da responsabilidade do gabinete dos chefes de rio que assume meramente um papel de coordenação.

Segundo, na fragmentação dos sujeitos responsáveis pela coordenação. Tendo em consideração os custos e a eficiência administrativa, às vezes, a responsabilidade da coordenação que deve ser assumida por um chefe de rio de nível superior pode ser transferida para um chefe de rio de nível inferior, conduzindo a uma incerteza quanto às responsabilidades aquando da coordenação. Se a comunicação interdepartamental for eficiente, um diálogo directo entre os serviços coordenadores territoriais e os serviços funcionais permitirá aumentar a eficácia no tratamento dos problemas, reduzindo os custos administrativos. Por um lado, o sistema dos “chefes de rio” enfatiza um modelo de administração dura,

exigindo aos chefes que assumam todas as responsabilidades relativas à resolução dos problemas e à integração dos recursos. No entanto, cada chefe tem as suas próprias atribuições e uma área específica sob o seu controlo, “não sendo prático exigir aos chefes distritais que lidem com tudo”.⁵ Por outro lado, os serviços territoriais, embora possuam mais conhecimentos locais e tenham algumas vantagens por ficarem mais próximos dos problemas, correm o risco de “ultrapassar as suas competências” se ignorarem os seus serviços coordenadores superiores e contactarem directamente com os serviços funcionais de nível mais elevado. Caso os problemas não sejam resolvidos de forma satisfatória, os serviços territoriais podem ser censurados pelo seu superior. Assim, acontece muitas vezes que os problemas entram num beco sem saída devido à incerteza relativa ao sujeito responsável.

Terceiro, na fragmentação dos sujeitos responsáveis pelo tratamento e resolução dos problemas. Numa estrutura governamental de “responsabilidade isomorfa”, existem conflitos entre as esferas de responsabilidade dos serviços territoriais e dos serviços especializados aquando do tratamento dos problemas. No controlo da poluição hídrica, na prática, o “bairrismo” dos serviços envolvidos e a diferença hierárquica podem conduzir ao conflito de interesses e ao empurrar de responsabilidades. “Quanto às zonas cinzentas é muito frequente que todos queiram intervir, se for proveitoso, e que todos queiram empurram entre si as eventuais responsabilidades” (Ren Min, 2015). Numa situação em que o assumir de responsabilidades não seja benéfico para si próprio, os serviços especializados procuram empurrar as responsabilidades para os serviços de nível inferior, conduzindo à ausência de um sujeito competente responsável pelo tratamento dos problemas. Em Fevereiro de 2020, houve uma ponte simples no Distrito de Haizhu que apresentava necessidade de reparação e de manutenção, mas como não se sabia qual seria o serviço responsável, o problema saltou de um serviço para outro. Neste caso em que não se sabia qual o serviço responsável, por um lado, o centro distrital de monitorização de rios, sendo responsável pela

⁵ Com base numa entrevista com o chefe de Gabinete do Chefe do Rio do Distrito de Huadu de Guangzhou, realizada em 26 de Outubro de 2020.

construção e manutenção da ponte em causa, empurrou várias vezes a responsabilidade para os serviços territoriais, com o pretexto de “fora do âmbito de competências” e “não ser de sua responsabilidade a manutenção da ponte em causa”, conduzindo à fragmentação de responsabilidades na sua identificação; por outro, o centro distrital de manutenção, com competência especializada, recusou-se a intervir igualmente com o pretexto de “fora do âmbito de competências” e empurrou a responsabilidade para os serviços territoriais, levando à ausência de um serviço responsável.

Sob o modelo do controlo da poluição hídrica tradicional, eram muito evidentes os problemas resultantes da fragmentação das responsabilidades. Primeiro, a comunicação pouco eficiente atrasava o processo de circulação de informações e opiniões, aumentando os custos administrativos relativos à identificação das responsabilidades. Os serviços tinham de transmitir as suas opiniões por escrito, em suporte papel, levando a gastar muito tempo na emissão, envio e recepção dos documentos oficiais. “Antigamente, para a comunicação de um problema de poluição hídrica, era preciso que os documentos passassem por cinco serviços e isto levava, em média, 3 dias por cada serviço, pelo que era necessário levar 15 dias para se poder resolver o problema”,⁶ aumentando imenso os custos administrativos na identificação do sujeito responsável pelo tratamento do problema em causa e diminuindo a eficiência de tratamento. Especialmente quando não são claras as responsabilidades de cada serviço, os serviços procuram empurrar entre si as responsabilidades e os problemas entram num beco sem saída, ficando por resolver durante muito tempo. Segundo, a coordenação pouco eficiente e o processo moroso de identificação do sujeito responsável deixavam passar o tempo oportuno para resolver os problemas. Apesar de se poder proceder à coordenação através da intervenção dos chefes de rio e dos serviços de nível superior nas reuniões presenciais para troca de informações, a ausência de uma gestão sistemática “com registo”, a pouca transparência, a assimetria e o desvio

⁶ Com base numa entrevista com o Grupo de Chefes de Rio do Centro de Monitorização de Rios de Guangzhou, realizada em 13 de Agosto de 2020.

de informações dificultavam a chegada a um consenso comum sobre o sujeito responsável pelo tratamento dos problemas.

2. Mecanismo de capacitação baseada em dados para resolver o dilema da “água sob a administração de nove dragões”

Na prática de gestão do ambiente da água sob a coordenação interdepartamental, após introduzida uma ordem de trabalhos, identificada a sequência das operações relevantes e estabelecida uma estrutura em que se encontram interligados os diferentes pontos de situação, o que significa uma remodelação das regras de conduta e das operações, as tecnologias de dados reforçam a implementação das regras de conduta, permitindo uma reacção normalizada às circunstâncias concretas, criando as condições básicas necessárias para a reforma da coordenação interdepartamental. Isto reflecte-se principalmente em três vertentes: 1) a transparência de dados reforça o poder de julgamento e de disposição dos serviços de nível inferior sobre as questões em causa, consolidando a responsabilidade territorial; 2) a agregação de dados aumenta o poder discursivo dos serviços coordenadores, identificando com precisão o sujeito responsável com base em dados; 3) o registo de dados confirma as competências dos serviços de nível inferior baseadas nas competências dos seus dirigentes, consolidando a responsabilidade dos serviços da mesma linha.

1) Transparência dos dados em prol do reforço do poder de julgamento e da disposição dos serviços de nível inferior sobre as questões em causa, consolidando a responsabilidade territorial

Sob o modelo de controlo da poluição hídrica tradicional, a circulação de informações dependia geralmente dos documentos oficiais em suporte de papel e do sistema de dados de um único serviço, pelo que eram muito graves os problemas relacionados com a “filtragem” e a “ambiguidade” das informações, impedindo a transmissão objectiva da situação concreta com que os serviços de nível inferior se confrontavam. Assim, os serviços de nível superior inclinavam-se a emitir ordens em conformidade com as normas internas pré-estipuladas,

ignorando as circunstâncias concretas em constante mudança de cada caso de poluição hídrica, forçando os serviços de nível inferior a adotarem uma política de “tamanho único” sem resolver os problemas na fonte.

A transparência dos dados permite que os serviços de nível inferior transmitam, da melhor forma, as suas necessidades relativas ao controlo da poluição hídrica, evitando que as informações originais sejam bloqueadas ou filtradas na cadeia de comunicação dos vários níveis. Por um lado, pelas oito ordens emitidas pelo chefe geral de rio da Cidade de Guangzhou, são integrados no sistema informático dos chefes de rio 30 unidades funcionais na área de controlo da poluição hídrica e cada unidade deve designar um funcionário específico para receber e responder às questões colocadas. Encontram-se registadas no sistema de dados todas as operações e opiniões emitidas, permitindo que os serviços de nível inferior tomem conhecimento directo das instruções dos serviços de nível superior. Por outro lado, os chefes de rio de nível inferior, recorrendo ao mecanismo de “apresentação de todos os serviços sempre que o chefe de rio apite” através do sistema informático, entregam os problemas aos serviços dos assuntos de água, da protecção ambiental, da administração urbana, da indústria e tecnologia da informação, da agricultura e da habitação, entre outros, com vista a um tratamento coordenado dos problemas. O sistema informático regista e publicita todos os dados relativos às inspecções realizadas aos rios, aos problemas levantados, às informações postas em circulação, ao processo de extinção das fontes de poluição e ao processo de fiscalização. A transparência dos dados aumenta a autenticidade e a objectividade dos problemas levantados, permitindo a transmissão completa das informações apresentadas pelos serviços de nível inferior aos serviços de nível superior sem “filtragem pessoal”, bem como o conhecimento exacto dos serviços de nível superior sobre as circunstâncias concretas, por forma a elevar a eficiência na identificação das responsabilidades e no tratamento dos problemas. Aliás, na prática, os serviços de nível inferior confrontam-se sempre com as questões relacionadas com os limites das competências e com as relações interpessoais complexas; sob a orientação dos serviços funcionais de nível superior, os serviços de nível inferior ficam no meio

dos serviços governamentais de nível intermédio e a sociedade. A publicitação dos dados permite que os serviços de nível inferior afastados da cadeia da decisão transmitam, claramente, as suas necessidades no controlo da poluição hídrica e que as suas palavras deixem de ser facilmente filtradas na circulação das informações, o que reforça o poder de julgamento e de disposição dos serviços de nível inferior sobre as questões em causa, consolidando a responsabilidade territorial.

2) Agregação de dados em prol do reforço do poder discursivo dos serviços coordenadores, identificando com precisão o sujeito responsável com base em dados

Sob o modelo da coordenação interdepartamental tradicional, devido às tecnologias de comunicação pouco avançadas e à concorrência entre os diversos serviços, cada serviço ou instituição envolvida era como se fosse uma “ilha isolada”. As questões típicas resultantes da circulação pouco eficiente das informações prendiam-se com a incerteza na identificação dos sujeitos responsáveis, conduzindo a uma situação em que todos os serviços “olham para o incêndio num lugar seguro bem distante do fogo”.

Para resolver a dificuldade da troca de informações e os conflitos de interesses entre os serviços envolvidos, foi criado um sistema informático unificado em Guangzhou para a troca de informações e a interacção interdepartamental. Por exemplo, “a ‘plataforma integrada sobre os assuntos da água’ procede à organização e integração dos dados recolhidos e, com base nisto, disponibiliza serviços ao exterior”, disse o engenheiro D do Centro de Monitorização de Rios de Guangzhou. Os dados úteis para o controlo da poluição hídrica, nomeadamente sobre a qualidade e a canalização de água, a drenagem de águas residuais e os “quatro números padrões e os quatro números reais”, anteriormente dispersos por vários serviços, encontram-se integrados na “plataforma integrada sobre os assuntos da água”. Quando os serviços funcionais, tais como os serviços dos assuntos da água e dos investimentos em recursos hídricos e o gabinete dos chefes de rio, deixarem de gastar demasiados recursos

humanos e materiais para obter os dados específicos de que necessitam, podem apenas requerê-los através da “plataforma integrada sobre os assuntos da água” (vide Tabela 2). Assim, os serviços que costumavam “actuar à sua maneira” estão interligados virtualmente, reduzindo ainda mais os custos institucionais resultantes da partilha de dados.

Tabela 2: Dados requeridos pelos diferentes serviços através da “plataforma integrada sobre os assuntos da água” (entre Julho de 2018 e Novembro de 2019)

Entidade requerente		Dados requeridos
Serviços funcionais ao nível de cidade	Serviços de assuntos da água	Dados espaciais gerais sobre os recursos hídricos, dados relativos à qualidade da água, dados relativos ao sistema dos “chefes de rio”, mapas geográficos, etc.
	Sociedade de investimento em recursos hídricos	Mapas geográficos e outros dados normalizados
	Conselho para os assuntos da água	Outros dados normalizados
	Comité de saúde	Dados relativos à qualidade da água
Serviços funcionais ao nível de distrito	Gabinete dos chefes de rio	Códigos dos rios e lagos
	Divisão de gestão do Lago Baiyun	Códigos dos rios e lagos
	Serviços dos assuntos da água	Dados espaciais gerais sobre os recursos hídricos, dados relativos à qualidade da água e códigos dos rios e lagos
Outros	Conselho da Cidade de Pequim	Dados espaciais gerais sobre os recursos hídricos e dados relativos à qualidade da água

O modelo tradicional de trabalho fragmentado, separado e em diferente tempo e passo foi alterado, passando a ser um modelo de trabalho interactivo, coordenado, simultâneo e tudo ao mesmo passo. A aplicação das tecnologias de dados permite melhorar a circulação das informações, ultrapassando as barreiras geográficas e de comunicação interdepartamental, criando as condições necessárias para um sistema integrado que permite a união e uma interacção estreita entre os serviços. Com a integração e agregação de dados, o gabinete dos chefes de rio pode proceder à combinação e sobreposição de dados multidimensionais, o que permite a identificação da natureza dos problemas, da responsabilidade territorial e do sujeito responsável, clarificando quem deve

assumir a responsabilidade quanto às questões relativas à poluição hídrica. Na sequência do avanço das tecnologias de partilha e de comunicação de dados, o gabinete dos chefes de rio ganha um importante suporte para resolver as dificuldades relativas à coordenação interdepartamental e para estudar e determinar as responsabilidades, com base nas opiniões dos serviços especializados e na situação concreta que os serviços de nível inferior enfrentam, reforçando o poder discursivo dos sujeitos heterogéneos sobre a organização e a integração dos recursos disponíveis, assim como a sua capacidade de resposta às questões complexas de gestão.

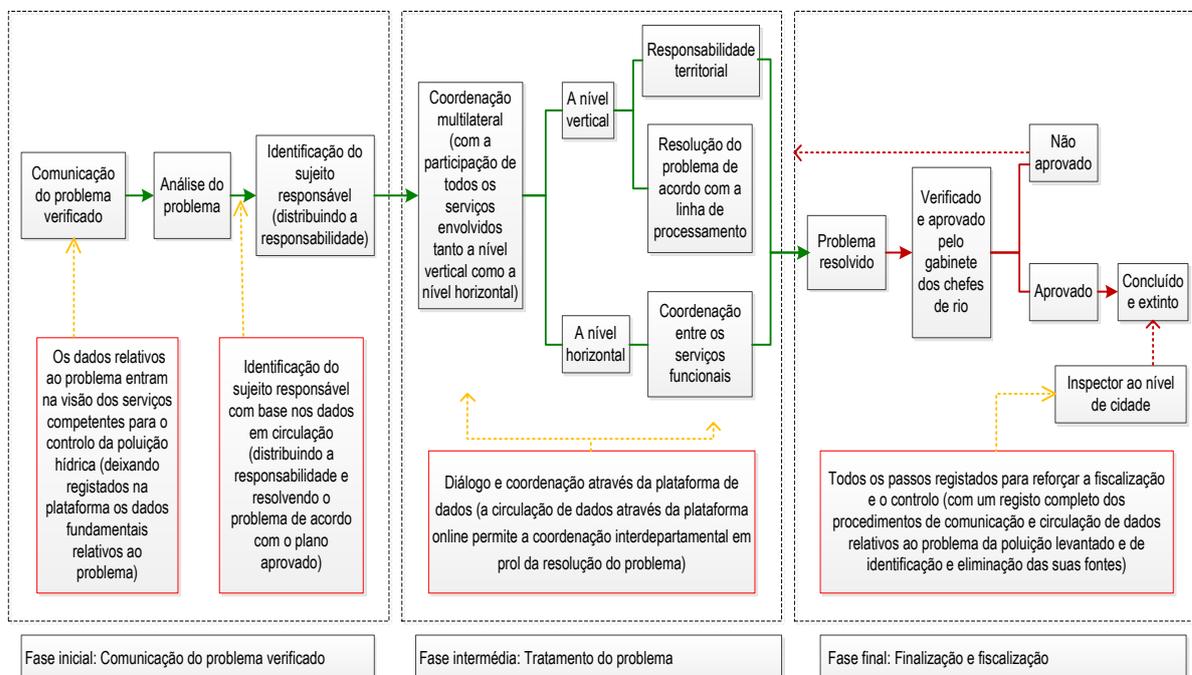
3) Registo de dados, confirmando as competências dos serviços de nível inferior baseadas nas competências dos seus dirigentes e consolidando a responsabilidade dos serviços da mesma linha

Devido à complexidade e à integridade do objecto do controlo, existem sempre zonas “vazias” em que não é bem claro o objecto do controlo na gestão do ambiente da água, criando um espaço livre para que os serviços funcionais empurrem entre si as responsabilidades. Neste sentido, sob o modelo do controlo da poluição hídrica tradicional, os serviços ao nível de cidade costumavam realizar inspecções de surpresa por forma a exercer as suas funções fiscalizadoras, pelo que o “controlo da poluição hídrica por ocasião dos grandes eventos desportivos” se tornava uma forma de supervisionar os serviços locais de nível inferior, conduzindo à falta de um rastreio normalizado e de um acompanhamento contínuo eficiente. Agora, na sequência da criação de um sistema informático para os chefes de rio, podem ser registadas as horas de colocação de questões em circulação, de emissão de opiniões e de missão cumprida, o que serve de indicadores para promover o andamento do processo e para avaliar o desempenho dos serviços envolvidos (vide Figura 1). De uma perspectiva global, o registo informático de todos os trabalhos feitos facilita o conhecimento do Centro de Monitorização de Rios de Guangzhou sobre as circunstâncias concretas do controlo da poluição hídrica nas diferentes áreas sob a sua tutela, reforçando a gestão e a avaliação do desempenho no controlo da poluição hídrica. O responsável principal do sistema de informações para os chefes de rio de Guangzhou disse que “(O sistema) fornece

diariamente ao Centro de Monitorização de Rios um relatório baseado nos dados recolhidos sobre os problemas que não foram resolvidos dentro do prazo estipulado e, depois, o Centro de Monitorização de Rios coloca em circulação as informações relativas à situação concreta dos problemas por resolver para dar conhecimento aos chefes de rio”, o que constitui uma motivação para resolver os problemas relativos ao controlo da poluição hídrica e para concluir as missões atribuídas.

Com o apoio dos dados, todas as informações e opiniões postas em circulação e as operações postas em prática são inteiramente registadas no sistema informático, atribuindo, com base no poder que os dirigentes possuem para responsabilizar os seus inferiores hierárquicos, aos serviços menos poderosos as competências necessárias. Se não houver resposta por partes dos serviços envolvidos, quando um chefe de rio apite ou quando os serviços coordenadores derem instruções, isso vai ser registado no sistema informático. “Entrego-lhe um trabalho através deste sistema e você não faz? Quando terminar o prazo estipulado para a conclusão do trabalho, vamos levar o problema à consideração superior, o que pode implicar uma responsabilização. Mas, mesmo assim, há questões cujas responsabilidades são reiteradamente empurradas entre os serviços envolvidos. Neste caso, vamos levantar as questões nas reuniões com os dirigentes a quem cabe a decisão final.” (Gabinete do Chefe de Rio do Distrito ZC, 2020). Recorrendo à autoridade dos dirigentes, o sistema de dados atribui aos serviços de fiscalização as competências necessárias, facilitando a comunicação de baixo para cima. O registo de dados permite quantificar os trabalhos dos serviços de nível inferior, tornando-se mais fácil para os serviços de nível superior conhecerem a situação concreta no processo de resolução dos problemas, de forma a definir, de forma flexível, as exigências de trabalho com base nos dados recolhidos relativos aos problemas tratados, atribuindo aos serviços menos poderosos o poder necessário para reportar directamente aos serviços de nível superior as questões verificadas, alterando a fonte de motivação para a resolução dos problemas, deixando de cumprir apenas as normas internas.

Figura 1: Fluxograma de comunicação e tratamento de problemas com o suporte de dados



3. Resultados alcançados com a capacitação baseada em dados

A capacitação baseada em dados tem em consideração a estrutura orgânica e os regimes aplicáveis de Guangzhou, desempenhando um papel funcional para promover a melhoria da coordenação interdepartamental na gestão do ambiente da água, tendo alcançado resultados notáveis no controlo da poluição hídrica (vide Tabela 3). Primeiro, promove-se uma “gestão simultânea dos serviços de nível superior e de nível inferior” a nível vertical. As diversas funções integradas no “sistema de gestão de informações para os chefes de rio”, por exemplo, incluem a listagem dos trabalhos por fazer, a notificação para resolver os problemas e a comunicação das novidades importantes, permitindo que os chefes de rio e o gabinete dos chefes de rio conheçam as missões por cumprir num determinado período e assegurando a uniformidade das operações dos serviços de nível superior e de nível inferior. Dando como exemplo a taxa de frequência de inspeção, a dos chefes de rio de nível inferior aumentou de 30% em 2017 para

99% em 2020 e a taxa global a nível de toda a cidade de Guangzhou mantém-se superior a 98%. Segundo, promovem-se “operações conjuntas” a nível horizontal. Com o “sistema de gestão de informações para os chefes de rio” como ponto de partida, os serviços funcionais competentes para o controlo da poluição hídrica conseguem alcançar uma coordenação “sob fiscalização eficiente e com decisões fundamentadas”. Com uma coordenação eficiente entre os serviços responsáveis pela gestão do ambiente da água, foi concluída a demolição de construções ilegais numa área total de 4,36 milhões de metros quadrados, tendo-se extinguido 76 mil casos de poluição, sendo a taxa de resolução de problemas superior a 98% e tendo sido recuperados 147 corpos de água poluídos. A gestão do ambiente da água alcançou um avanço com o apoio das tecnologias de informação, concretizando uma interconexão de dados e uma integração das estruturas descentralizadas e ultrapassando a “barreira física” a nível vertical e a nível horizontal, respectivamente, entre os serviços dos diferentes níveis hierárquicos e entre os serviços funcionais.

Tabela 3: Resultados alcançados com a capacitação baseada em dados da coordenação interdepartamental no controlo da poluição hídrica^{7 8}

Aspecto	Conteúdo
Modelo de controlo da poluição hídrica	Com a participação de todos os serviços envolvidos tanto a nível vertical como a nível horizontal: abrangendo, a nível vertical, todas as cidades, distritos, aldeias, vilas e redes; a nível horizontal, os serviços da indústria e as tecnologias da informação, da administração urbana, da protecção ambiental, da habitação, da silvicultura e dos transportes, entre outros.
Águas abrangidas	Mais de 4 mil micro-corpos de água
Casos comunicados	137 mil

⁷ Fonte: Divisão de Ciência e Tecnologia. “A Capacitação do Sistema de ‘Chefes de Rio’ baseada em Dados na Cidade de Guangzhou” [ER/OL]. http://廣州 It.gd.gov.cn/廣州 lxxh/content/po 廣州 t_3147125.html, 2021-11-26.

⁸ Fonte: Gong Haijie, “O Suporte Informático para a Implementação do Sistema de ‘Chefes de Rio’ na Cidade de Guangzhou” [J]. *China Water*, 2021(02): 19-21+25.

Aspecto	Conteúdo
Percentagem de processos concluídos	Igual ou superior a 99%
Número total de vezes que os chefes de rio dos diferentes níveis realizaram inspeções	Mais de 1,99 milhões de vezes
Taxa de frequência de inspeção	Igual ou superior a 98%
Extinção de fontes de poluição	76 mil casos
Área demolida após verificadas construções ilegais	4,36 milhões de metros quadrados
Área demolida	1,06 milhões de metros quadrados

Nota: Dados até 14 de Novembro de 2020.

III. A experiência de Guangzhou na capacitação da coordenação interdepartamental referente à gestão do ambiente da água baseada em dados e a sua inspiração para Macau

A coordenação interdepartamental pouco eficiente representa um grande desafio para o Governo da RAEM que tem analisado constantemente a possibilidade de recorrer às tecnologias de dados para melhorar a coordenação interdepartamental nos últimos anos. Já em 2001, o Governo da RAEM criou um grupo de trabalho interdepartamental para a implementação do “Governo Electrónico”, responsável pela coordenação do desenvolvimento da governança de dados. Em 2005, foram divulgadas as “Bases de Desenvolvimento dos Serviços do Governo Electrónico (2005-2009)” onde foi definida a missão de “elevar, através da aplicação das tecnologias de informação e dos meios de modernização administrativa, a qualidade e a eficácia dos serviços da Administração Pública e reduzir os custos de funcionamento”. Em 2010, face aos problemas confrontados, tais como a partilha de dados pouco eficiente entre os serviços públicos e à situação de “cada um dos serviços públicos actuar à sua maneira”, foi criado o Centro de Dados do Governo para promover a gestão centralizada e unificada dos sistemas de informação. Em 2021, com a entrada em vigor da Lei da Governação Electrónica e de um regulamento administrativo que estabelece as normas

complementares necessárias à execução da referida lei, foi obviamente reforçada a regulamentação em matéria de capacitação da coordenação interdepartamental baseada em dados. No entanto, na prática, acontece com grande frequência a “empurra de responsabilidades entre as cinco secretarias”. Recorrendo igualmente a dados para capacitar a administração, porque é que algumas cidades, incluindo Macau, não conseguiram alcançar os resultados projectados, enquanto Guangzhou obteve um grande sucesso? Para conhecer as razões, é necessário perceber que o sucesso na capacitação baseada em dados depende não apenas da construção informática, mas também da construção estrutural e da construção institucional. No caso de Macau, devido às estruturas hierárquicas dispersas que conduzem a uma coordenação pouco eficiente e a pouca importância dada ao estabelecimento de um regime que assegure a eficiência da coordenação interdepartamental, os serviços electrónicos desenvolvidos ao longo dos anos compreendem apenas os serviços relacionados com o requerimento, a consulta e a marcação prévia. Quanto às características do governo electrónico de Macau, a partilha e a troca de informação são principalmente concretizadas numa linha vertical, ou seja, entre os serviços sob a tutela da mesma secretaria, e no domínio das actividades da mesma natureza. Existem problemas graves tais como a gestão separada de serviços administrativos, a coordenação pouco eficiente entre as secretarias, a falta de um regime de responsabilização eficaz e a pouca informatização do funcionamento administrativo interno.

1. Clarificar as fronteiras funcionais dos serviços públicos e traçar um planeamento global perfeito sobre a coordenação interdepartamental

Sob o antigo sistema de gestão do ambiente da água, quase todos os serviços envolvidos tinham competência para definir os próprios critérios de gestão, pelo que, na prática, era muito frequente surgirem “lutas” entre os critérios estabelecidos pelos diferentes serviços. Por exemplo, houve uma “luta entre os padrões de avaliação” definidos pelo Departamento dos Assuntos da Água de

Guangzhou e pelo Departamento de Protecção Ambiental de Guangzhou, pelo que, às vezes, o resultado da avaliação da qualidade da água do mesmo sítio e do mesmo período, feita pelo Departamento dos Assuntos da Água de Guangzhou e pelo Departamento de Protecção Ambiental de Guangzhou, podia ser diferente, ou seja, um considerou que a qualidade da água atingiu o padrão exigido e o outro não. Em certa medida, isto significa que os serviços envolvidos faziam trabalhos repetidos, utilizavam padrões diferentes e não trocavam os resultados da avaliação, nem queriam trocar e aproveitar, levando a que cada serviço tivesse a sua própria atitude quanto às questões da poluição hídrica, dificultando a promoção de operações conjuntas.

Face às questões complicadas relativas à gestão do ambiente da água, o “Plano de implementação global do Sistema dos ‘Chefes de Rio’ em Guangzhou” enfatiza a competência do gabinete dos chefes de rio na identificação do sujeito responsável, confirmando a responsabilização do serviço seleccionado para a resolução dos problemas, eliminando, de forma efectiva, as questões relativas à incerteza das competências de cada serviço envolvido, deixando de assumir apenas as tarefas de baixo risco. Por exemplo, no âmbito da gestão dos rios, lagos e zonas costeiras, é muito claro “qual é a área sob a supervisão de um determinado serviço” e “em que área um determinado serviço deve assegurar a sua preservação”, etc., confirmando as responsabilidades dos serviços funcionais, como por exemplo, o Comité da Indústria e das Tecnologias da Informação responsabiliza-se pela reformulação das empresas rotuladas de “sujas e poluentes” ;⁹ o Comité da Administração Urbana responsabiliza-se pela

⁹ “Aviso sobre o Plano de Reforço do Controlo das Instalações ‘Sujas e Poluentes’ em Guangzhou”, emitido e divulgado pelo Governo Popular de Guangzhou, em prol da reformulação ou fecho das instalações, rotuladas de “sujas e poluentes” e da construção de “subdistritos e aldeias típicas”: promover a reformulação ou fecho das instalações, rotuladas de “sujas e poluentes” e a construção de “ruas e aldeias típicas” na Aldeia TH do Distrito BY e na Aldeia L Guangzhou do Distrito HD da Cidade de Guangzhou, fazendo, em tempo útil, um balanço dos resultados alcançados por forma a aprender com a experiência prática para promover a reformulação ou fecho das instalações, rotuladas de “sujas e poluentes”, em toda a cidade de Guangzhou. Unidade Líder: Comité da Indústria e das Tecnologias da Informação de Guangzhou e governos do Distrito BY e do Distrito HD. Unidade de colaboração:

demolição de construções ilegais nas áreas da conservação da água e o Departamento da Protecção Ambiental responsabiliza-se pela monitorização da qualidade da água.¹⁰ Dependendo da autoridade líder, são uniformizados os critérios de prevenção, controlo e inspecção, o que implica que a competência para definir os critérios de gestão do ambiente hídrico está concentrada no gabinete dos chefes de rio, resolvendo o antigo problema das “lutas de critérios” entre os diversos serviços.

Existem obviamente questões relativas à sobreposição e duplicação entre as funções dos serviços públicos do Governo da RAEM. O Chefe do Executivo apontou, no Relatório das Linhas de Acção Governativa para 2020, que “alguns dos aspectos da Administração Pública e do sistema jurídico não acompanham a nova conjuntura de desenvolvimento”. A sobreposição de funções constitui um problema bastante notável da Administração Pública de Macau durante um longo período de tempo. Houve um estudo que revelou que “em matéria de desenvolvimento cultural, é mais grave a sobreposição entre as funções do Instituto para os Assuntos Cívicos e Municipais (IACM) e do Instituto Cultural; em matéria de actividades recreativas e desportivas, existe uma duplicação entre as funções do IACM e as do Instituto do Desporto; em matéria de manutenção e conservação de arruamentos, verifica-se uma sobreposição entre as funções do IACM e as da Direcção dos Serviços de Solos, Obras Públicas e Transportes (DSSOPT). Quanto às questões de saúde nas habitações privadas abandonadas, os serviços de saúde não têm competência para intervir e o IACM também não”.¹¹ Tudo isto conduz à baixa eficiência administrativa dos serviços públicos, a uma

Departamento dos Assuntos da Água, Departamento da Protecção Ambiental e Departamento de Renovação Urbana de Guangzhou.

¹⁰ “Plano de Implementação Global do Sistema de ‘Chefes de Rio’ em Guangzhou”: compete ao Departamento da Protecção Ambiental promover a execução do plano de prevenção e controlo da poluição hídrica, coordenar a fiscalização da qualidade da água potável e assegurar a execução da lei relativa ao controlo do despejo de resíduos sólidos industriais e dos resíduos perigosos.

¹¹ Chen Ruilian e Yang Aiping (Ed.), *Colecção Estudos sobre Governos Locais e Administração Pública Regional* [M]. 2015.

alocação pouco eficaz dos recursos humanos e a uma coordenação inter-departamental deficiente, dificultando o acesso dos cidadãos aos serviços do Governo, complicando os procedimentos do recrutamento de funcionários públicos. Dando como exemplo o controlo do turismo ilegal, o combate ao turismo ilegal não pode ser apenas da responsabilidade da Direcção dos Serviços de Turismo (DST), devendo contar ainda com a colaboração dos Serviços de Alfândega, do Corpo de Polícia de Segurança Pública (CPSP) e da Direcção dos Serviços para os Assuntos Laborais (DSAL), no sentido de proceder a inspecções nos postos fronteiriços. No entanto, na prática, estão a ser ignoradas as funções dos serviços acima referidos, fazendo com que a fiscalização do cumprimento da lei dependa apenas da apresentação de denúncias por parte do próprio sector turístico que dá origem à investigação e à inspecção pelos trabalhadores da DST. Assim, muitas vezes, os grupos turísticos ilegais saíram de Macau antes de a DST obter provas suficientes sobre a ilegalidade destes grupos.

Assim, torna-se necessário aprofundar a reforma da Administração Pública de Macau e aperfeiçoar o enquadramento jurídico. Antes de mais, é indispensável proceder a uma análise global sobre a classificação das actuais funções dos serviços públicos, por forma a determinar quais as funções a manter, quais as funções a transferir e quais as funções a extinguir. Com base numa análise sobre as funções dos serviços públicos, devem ser definidas as funções fundamentais de cada serviço. Depois, quanto às funções idênticas ou semelhantes assumidas por diferentes serviços públicos, regra geral, estas funções devem ser assumidas apenas por um único serviço, resolvendo-se, gradualmente os problemas de sobreposição ou duplicação de funções dos serviços públicos, eliminando-se a possibilidade da ocorrência de “conflitos funcionais” entre os serviços. Por fim, relativamente às funções difíceis de atribuir apenas a um serviço que, verdadeiramente, devem ser assumidas por dois ou mais serviços, deve ser claro qual o serviço líder e quais os serviços de colaboração na execução de operações conjuntas, bem como qual a relação entre os serviços envolvidos, de forma a assegurar que todos os serviços cumpram as responsabilidades que lhes incumbem, com uma coordenação eficiente.

2. Criar uma autoridade responsável pela coordenação interdepartamental de nível hierárquico superior em relação aos outros serviços e promover uma reforma institucional baseada em dados

Como se pode assegurar a implementação bem-sucedida de um regime de coordenação? Isto requer a atribuição de um significado político ainda maior a tal regime entre os governos locais, criando uma autoridade responsável pela unificação do pensamento dos serviços envolvidos e pela coordenação dos interesses e trabalhos desses serviços. Os “chefes de rio” resultam de uma iniciativa inovadora para a gestão do ambiente da água que, recorrendo à “autoridade central”, se implementa de cima para baixo, tendo sido criados, a nível vertical, quatro níveis de chefes de rio: ao nível de província, de cidade, de distrito e de aldeia e estabelecida, a nível horizontal, uma integração dos serviços funcionais, tais como os dos assuntos da água, da protecção ambiental, da administração urbana e da agricultura. Assim, nasceu o “gabinete dos chefes de rio” como autoridade responsável pela coordenação das funções dos serviços tanto a nível vertical como a nível horizontal. Nas “Linhas Orientadoras para a Implementação Nacional do Sistema dos ‘Chefes de Rio’ ”, emitidas e divulgadas pelo Comité Central do Partido Comunista da China, e no “Plano de Concretização das ‘Linhas Orientadoras para a Implementação Nacional do Sistema de Chefes de Rio’ ”, emitido e divulgado pelo Ministério dos Recursos Hídricos e pelo Ministério da Protecção Ambiental, está expressamente definido o elevado posicionamento do “gabinete dos chefes de rio”. Dando como exemplo a cidade de Guangzhou, foi criado em 5 de Junho de 2017 um grupo-líder para a implementação global do sistema de “chefes de rio”, que dispõe de um gabinete de chefes de rio, associado ao departamento dos assuntos da água ao nível de cidade. São membros do gabinete de chefes de rio da cidade de Guangzhou, o Departamento de Organização do Comité da Cidade, o Departamento de Propaganda do Comité da Cidade, o Comité de Desenvolvimento e Reforma da Cidade, o Comité da Indústria e das Tecnologias da Informação da Cidade, o

Departamento de Finanças de Cidade, o Comité de Planeamento Territorial da Cidade, o Departamento de Protecção Ambiental da Cidade, o Comité de Habitações Urbanas e Rurais da Cidade, o Comité de Transportes da Cidade, o Departamento dos Assuntos da Água da Cidade, o Departamento de Agricultura da Cidade, o Departamento de Silvicultura e Florestas da Cidade, a Sociedade de Investimento em Recursos Hídricos e outros serviços relacionados dos governos distritais. A criação de tal mecanismo exige que os líderes principais do partido e dos governos locais assumam também a responsabilidade principal pela gestão dos rios e lagos, reforçando o planeamento global sobre a gestão do ambiente da água através da integração dos recursos disponíveis dos serviços envolvidos a nível horizontal. Além disso, foi criado ainda um mecanismo de fiscalização, avaliação do desempenho e de responsabilização a nível vertical, por forma a conferir ao gabinete dos chefes de rio uma maior autoridade, identificando o líder de uma linha vertical como sujeito responsável principal, realçando as vantagens da estrutura de administração unitária para a integração das funções dispersas por diversos serviços relacionados com a gestão da água no líder do partido e do governo local, permitindo uma gestão sistemática sobre os assuntos complexos.

A capacitação baseada em dados só pode realçar o seu papel político se tiver sido estabelecida uma estrutura orgânica fundamental para a gestão do ambiente da água. Saindo desta estrutura, que serve de base, os dados não vão conseguir realçar o seu papel positivo, mas, pelo contrário, conduzem a uma maior confusão na gestão. A pouca eficiência na cooperação e na coordenação entre serviços públicos de Macau relaciona-se com a pouca autoridade dos serviços coordenadores. “Os organismos de coordenação interdepartamental produzem efeitos menos satisfatórios e a sua causa principal prende-se com o facto de que o serviço de liderança e os outros serviços públicos envolvidos serem do mesmo nível hierárquico, pelo que não existe uma relação de subordinação entre o serviço de liderança e os outros serviços, havendo apenas uma relação de cooperação. Neste sentido, o serviço de liderança tem pouca autoridade para coordenar as

operações conjuntas projectadas.”¹² Em termos de estrutura orgânica, o Governo da RAEM dispõe de cinco secretarias, nomeadamente, a Secretaria para a Administração e Justiça, a Secretaria para a Economia e Finanças, a Secretaria para a Segurança, a Secretaria para os Assuntos Sociais e Cultura e a Secretaria para os Transportes e Obras Públicas. As cinco secretarias e os serviços a elas subordinados são responsáveis pela execução da lei e das políticas adoptadas. As cinco secretarias são como se fossem cinco pequenos “governos” do mesmo nível hierárquico, sem uma relação de subordinação e com funções diferentes. A comunicação entre a secretaria e cada um dos serviços sob a sua tutela normalmente não suscita problemas, mas não há um mecanismo de coordenação entre os serviços sob tutela de secretarias diferentes ou mesmo sob a tutela da mesma secretaria, o que conduz à tomada de decisões à porta fechada por cada uma das secretarias, sem qualquer restrição imposta por outras secretarias. Na prática, é frequente o empurrar de responsabilidades entre as secretarias quanto aos trabalhos que carecem de uma coordenação entre secretarias.

Assim, deve ser aperfeiçoado o sistema de liderança em Macau, no sentido de criar uma autoridade responsável pela coordenação interdepartamental que fica num lugar hierarquicamente superior às secretarias, por forma a assegurar e fiscalizar conjuntamente a coordenação interdepartamental e reforçar a integridade das políticas a adoptar. Em seguida, é necessário criar um sistema integrado de dados, sob a liderança da autoridade acima referida e com base nos actuais bancos de dados disponíveis. O sistema deve funcionar sob a direcção do chefe de dados do governo e com a participação de todos os serviços, construindo um “pilar de suporte” para o “governo digital”, baseado numa coordenação altamente eficiente.

¹² Lou Shenghua, “Uma Reflexão sobre o Aperfeiçoamento dos Mecanismos de Coordenação Interdepartamental do Governo de Macau” [J]. *Revista de Administração Pública de Macau*, Vol. XXXIV, n.º 132, 2021-2.º.

3. Criar um mecanismo de responsabilização e promover a integração do sistema de dados e do sistema de fiscalização

As tecnologias de dados trazem uma reforma completa ao funcionamento do governo. Mas uma coisa que não se deve ignorar é que a gestão de megadados é muito exigente, a eficácia das tecnologias avançadas pode ser reduzida devido à administração atrasada.¹³ O modelo de regulamentação informática também representa algumas desvantagens quanto à sua passividade, neutralidade e negativismo. A utilização de um único algoritmo conduz sempre à ignorância das pressões políticas sentidas nos serviços públicos, nomeadamente quanto à resposta às necessidades da sociedade e ao limite dos recursos disponibilizados para o controlo da poluição hídrica, fazendo com que a utilização dos dados e das tecnologias de informação se transformem numa mera formalidade, continuando os serviços públicos a procurar empurrar entre si as responsabilidades. Neste sentido, as tecnologias da informação como meio regulatório carecem de outros meios regulatórios com capacidade de juízo de valor e com maior operacionalidade para as motivar e apoiar. Tais meios regulatórios com capacidade de juízo de valor e com operacionalidade apontam para os sistemas, nomeadamente os sistemas de fiscalização e de responsabilização. Desde a implementação do sistema de “chefes de rio”, para promover da melhor forma a gestão do ambiente da água na cidade de Guangzhou, foram elaborados vários documentos de políticas, tendo sido criado um mecanismo de supervisão relativamente perfeito. Por exemplo, em Janeiro de 2018, foi emitido o “Aviso do Gabinete do Chefe de Rio da Cidade de Guangzhou sobre a Realização de Inspeções Específicas na sequência da Implementação Global do Sistema de ‘Chefes de Rio’ ”,¹⁴ determinando expressamente que as inspeções são feitas sob a liderança do Gabinete dos Chefes de Rio da Cidade de Guangzhou, com a

¹³ Xue Jingang e Pang Mingli, “A Gestão de Megadados e a Burocracia na Era ‘da Internet Plus’: Substituição, Concorrência ou Integração? – Com base numa Análise Integrada” [J]. *E-Government*, 2020(04):81-90.

¹⁴ “Aviso do Gabinete do Chefe de Rio da Cidade de Guangzhou sobre a Realização de Inspeções Específicas na sequência da Implementação Global do Sistema de ‘Chefes de Rio’ ” (N.º 24 (2018), Gabinete do Chefe de Rio da Cidade de Guangzhou). 2018.1.25.

intervenção dos chefes ao nível departamental dos serviços dos assuntos da água, da protecção ambiental, da agricultura, da administração urbana, do planeamento territorial e da silvicultura e florestas, como chefes dos “pequenos grupos de trabalho”, sendo sujeitos à inspecção os governos distritais e das aldeias, os gabinetes de subdistritos e a Sociedade de Investimento em Recursos Hídricos de Guangzhou (vide Tabela 4), supervisionando, de forma abrangente, os trabalhos subsequentes à implementação do sistema de “chefes de rio”, tais como o cumprimento dos padrões estipulados, a inspecção da qualidade da água da cidade, a responsabilização relativa aos casos de poluição e a reformulação das instalações rotuladas de “sujas e poluentes” (vide Tabela 5).

Tabela 4: Escala de serviço para inspecções específicas na sequência da implementação global do Sistema de “Chefes de Rio”

Grupo	Objecto sujeito à inspecção	Chefe de grupo	Subchefe de grupo	Pessoal do Gabinete dos Chefes de Rio
Grupo 1	Districtos de CH e de ZC	Departamento districtal de protecção ambiental (chefe ao nível departamental)	Chefe de divisão do Gabinete dos chefes de Rio de Guangzhou	Grupo de Estudos Integrados
Grupo 2	Districtos de N Guangzhou e de PY	Departamento de agricultura (chefe ao nível departamental)	Chefe de divisão do Gabinete dos chefes de Rio de Guangzhou	Grupo de Fiscalização de Obras
Grupo 3	Districtos de TH e de BY	Comité de administração urbana (chefe ao nível departamental)	Chefe de divisão do Gabinete dos chefes de Rio de Guangzhou	Grupo de Prevenção e Controlo da Poluição
Grupo 4	Districto de LW e de YX	Comité de habitações (chefe ao nível departamental)	Chefe de divisão do Gabinete dos chefes de Rio de Guangzhou	Grupo de Planeamento
Grupo 5	Districtos de HZ e de HP	Comité de planeamento nacional (chefe ao nível departamental)	Chefe de divisão do Gabinete dos chefes de Rio de Guangzhou	Grupo de Fiscalização e Responsabilização
Grupo 6	Districtos de HD e Sociedade de Investimento em Recursos Hídricos	Departamento florestal (chefe ao nível departamental)	Chefe de divisão do Gabinete dos chefes de Rio de Guangzhou	Grupo de Comunicação Social e Propaganda

Foi igualmente criado um sistema de supervisão entre os serviços funcionais, por exemplo, foi revisto o “Aviso do Departamento dos Assuntos da Água da

Cidade de Guangzhou sobre a Nova Distribuição de Tarefas no âmbito da Inspeção e Controlo Global do Ambiente da Água”,¹⁵ nomeadamente no que diz respeito às missões principais que devem ser cumpridas, determinando expressamente a prioridade dada à recuperação de 187 rios e lagos poluídos, à reorganização e construção de 16 canos ou canais de água, à reformulação das instalações rotuladas de “sujas e poluentes”, à demolição das construções ilegais poluentes e à realização de “quatro limpezas” (limpeza de edifícios, de poços, de redes e de rios). Em prol da implementação do chefe dos “chefes de rio”, é dada igualmente prioridade ao aperfeiçoamento da política “um rio, um plano” e à comunicação ao ponto de situação dos trabalhos entregues aos chefes de rio, etc.

Tabela 5: Lista de verificação para as inspeções específicas na sequência da implementação global do sistema de “Chefes de Rio”

N.º	Projecto de supervisão especial	Conteúdo
1	“Um rio, um plano”	Progresso da implementação do plano estabelecido, etc.
2	Criação de vilas naturais e de chefes de rio	Quantidade de vilas naturais e de chefes de rio, etc.
3	Inspeção a realizar por chefes de rio aos níveis de distrito, aldeia e vila	Número de inspeções realizadas por chefes de rio de diferentes níveis, evolução dos problemas verificados nas inspeções, etc.
4	Responsabilização	Quantidade de documentos oficiais relacionados com a responsabilização dos chefes aos níveis de distrito e de aldeia, situação de execução concreta, etc.
5	Controlo e demolição de construções ilegais	Quantidade revista / definida no planeamento global ao nível de distrito, ponto de situação, etc.
6	“Limpeza de casa em casa”	Quantidade revista / definida no planeamento global ao nível de distrito, ponto de situação, etc.
7	Propaganda na imprensa	Divulgação de notícias, informações e materiais úteis, etc.
8	Controlo das instalações rotuladas de “sujas e poluentes”	Quantidade de instalações rotuladas de “sujas e poluentes”, de “construções ilegais” e de “boca de descarga de poluentes”, verificadas nas inspeções, etc.
9	“Limpeza de poços, redes e rios”	Resultados alcançados, etc.

¹⁵ “Aviso do Departamento dos Assuntos da Água da Cidade de Guangzhou sobre a Nova Distribuição de Tarefas no âmbito da Inspeção e Controlo Global do Ambiente da Água” (N.º 10 (2018), Rios e Lagos de Guangzhou). 2018.3.2.

Além disso, o sistema de responsabilização que se baseia no sistema de supervisão acima referido constitui uma garantia para a implementação efectiva das políticas de controlo da poluição hídrica adoptadas pelos chefes de rio. Desde a implementação global do sistema de “chefes de rio” em toda a cidade de Guangzhou, em primeiro lugar, ao nível de cidade, foram elaborados e divulgados sucessivamente planos concretos para o controlo da poluição hídrica, orientações sobre as inspecções de rios e lagos e documentos de responsabilização, criando uma forte supervisão sobre o desempenho e a implementação das políticas adoptadas; em segundo lugar, ao nível de cidade e do distrito, foram constituídos vários sistemas, tais como o sistema de reunião, o sistema de comunicação de informações, o sistema de supervisão, o sistema de avaliação do desempenho e o sistema de incentivos, por forma a reforçar o contacto entre os quatro níveis de chefes de rio e fornecer uma plataforma para a partilha e a troca de experiências, a coordenação dos trabalhos, o levantamento de dúvidas e a solicitação de opiniões sobre questões difíceis de resolver; em terceiro lugar, o curso da água foi dividido em partes, devendo cada chefe de rio assumir a responsabilidade pela gestão de uma destas partes, o desempenho dos chefes de rio fica sujeito a supervisão e avaliação através de relatórios semanais e de “listas vermelha e negra”; em quarto lugar, através da melhoria constante dos sistemas informáticos sobre as inspecções realizadas e os trabalhos feitos em prol do controlo da poluição hídrica e do desenvolvimento de mais plataformas e aplicações móveis, todos os trabalhos realizados ficam registados e com rastreio, concretizando uma fiscalização contínua. Assim, foi criado um sistema de supervisão e responsabilização, do regime jurídico à estrutura hierárquica, do colectivo ao individual e do processo ao resultado, fornecendo um forte suporte à concretização dos objectivos traçados nas políticas de controlos da poluição hídrica.

Ainda não foi traçado um plano para a criação de um sistema de responsabilização dos membros do Governo da RAEM. Neste momento, como base legal para responsabilizar os membros do Governo, as “Disposições Fundamentais do Estatuto do Pessoal de Direcção e Chefia” aplicam-se apenas ao pessoal de direcção (directores e subdirectores) e ao pessoal de chefia, excluídos

os secretários e os titulares dos outros principais cargos do Governo, o que provoca facilmente insatisfação e depressão dos funcionários públicos de nível intermédio e de nível inferior. A ausência de um regime de responsabilização dos titulares dos principais cargos do Governo implica a falta de um suporte fundamental para a coordenação eficiente. Dando como exemplo, para o controlo das obras viárias, face à repetição de obras de abertura de valas na via pública, à pouca garantia da qualidade das obras e às queixas dos cidadãos devido ao transtorno causado pelas frequentes obras viárias, foi criado um grupo interdepartamental “Grupo de Coordenação de Obras Viárias” para coordenar as obras viárias. No entanto, depois de mais de dez anos de funcionamento deste grupo interdepartamental, a situação não melhorou, levando o Comissariado da Auditoria a proceder a uma auditoria de resultados sobre a “Coordenação e Gestão de Obras Viárias”. A pouca eficiência do mecanismo de coordenação das obras viárias deve-se principalmente a que o grupo de coordenação não é a entidade competente para autorizar a execução das obras, o seu papel é apenas uma plataforma de comunicação, pelo que não consegue aproveitar as medidas sancionatórias previstas na lei, fazendo com que a coordenação em matéria de obras viárias dependa apenas da consciência da necessidade de colaboração dos serviços envolvidos.

Neste sentido, o Governo da RAEM deve aperfeiçoar constantemente o sistema de responsabilização dos membros do Governo, criando uma instituição líder da cooperação interdepartamental, clarificando as responsabilidades de cada um dos serviços envolvidos. Após a criação desse sistema de responsabilização, é necessário procurar realçar o papel instrumental dos dados na fiscalização do cumprimento, conferindo “capacidade” aos dados para forçar o cumprimento das missões por parte dos sujeitos responsáveis identificados. Só quando adaptados a um sistema de fiscalização em vigor é que os dados conseguem maximizar o seu desempenho. Face a um grande volume de dados heterogéneos, as forças externas enfrentam-se com custos excessivos inerentes à aquisição de informações. Assim, torna-se necessário padronizar os dados em prol da sua organização e agregação, aumentando a sua adaptabilidade ao sistema de fiscalização, de forma a fornecer

dados sólidos para o exercício das funções fiscalizadoras, forçando os serviços a cumprir as suas competências. Além disso, podemos ver que os dados podem ser bons e maus, pelo que não lhes pode faltar um controlo eficiente, sendo necessário criar um sistema para assegurar a segurança dos dados. Quanto mais entidades tiverem acesso aos dados partilhados, mais difícil é garantir a sua segurança, especialmente os dados confidenciais, cuja publicitação pode ameaçar a segurança dos serviços envolvidos e até do País. Neste sentido, deve ser dada importância à fiscalização do próprio sistema de dados aquando da partilha dos dados, lidando bem com a relação entre “retenção de dados” e “partilha de dados”, assegurando a responsabilização das entidades responsáveis pelo funcionamento do sistema de dados, criando um sistema de fiscalização da segurança de dados e traçando um planeamento global para a protecção e a colecta de dados, bem como para as respostas a riscos.

4. Promover a agregação dos dados multidimensionais e estimular a integração dos valores dos diversos serviços públicos

Na gestão do ambiente da água, é necessário encontrar soluções para eliminar as barreiras entre os serviços relativamente à troca de informações para elevar a eficiência dos recursos limitados. O sistema de “chefes de rio” oferece uma solução eficaz, ou seja, através da criação de uma plataforma, é concretizada a partilha de informações entre os diversos serviços, aproveitando da melhor forma os recursos disponíveis e maximizando a eficiência administrativa. Com a entrada em vigor do “Sistema de Partilha de Informações na sequência da Implementação Global do Sistema de Chefes de Rio em Guangzhou”, torna-se claro quais são as responsabilidades que os serviços assumem na partilha de informações e quais são as informações que devem ser partilhadas. Cada serviço disponibiliza e partilha dados básicos e profissionais na interface dos dados abertos ou mediante o carregamento dos dados na plataforma, contribuindo para a agregação dos dados relacionados com o controlo da poluição hídrica, assegurando o desempenho das funções de coordenação do gabinete dos chefes de rio, clarificando assim o princípio da troca de dados entre os serviços sobre “quem lidera, quem fornece e

quem é responsável”. Por exemplo, o Departamento de Agricultura partilha dados relacionados com a piscicultura e a criação de gado; o Comité de Administração Urbana partilha dados relacionados com os postos de colecta de lixo e de tratamento de resíduos, o Departamento de Protecção Ambiental partilha dados relacionados com a monitorização da qualidade da água, levando os serviços envolvidos a criar uma plataforma de partilha de informações relacionadas com o controlo da poluição hídrica. A partilha eficiente de informações e de recursos desempenha um papel fundamental para eliminar as barreiras entre os serviços relativamente à troca de informações para elevar a eficiência da coordenação interdepartamental.

A agregação dos dados multidimensionais ajuda a promover a coordenação interdepartamental na resolução de problemas. Recorrendo à utilização das novas tecnologias e meios de informação, a cidade de Guangzhou conseguiu criar um mecanismo de operação conjunta, de comunicação e de coordenação entre os serviços de nível superior e de nível inferior. É promovida a transmissão de instruções de cima para baixo, ao mesmo tempo que é facilitada a comunicação de problemas concretos relacionados com a poluição hídrica de baixo para cima. Dando com exemplo o tratamento da poluição hídrica com o apoio da aplicação do “Sistema de Chefes de Rio de Guangzhou”, quando um chefe de rio de nível inferior verifica um problema de poluição, informa o gabinete de controlo da poluição hídrica da cidade que entrega o trabalho ao governo distrital e este, por sua vez, manda-o para o governo de aldeia (subdistrito) para tratamento do problema, enquanto este último o manda para o governo de vila (bairro), e assim por diante, com vista ao controlo efectivo da poluição hídrica.

Todavia, o desenvolvimento das tecnologias de dados promovido pelo Governo da RAEM ainda não conseguiu alcançar os objectivos básicos de reduzir os custos administrativos, elevar a eficiência administrativa e melhorar os serviços públicos. Existem ainda entraves e insuficiências que o Governo da RAEM deve resolver no domínio da electrónica da gestão administrativa interna e dos

serviços públicos.¹⁶ O Chefe do Executivo apontou, no Relatório das Linhas de Acção Governativa para 2020, que a reforma dos serviços públicos deve “recorrer à utilização das novas tecnologias e meios de informação e construir, através da aplicação de megadados, um *Governo digital*”. Assim, torna-se necessário reforçar a agregação dos dados multidimensionais e a integração dos sistemas de dados existentes, de forma a criar uma plataforma de dados unificada que sirva de suporte técnico para a integração dos valores dos diferentes serviços públicos. “Em termos de construção institucional, deverão ser adoptadas medidas relacionadas para promover a partilha de informações entre os serviços públicos. Por exemplo, é necessário clarificar os direitos, os deveres e as responsabilidades dos serviços públicos na partilha de informações, reforçando a gestão, a coordenação, a avaliação e a responsabilização nesta matéria, estabelecendo critérios uniformizados para a partilha de informações”.¹⁷ Em termos concretos, a nível vertical, deve ser traçado um planeamento global, estabelecendo políticas de partilha de dados e da sua gestão, padronizando o formato dos dados, melhorando a eficácia da troca de informações, evitando a filtragem de dados na cadeia de comunicação, reforçando a compreensão mútua e o consenso comum dos serviços de nível superior e de nível inferior; e, a nível horizontal, os serviços públicos devem colaborar na coordenação, partilhando e promovendo a integração dos dados. Além disso, deve ser promovida a divulgação interna de dados agregados, permitindo uma transparência quanto aos sujeitos responsáveis, clarificando a entidade principal responsável e as entidades colaboradoras, reforçando a vontade de colaboração interdepartamental.

¹⁶ Yin Yifen e Chen Qingyun, “O Desenvolvimento da Governação Electrónica da RAEM: Retrospectiva e Perspectivas” [J]. *The Journal of Shanghai Administration Institute*, 2016,17(06):14-20.

¹⁷ Yin Yifen, “Uma Análise Preliminar sobre a Construção do Governo Digital de Cima para Baixo” [N]. *Diário de Macau*, 2021-06-02. C12.