



## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SEDE SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Subsecretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação

Processo SEI nº 1220.01.0006298/2020-34

### SELEÇÃO PÚBLICA

#### ANEXO 01 - DESAFIOS GOVERNAMENTAIS

#### PROGRAMA SEED – STARTUPS AND ENTREPRENEURSHIP ECOSYSTEM DEVELOPMENT - EDIÇÃO ESPECIAL

Relação dos desafios da gestão pública mineira aptos para a inscrição de startups na TEMÁTICA 1, conforme item 3.1, Seção 1, deste edital. O presente Anexo é dividido em: “SEÇÃO I: DOS DESAFIOS”, que apresenta os desafios públicos organizados por ordem alfabética dos órgãos proponentes, desafio, benefícios esperados e Outras informações importantes; e “SEÇÃO II: DOS ÓRGÃOS”, que descreve por ordem alfabética as atribuições dos órgãos proponentes.

#### SEÇÃO I: DOS DESAFIOS

**TABELA I: consolidado de desafios por órgãos**

	Desafio	Órgão(s)
1	Como tornar o procedimento de emissão de anuência prévia para parcelamentos do solo (loteamentos e desmembramentos) mais eficiente, transparente e que possibilite o acesso à informação para a população em geral a respeito dos loteamentos autorizados?	ARMBH
2	Como automatizar a geração de matrizes origem-destino de cargas com vistas a contribuir para o planejamento urbano e da mobilidade?	

3	Como tornar a fiscalização da operação do serviço de transporte coletivo por ônibus metropolitano mais efetiva e transparente?	
4	Como podemos tornar as vistorias de uso e ocupação do solo da RMBH e RMVA mais efetivas e melhor planejadas?	ARMBH e ARMVA
5	Como reduzir o tempo necessário e a complexidade do processo de concessão de crédito para startups e/ou empresas em implantação que possuam projetos de inovação a serem financiados?	BDMG
6	Como automatizar critérios para uma análise de crédito, risco e acompanhamento de projetos de produtores rurais pessoas físicas?	
7	Como podemos catalogar, coordenar e controlar com mais eficiência todos os pontos de cortes de estruturas metálicas dos vários modelos de veículos automotores para melhorar a prestação de serviço operacional?	CBMMG
8	Como orientar de forma prática e aumentar o engajamento do empresário no processo de classificação de risco das atividades econômicas desenvolvidas e da edificação (imóvel)?	
9	Como facilitar a compreensão das exigências técnicas e envio dos projetos dos estabelecimentos para obtenção do AVCB?	
10	Como podemos prover mais informações sobre os ônibus metropolitanos e mensurar a utilização dos mesmos em seus diversos pontos de origens e destinos?	DER
11	Como promover uma assistência técnica e extensão rural digital eficiente, que possa ser avaliada qualitativamente, com agilidade no atendimento ao agricultor familiar e economia ao Governo do Estado?	EMATER-MG

12	Como mensurar/mapear a atividade de comercialização e percepção dos consumidores nas Feiras Livres da Agricultura Familiar existentes em centenas de municípios do Estado de Minas Gerais?	
13	Como reduzir o tempo de análise do passivo de prestação de contas financeira dos projetos de pesquisa financiados pela FAPEMIG?	FAPEMIG
14	Como reduzir o tempo e melhor subsidiar a análise pelas Câmaras de Avaliação de Projetos das propostas de projetos de pesquisa recebidas pela FAPEMIG?	
15	Como conhecer e armazenar o perfil dos frequentadores dos eventos realizados na FCS?	FCS
16	Como automatizar o processo de detecção do desmatamento no estado e dar publicidade e interatividades aos dados produzidos?	IEF
17	Como registrar informações colhidas em campo, praticamente em tempo real, dos dados das estações operadas pelo IGAM, fornecendo as leituras de cotas dos rios e quantidade de chuvas para alerta de cheias e monitoramento constante?	IGAM
18	Como comunicar o serviço oficial de forma célere e eficiente para receber com agilidade a assistência em casos de surtos e doenças de animais de produção?	IMA
19	Como garantir a identificação correta de animais para o diagnóstico laboratorial e trânsito seguro?	
20	Como aferir o número de animais de produção nas propriedades rurais, em eventos pecuários e em veículos transportadores?	

21	Como melhorar o atendimento da Jucemg, de forma a aumentar o número de atendimentos, reduzir o tempo de resposta ao cidadão e garantir a qualidade e unicidade das respostas?	JUCEMG
22	Como podemos identificar precocemente possíveis vítimas de homicídio para inseri-las em programas de políticas públicas de proteção à vida?	PMMG
23	Como podemos utilizar o Hélios (sistema de reconhecimento de placas veiculares utilizado pela PMMG) para detectar comboios de veículos utilizados em crimes diversos?	
24	Como podemos sistematizar as informações referentes aos processos da Regularização Fundiária Rural?	SEAPA
25	Como integrar as ofertas dos produtos provenientes da agricultura familiar com as demandas dos mercados institucionais e demais consumidores?	SEAPA e SES
26	Como simplificar o processo de pesquisa de mercado melhorando e simplificando as plataformas governamentais existentes?	SECULT
27	Como coletar, analisar e disponibilizar dados sobre o turista, sua experiência em Minas Gerais e sobre potenciais turistas para embasar políticas públicas?	
28	Como melhorar a acessibilidade no turismo de forma eficiente e eficaz por meio da comunicação com o turista?	
29	Como melhorar o controle dos atendimentos realizados em projetos financiados com recursos públicos?	SEDESE

30	Como desburocratizar e dar mais eficiência ao processo de análise da prestação de contas financeira de parcerias, de forma a reduzir o passivo de prestação de contas dos órgãos da Administração Pública?	SEDESE, SEGOV e SEINFRA
31	Como podemos reduzir o tempo e aumentar a qualidade das análises dos projetos básicos e executivos remetidos à Secretaria de Estado de Governo com fins de transferência voluntária de recursos aos municípios?	SEGOV
32	Como realizar de forma mais rápida e fácil a pesagem de veículos nas rodovias e fiscalizar os eixos suspensos?	SEINFRA
33	Como melhorar a gestão do transporte coletivo metropolitano e intermunicipal do estado, a partir da análise e acompanhamento das participações de usuários na fiscalização da operação e qualidade dos serviços?	
34	Como melhorar a fiscalização por parte da SEINFRA e os serviços prestados pelas concessionárias através da colaboração e participação dos usuários no processo de fiscalização e monitoramento?	
35	Como otimizar com eficiência e eficácia o rateio do recurso financeiro Bolsa Reciclagem, consolidando as informações constantes das bases de dados disponíveis?	SEMAD
36	Como prover informações atualizadas sobre a atuação dos municípios na política de regularização ambiental?	
37	Como capacitar os fiscais e serviços sujeitos à vigilância sanitária no processo de licenciamento e avaliação de risco?	SES

## **DESAFIOS ARMBH**

1 - Como tornar o procedimento de emissão de anuência prévia para parcelamentos do solo (loteamentos e desmembramentos) mais eficiente, transparente e que possibilite o acesso à informação para a população em geral a respeito dos loteamentos autorizados?

**Benefícios esperados:**

a) Reduzir as impressões em papel encaminhadas à Agência RMBH por empreendedores, através da informatização do procedimento de anuência. Estima-se um potencial de economia de aproximadamente, R\$180.000,00 por ano nesta ação. Neste cálculo estão consideradas as mudanças no procedimento de anuência já implementadas, em um esforço da Agência RMBH para a desburocratização do processo, uma vez que, anteriormente, eram apresentadas quatro vias dos projetos, o que gerava um gasto quatro vezes maior ao setor produtivo.

b) Reduzir riscos de extravios de documentos e equipamentos, contribuindo para segurança das informações, além da garantia de fluxos padronizados, mais eficientes e transparentes oriundos da atividade de vistoria da Agência RMBH.

**Outras Informações Necessárias:**

i) Como uma de suas principais competências, a Agência RMBH trabalha na análise e anuência (aprovação) de projetos de parcelamento do solo, sejam eles loteamentos ou desmembramentos. Em razão da centralidade do procedimento da anuência, como uma das atividades de maior interlocução com o setor produtivo, envolvendo as esferas de governo estadual e municipal, a Agência RMBH tem se esforçado para tornar o processo cada vez menos burocrático e célere.

ii) Diante do dever de anuir, e de desburocratizar a atuação estatal, a ação mais eficiente da Agência RMBH sobre o fluxo de emissão da anuência, impacta diretamente na relação do órgão para com os empreendedores e municípios, que submetem projetos de parcelamento do solo à análise nossa equipe técnica.

iii) Neste sentido, é necessário o desenvolvimento de um software cuja tramitação de todo o fluxo de análise dos projetos até sua devida anuência possa ser realizada por meio eletrônico, unindo, ao final, as informações coletadas ao Sistema Eletrônico de Informações (SEI-MG). O projeto precisa aliar a tramitação do procedimento com uma boa interface de comunicação entre os agentes envolvidos, sejam eles empreendedores, municípios, responsáveis técnicos pelos projetos, e os técnicos da Agência RMBH. O software, além de contemplar as necessidades supracitadas, precisa ser desenvolvido de forma a comportar possíveis mudanças e demandas identificadas durante o próprio processo de anuência, de preferência, em código aberto.

2 - Como automatizar a geração de matrizes origem-destino de cargas com vistas a contribuir para o planejamento urbano e da mobilidade?

**Benefícios esperados:**

1. Viabilizar a geração das matrizes, permitindo o acompanhamento da evolução dos fluxos econômicos e de cargas da RMBH. O conhecimento desses fluxos possibilitará o melhor planejamento e gestão da infraestrutura de transportes

utilizada para o transporte de mercadorias na RMBH, o que aumentaria a competitividade de toda a cadeia produtiva, de produtores à transportadores.

2. Aumentar a geração de conhecimento sobre a estrutura produtiva na RMBH, possibilitado pela matriz a ser desenvolvida, podendo ser utilizado pela iniciativa privada para subsidiar decisões estratégicas, assim como auxiliar na elaboração de estudos por parte da academia e a formulação de políticas públicas orientadas ao desenvolvimento econômico.

#### Outras Informações Necessárias:

i) A distribuição de mercadorias condiciona o acesso da população a bens de consumo, possibilitando a manutenção e expansão de cadeias produtivas, constituindo-se, portanto, em uma atividade essencial para o desenvolvimento econômico. Todavia, o transporte de cargas pode estar atrelado a uma série de externalidades negativas e que podem impactar a qualidade de vida urbana, tais como o aumento da poluição sonora e do ar, o comprometimento das condições de circulação e o aumento da incidência de acidentes de trânsito.

ii) Posto isso, com objetivo de subsidiar a formulação de propostas para a melhoria das condições de acesso à mercadorias e para o transporte de cargas na RMBH, assim como a mitigação das possíveis externalidades negativas associadas à essas atividades, se faz necessário conhecer o padrão de realização de viagens para o transporte de mercadorias. Usualmente esse tipo de pesquisa é realizado por meio da realização de entrevistas e pesquisas de tráfego. Essa metodologia, no entanto, possui custos elevados e um espaço amostral limitado.

iii) Diante desse contexto, a automatização do processo de elaboração da matriz origem-destino de cargas, utilizando-se dados secundários, poderia ser de grande valia. Nesse sentido, outra metodologia que pode ser utilizada para processo de automatização da geração de matrizes origem-destino de cargas seria por meio de dados fiscais, sendo esta, apenas uma sugestão. Busca-se uma inovação da automatização da geração de tais matrizes, de forma que se permita a geração de matrizes de períodos e localizações escolhidas pelo usuário, além da otimização do processamento dos dados, reduzindo recursos computacionais e aumentando a confiabilidade dos dados.

3 - Como tornar a fiscalização da operação do serviço de transporte coletivo por ônibus metropolitano mais efetiva e transparente?

#### **Benefícios esperados:**

1. Facilitar a atuação conjunta entre os atores privados e o poder público para o melhor conhecimento sobre as condições de operação de serviços de transporte público, podendo contribuir para o aprimoramento na oferta dos serviços. Esse aprimoramento, além de tornar o serviço mais eficiente, poderia, consequentemente, contribuir para o aumento da demanda pelo mesmo.
2. Contribuir diretamente para a melhor gestão e operação das empresas de transportes que prestam esse serviço.

3. Contribuir para a melhoria das condições de vida urbana como um todo, por meio de melhorias na oferta do transporte público, o que tem efeito em toda a cadeia produtiva, seja pela maior eficiência nos deslocamentos, ou pelo aumento da qualidade de vida urbana.

Outras Informações Necessárias:

i) A oferta de transporte coletivo de qualidade é um aspecto fundamental para a dinâmica urbana, sendo determinante para a eficiência nos deslocamentos, para a determinação das condições ambientais e para a atratividade das cidades de maneira ampla. Nesse contexto, a redução do número de usuários de serviços de transporte público, bem como ao aumento contínuo no uso de veículos individuais motorizados – menos eficiente que o transporte coletivo sob o ponto de vista do consumo energético, poluição gerada e espaço ocupado na malha viária –, vem provocando o incremento progressivo dos tempos de deslocamento, da poluição atmosférica e das ocorrências de acidentes no trânsito, entre outras externalidades negativas que podem ser percebidas tanto no âmbito individual, quanto no coletivo.

ii) Assim sendo, pode-se afirmar que o bom funcionamento do transporte público metropolitano, que constitui uma função pública de interesse comum, possui grande importância, devendo ser monitorada e fiscalizada pelo poder público. Nesse sentido, o respeito ao quadro de horários estabelecido em contrato constitui um dos pontos a serem observados na fiscalização e que são determinantes para a qualidade do transporte ofertado. Há, no entanto, uma grande dificuldade de realização dessa fiscalização de maneira física, em virtude da demanda por pessoal, da extensão territorial e do número de linhas a serem fiscalizadas.

iii) Desse modo, considerando os desafios colocados e os recursos tecnológicos disponíveis, se faz necessário o desenvolvimento de um sistema para o monitoramento e fiscalização da operação do sistema metropolitano de ônibus mais eficiente. Uma possibilidade seria, a criação de uma plataforma por meio da qual fossem comparados dados fornecidos em tempo real pelo aparelho de GPS (Global Positioning System, ou Sistema de Posicionamento Global) dos ônibus (recurso já existente) e a programação especificada por um arquivo do tipo GTFS (General Transit Feed Specification, ou Especificação Geral sobre Feeds de Transporte Público, também já disponível) – em que constam os trajetos e respectivos quadros de horários estabelecidos. Essa ferramenta poderia tornar mais efetiva e barata a fiscalização da operação do sistema de ônibus, permitindo calcular de maneira automatizada o adiantamento/atraso em viagens, a velocidade média por trecho, entre outras métricas de viagens.

#### **DESAFIO RMBH e RMVA:**

#### **4- Como podemos tornar as vistorias de uso e ocupação do solo da RMBH e RMVA mais efetivas e melhor planejadas?**

##### **Benefícios esperados:**

1. Garantir a formação de cidades com melhor qualidade urbanística para os cidadãos metropolitanos.



2. Ampliar o acesso da sociedade civil à infraestrutura urbana adequada, minimizando os riscos de investimentos em empreendimentos irregulares, que não são dotados da segurança técnica imbuída ao parcelamento correto do solo, como construções em áreas de risco geológicos-geotécnicos, ambiental e urbanístico.
3. Reduzir riscos de extravios de documentos e equipamentos, contribuindo para segurança das informações, além da garantia de fluxos padronizados, mais eficientes e transparentes oriundos da atividade de vistoria das Agências Metropolitanas.

Outras Informações Necessárias:

i) Os empreendimentos desenvolvidos em conformidade com os parâmetros da legislação aplicável são amparados pelas competências das Agências Metropolitanas, em ação coordenada ao rito procedimental da implementação de parcelamentos de solo. Neste sentido, as vistorias corroboram com as práticas de quem faz certo e inibe atos ilegais de parcelamento, e seu maior planejamento e efetividades desburocratizam o processo de fiscalização.

ii) A Agência RMBH, como órgão regulador, atua com base na legislação aplicável que define parâmetros do uso e da ocupação do solo metropolitano.

iii) Como pressuposto de atuação, procura-se garantir o adequado ordenamento urbanístico para os municípios da RMBH e Colar Metropolitano, assegurando acesso à infraestrutura e oportunidades no fomento ao desenvolvimento econômico.

iv) São realizadas cerca de 250 vistorias por ano, as quais, em sua maioria, são advindas de demandas do Ministério Público sobre possíveis parcelamentos de solo irregulares e clandestinos. Ao receber uma comunicação, o fiscal necessita de cerca de 19 dias para executar a fiscalização, e outros três dias úteis para concluir o preenchimento dos autos, para posterior despacho.

v) Considerando a dimensão apenas da RMBH, com 34 municípios, o deslocamento do fiscal até o local a ser vistoriado leva em torno de uma hora, sendo executadas duas ou três vistorias diárias, duas vezes por semana. Ou seja, estima-se um gasto de 20 horas em deslocamentos até os referidos locais, além do tempo gasto nos retornos para a sede da Agência RMBH, de, em média, mais oito horas, totalizando cerca de 28 horas mensais em deslocamento. Nesse sentido, o custo de produtividade mensal da equipe em função do tempo de deslocamento, chega a quase três dias e meio por mês.

vi) Em termos monetários, esse tempo significaria uma redução de cerca de R\$1.715,00 na folha de pagamento mensal da Agência RMBH, se considerarmos os valores de um dia de trabalho dos fiscais, o número de dias gastos, e os dois técnicos empregados nesta função. Neste cálculo não constam o desgaste do carro, que é hoje objeto de contrato órgão; além do salário e tempo dedicado exclusivamente à essa atividade pelos motoristas. Além da questão do tempo e dos recursos empreendidos atualmente, é possível citar, ainda, a segurança dos fiscais e as dificuldades de acesso a diversos locais, que podem ser aprimoradas a partir do uso de tecnologias.

vii) Ressalta-se, ainda, que, em razão das demandas de vistorias advindas de denúncias, a atuação da Agência RMBH de maneira preventiva na formação de

núcleos urbanos irregulares fica prejudicada. Nesse sentido, vislumbra-se que por meio do pleito proposto a inovação corrobore para a adoção de novas práticas nas atividades, dotadas de segurança técnica e jurídica, e que otimizem os processos realizados até então.

viii) No processo atual as fiscalizações preventivas ficam prejudicadas em detrimento do atendimento dos processos advindos de denúncias do Ministério Público, não apenas pelo seu volume e pela quantidade pequena de fiscais, mas também pela falta de planejamento quanto às vistorias deste tipo. Além disso, dificuldades estruturais, como a própria realização do auto de fiscalização manualmente e a comunicação com os empreendedores, são entraves à celeridade do processo.

**TABELA 2: Resumo ARMBH e ARMVA**

TABELA RESUMO		
ITEM	2018	2019
TOTAL DE PROCESSOS	86	107
MÉDIA DE REENTRADAS POR PROCESSOS	2	2
TEMPO MÉDIO PARA RETORNO	84	31

ix) A Agência RMVA, possui entre suas competências regular a expansão urbana, promovendo a fiscalização de parcelamento do solo para fins urbanos na Região Metropolitana do Vale do Aço - RMVA e no Colar Metropolitano.

x) O âmbito de atuação da Agência RMVA equivale à área dos Municípios integrantes da Região Metropolitana do Vale do Aço – RMVA, bem como de seu Colar Metropolitano, compreendendo 28 municípios.

xi) Considerando a gestão atual do Governo de Minas Gerais, a Agência Metropolitana realizou 29 fiscalizações de parcelamento do solo para fins urbanos entre 2019 e outubro de 2020.

xii) As fiscalizações são provocadas pelo Ministério Público, e/ou por meio de denúncias anônimas, entretanto a maioria das solicitações são encaminhadas pelos municípios da RMVA. Os municípios em sua grande maioria não possuem quadro de profissionais aptos para realização das vistorias, buscando a Agência RMVA um suporte técnico para identificar possíveis irregularidades urbanísticas.

xiii) A Agência RMVA, além de realizar as diligências solicitadas, procurou neste período, digitalizar o processo administrativo de fiscalização via plataforma “Sistema Eletrônico de Informações – SEI”.

xiv) A digitalização trouxe muitos benefícios ao processo administrativo, permitindo o acompanhamento dos processos, em tempo real pelo interessado e pelos órgãos públicos envolvidos, além de trazer maior transparência e agilidade ao processo.

xv) Apesar de ser amplamente utilizado pelo governo atual, o aplicativo SEI possui limitações no que tange à área de fiscalização, logo vislumbramos a importância de medidas inovadoras que possam contribuir para otimizar as etapas do processo administrativo de fiscalização, por meio de soluções tecnológicas.

## **DESAFIOS BDMG**

### **5 - Como reduzir o tempo necessário e a complexidade do processo de concessão de crédito para startups e/ou empresas em implantação que possuam projetos de inovação a serem financiados?**

Benefícios esperados:

1. Reduzir o prazo total (prazo entre a entrada do projeto no banco até a liberação do recurso) do processo de concessão de crédito.
2. Simplificar processo de concessão de crédito (redução de documentos, redução e automação de etapas do processo, validação automática de dados, etc.).
3. Disponibilizar ferramentas que possibilitem escalar a concessão de crédito para empresas (startups e empresas em implantação) com projetos de inovação, possibilitando um aumento no número de empresas atendidas, no número de contratos e no valor de desembolso por ano dos projetos de inovação.
4. Viabilizar metodologia padronizada para análise de projeto de inovação.

Outras Informações Necessárias:

O processo de financiamento de projetos de inovação atualmente é composto pelas etapas abaixo:

i) Captação e atendimento do cliente: Nessa etapa o cliente apresenta o projeto verbalmente, através de ligação ou reunião, para avaliação preliminar sobre o seu perfil inovador. Havendo aderência às linhas de inovação disponíveis é dada a orientação ao cliente sobre o preenchimento dos formulários para início do processo de análise.

ii) Análise de mérito do projeto: Após recebimento dos formulários preenchidos com informações detalhadas sobre o projeto inovador para o qual se solicita o financiamento, o mesmo é pautado nos comitês de inovação, para avaliação do mérito inovador do projeto (conteúdo inovador e aderência aos produtos de inovação).

iii) Análise de risco do cliente: Ao mesmo tempo em que o projeto tem seu mérito avaliado pelos comitês de inovação, é feita a avaliação do risco do cliente.

iv) Análise de crédito do cliente: Caso o cliente passe para essa etapa, tendo o enquadramento do projeto aprovado e avaliação de risco positiva, haverá necessidade do encaminhamento dentre outros documentos, das projeções financeiras, fluxo de caixa e demais informações sobre o projeto e o mercado de atuação para avaliação e aprovação do limite de crédito da empresa. Nesta fase serão avaliados a capacidade de pagamento da empresa e o limite de crédito que poderá ser disponibilizado. (Fase crítica pela complexidade das informações a serem fornecidas e pelo nível de análise que é necessário).

v) Formatação da operação: Após aprovação do limite, o processo passa para a fase de formatação da operação, onde o projeto é detalhado financeira e fisicamente, as rubricas de investimento são definidas e segmentadas e o projeto é estruturado e dividido em etapas para posterior liberação dos recursos e comprovação dos investimentos. Nessa fase as garantias da operação são avaliadas e a operação formatada com todas as informações é encaminhada para avaliação e deliberação do comitê de crédito. (Fase crítica devido à dificuldade de alguns clientes de entendimento do processo, segmentação das rubricas e elaboração do projeto com o detalhamento necessário para posterior acompanhamento.)

vi) Deliberação da operação pelo comitê de crédito: Após o recebimento da operação formatada, o comitê avalia e delibera sobre a aprovação ou não da operação. Nessa etapa o comitê avalia o projeto, as considerações da análise de crédito e risco, as garantias e prazos da operação.

vii) Contratação, liberação de recursos e acompanhamento do projeto: Caso a operação seja aprovada pelo comitê de crédito, essa passa para a fase de contratação e liberação dos recursos de acordo com o cronograma físico-financeiro do projeto. A cada liberação a empresa deverá comprovar os investimentos efetuados, de acordo com as rubricas e valores especificados na fase de formatação até a conclusão do projeto.

viii) As soluções buscadas devem focar sobretudo nas fases críticas do processo. (Análise de Crédito do Cliente e Formatação da Operação).

ix) As taxas praticadas para os projetos de inovação são bem mais baixas do que as praticadas em outros segmentos, sendo bastante atrativas para as empresas que possuem tais projetos.

x) Atualmente o prazo entre a entrada do projeto e a liberação dos recursos gira em torno de 75 dias.

xi) Entre 2017 e 2019 foram analisados um total de 183 projetos, sendo que apenas 89 foram contratados. Os demais foram cancelados por diversos motivos. A média é de 29 contratos por ano.

## **6. Como automatizar critérios para uma análise de crédito, risco e acompanhamento de projetos de produtores rurais pessoas físicas?**

Benefícios esperados:

1. Desenvolver e automatizar metodologia de análise de crédito de produtor rural pessoa física de porte pequeno, médio e grande (modelo que possibilite qualificar o produtor em score de crédito e viabilizar análise de crédito)

- qualificada e escalável na plataforma digital com baixo custo operacional), que possa ser habilitada para implementação na plataforma digital.
2. Simplificar o processo de concessão de crédito (redução de documentos, redução e automação de etapas do processo, validação automática de dados, upload de documentos etc.).
  3. Automatizar a comprovação dos investimentos realizados pelo produtor rural assegurando agilidade e simplificação do processo na plataforma digital.
  4. Desenvolver e implementar metodologia para pré-qualificação de produtores rurais para captação de negócios gerando melhor índice de conversão otimizando a geração de negócios.
  5. Disponibilizar ferramentas que possibilitem escalar a concessão de crédito de produtor rural pessoa física de porte pequeno, médio e grande e reduzir o prazo médio destas concessões de crédito, possibilitando um aumento no número de contratos e no desembolso por ano para produtores rurais.

#### Outras Informações Necessárias:

O processo de financiamento a produtores rurais pessoas físicas é composto pelas etapas abaixo:

- i) Captação e atendimento do cliente: O BDMG vem atendendo produtores rurais associados a empresas de agronegócio, com atuação em cadeia. Há interesse em ampliar a oferta de crédito atuando diretamente com o produtor rural pessoa física, de todos os portes, pequeno, médio e grande produtor rural. Espera-se que a solução desenvolvida traga um novo modelo de captação de negócios com produtores rurais qualificados que permita identificar e pré-qualificar “leads” (pessoa interessada pelo produto ou serviço e demonstra a intenção de adquiri-lo) para abordagem comercial.
- ii) Análise de crédito: A análise de crédito e risco é realizada caso a caso e espera-se que a solução traga uma nova metodologia de análise que possibilite qualificar adequadamente o crédito ao produtor rural em um modelo escalável, automatizado e de baixo custo.
- iii) Documentação: Os documentos são enviados fisicamente ao banco ou por e-mail. Para otimizar o processo desejamos uma solução para upload de documentos e validação automática de dados, dentre outras soluções tecnológicas.
- iv) Garantias: O produtor rural apresenta garantias e é realizada uma avaliação do valor e qualidade para configuração do crédito. Espera-se que a solução desenvolvida traga solução automatizada para avaliações de garantias.
- v) Contratação, liberação de recursos e acompanhamento do projeto: Caso a operação seja aprovada nas Alçadas Decisórias, essa passa para a fase de contratação e liberação dos recursos de acordo com o cronograma previsto. A cada liberação a empresa deverá comprovar os investimentos efetuados, de acordo com as rubricas e valores especificados na fase de formatação até a conclusão do projeto. Espera-se o desenvolvimento de uma solução automatizada para comprovação dos investimentos.

#### **DESAFIOS CBMMG:**

## **7 - Como podemos catalogar, coordenar e controlar com mais eficiência todos os pontos de cortes de estruturas metálicas dos vários modelos de veículos automotores para melhorar a prestação de serviço operacional?**

Benefícios esperados:

1. Reduzir o tempo para retirada de vítimas presas às ferragens e melhor socorro pré-hospitalar para garantir melhor sobrevivência ao cidadão.
2. Reduzir custos de manutenção e aumentar a vida útil de equipamentos, através do uso adequado e eficaz dos equipamentos de desencarceramento que possuem alto custo para o Estado.
3. Melhorar a gestão do conhecimento e da informação, além da gestão operacional, junto aos militares da atividade fim que atuam nas ocorrências envolvendo acidentes com veículos automotores.

Outras Informações Necessárias:

i) O impacto financeiro não se limita aos custos de aquisição e manutenção de desencarceradores. Existe grande potencial de economia, com o público de montadoras de veículos e até mesmo seguradoras, de minimizar os custos em caso de indenizações em sinistros de automóveis, além de aumentar a sobrevivência da vítima de um acidente devido à celeridade no socorro dela.

## **8 - Como orientar de forma prática e aumentar o engajamento do empresário no processo de classificação de risco do AVCB?**

Benefícios esperados:

1. Compelir o empresário a responder o questionário para avaliação de risco da edificação ou atividade desenvolvida.
2. Valorizar a participação direta do empresário na solução dos problemas próximos a ele, sem a necessidade de intermediários ou qualquer custo financeiro.
3. Potencializar o resultado das políticas públicas de simplificação, uma vez que a legislação avançou, mas o empresário ainda não foi sensibilizado.
4. Aumentar a confiabilidade dos dados relativos à classificação de risco no estado a fim de nortear as políticas de melhoria. Observa-se que dos mais de 1.120.000 CNPJ ativos na Redesim-MG apenas 21.293 estão concluídos.

Outras Informações Necessárias:

i) Na viabilização dos licenciamentos às empresas foi observado o seguinte gargalo: a baixa adesão dos empresários no uso da Redesim-MG para a finalidade de responder o questionário de risco que identificará a classificação de risco correspondente (se risco I, II ou III);

ii) A Redesim-MG congrega todos os licenciadores necessários à regularização de empresas. Estão lá a Vigilância Sanitária, a Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, e grande parcela das Prefeituras Municipais. Cada órgão atua em sua esfera de competência. A Redesim-MG atende ao princípio da entrada única de informação, uma vez que o empresário cede informações uma vez

e os licenciadores acessam a informação simultaneamente, sem a necessidade do empresário levar a informação individualmente para cada um dos licenciadores.

iii) Os licenciadores e prefeituras veem as licenças emitidas uns pelos outros, dispensado que o empresário tenha que fazer essa confirmação levando documento de um órgão público a outro.

iv) Na Redesim-MG há ambiente privativo para cada empresa. Neste ambiente ficam as ferramentas de licenciamento.

v) Na Redesim-MG o empresário emite as declarações de dispensa de licenciamento (facultativo) e os certificados de funcionamento provisórios (obrigatórios). Ambas estas licenças são para as empresas classificadas como baixo risco.

vi) As licenças para alto risco são emitidas por meio de sistema próprio do CBMMG, o sistema Infosicp (Sistema de Informações do Serviço de Segurança Contra Incêndio e Pânico). Este sistema e a Redesim-MG não são integrados. A integração (web service) é necessária, mas ainda não foi viabilizada.

## **9 - Como facilitar a compreensão das exigências técnicas e envio dos projetos dos estabelecimentos para obtenção do AVCB?**

Benefícios esperados:

1. Permitir ao empresário identificar o risco e quais as ações ele deve fazer para alcançar a regularização compatível.
2. Permitir ao empresário se planejar logística e financeiramente com base nas informações das instalações/obras que terá que fazer em decorrência da instalação das medidas preventivas compatíveis.
3. Facilitar a estimativa dos custos de adequação com equipamentos de segurança para obtenção do AVCB.
4. Facilitar a conexão com os profissionais (Arquitetos e Engenheiros) cadastrados no CBMMG e aptos a executar obras de instalação dos sistemas preventivos.
5. Arquivar documentos relativos à regularização (AVCB, laudo de estanqueidade de sistema de gás canalizado, etc.).
6. Alertar ao empresário sobre datas importantes, como datas de expiração do AVCB, datas de manutenções importantes, etc.

Outras Informações Necessárias:

i) Na viabilização dos licenciamentos às empresas foi observado o seguinte gargalo: a indisponibilidade do empresário para leitura das diversas instruções técnicas (IT) que descrevem o que o empresário deve fazer, bem como a complexidade desta tarefa. Em especial, esta limitação é ocasionadora de atrasos no licenciamento, uma vez que o empresário não sabe por onde começar o processo e tem dificuldades de encontrar um profissional (Engenheiro ou Arquiteto) para fazê-lo.

ii) Pelo Decreto Estadual 44.746/2008, o prazo máximo para o CBMMG realizar uma análise é de 30 dias, contados a partir da compensação do pagamento da taxa de análise. Atualmente o prazo médio de análise é de 10,8 dias.

iii) O mesmo decreto fixa o prazo máximo da vistoria em 10 úteis contados a partir da compensação do pagamento da taxa de vistoria. As vistorias ocorrem dentro do prazo.

iv) O AVCB tem validade de 5 anos. Até a data da expiração ele deve ser renovado.

v) Cada edificação (prédio, imóvel) tem uma caracterização de risco baseada em dimensões (área e altura) e risco inerente à atividade desenvolvida no local (ocupação). Ex. sob o ponto de vista da segurança contra incêndio, edificações altas são mais difíceis de evacuar do que edificações baixas; em uma atividade de padaria há mais risco de incêndio que numa atividade de salão de beleza.

vi) A área, a altura e a ocupação é que definem quais equipamentos de proteção e combate a incêndio devem existir em uma edificação. Veja exemplo no anexo A ao final deste documento.

vii) Com base na simulação o empresário saberá quais medidas preventivas lhe são obrigatórias e se poderá apresentá-las ao CBMMG por meio de Projeto Técnico Simplificado (PTS) ou terá que ser por meio de projeto técnico (PT). O PT passa por duas etapas no CBMMG, a de análise e a de vistoria; O PTS passa apenas pela vistoria;

viii) Tabela extraída da Instrução Técnica 01 – Procedimentos Administrativos, CBMMG. Disponível em [https://www.bombeiros.mg.gov.br/storage/files/shares/intrucoestecnicas/IT\\_01\\_8\\_ed\\_Portaria\\_60.pdf](https://www.bombeiros.mg.gov.br/storage/files/shares/intrucoestecnicas/IT_01_8_ed_Portaria_60.pdf)

ix) Condição para ser PT, PTS e PET (destinado a regularização de eventos. Não tem correlação direta com o estudo em questão, mas também tem potencial para uso do mesmo simulador).

### **DESAFIOS DER/MG:**

#### **10 - Como podemos prover mais informações sobre os ônibus metropolitanos e mensurar a utilização dos mesmos em seus diversos pontos de origens e destinos?**

Benefícios esperados:

1. Centralizar as informações das viagens de ônibus metropolitanos e intermunicipais de responsabilidade do DER/MG em um único painel gerencial (*dashboard*) em tempo real, otimizando a gestão
2. Identificar desvios de rota e monitorar os desempenhos das linhas de ônibus das diversas concessionárias prestadoras do serviço de transporte nas rodovias mineiras
3. Disponibilizar os indicadores para acompanhamento de metas de desempenho
4. Monitorar em tempo real os dados de viagens dos ônibus, promovendo o desenvolvimento de ferramentas como: interfaces web, aplicativos, estatísticas mais avançadas, mapa atualizado em tempo real, entre outras.
5. Publicação dos dados em *blockchain*, ou tecnologia similar, para garantir a integridade dos dados disponibilizados no painel gerencial.
6. Disponibilizar a localização dos ônibus em tempo real em um mapa, à medida que os dados são alimentados no *blockchain*, ou tecnologia similar.



7. Possibilitar a complementação de dados para acesso básico à informação dos Usuários do Transporte Coletivo Metropolitano.

Outras Informações Necessárias:

i) Segundo [Proposta 42 de ação legislativa nº71/2020](#), O site consultas do DER-MG é muito utilizado pelos usuários das mais de 700 linhas do transporte coletivo metropolitano. O site consultas tem apresentado inexistência de informações de linhas e outras informações estão incompletas, o que prejudica o acesso básico à informação dos Usuários do Transporte Coletivo Metropolitano. Para facilitar a atualização das informações, com mais eficiência e rapidez no site de buscas, e visando melhor acesso a informação aos Usuários em tempo real, se faz necessário, a disponibilização de informações do Site Consultas do DER-MG, no MGAPP do Governo Estadual, com atualizações diárias das informações, com o objetivo de manter as informações das mais de 700 linhas metropolitanas atualizadas.

ii) Segundo [Proposta 16 de ação legislativa nº72/2020](#), há cerca de três anos, existiam apenas (10) Agentes Fiscais do DER-MG para atuar na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), onde existem mais de (720) linhas metropolitanas, e aproximadamente (2.300) veículos. Ademais, existem os terminais, estações do Move Metropolitano, as rodovias estaduais que cortam a RMBH, as linhas intermunicipais, a rodoviária de Belo Horizonte, o Aeroporto de Confins. É humanamente impossível conseguir fiscalizar tudo com este baixo número de fiscais, justificando a necessidade de automatização da fiscalização.

iii) O Rastreamento pode ser realizado, através de reconhecimento de placas de ônibus, via radares em funcionamento nas rodovias estaduais e câmeras inteligentes nos pontos de interesse dos de transporte ônibus metropolitanos, não sendo necessário instalar GPS (Global Positioning System, ou Sistema de Posicionamento Global) em nenhum veículo.

iv) Os ônibus metropolitanos possuem diversas origens e destinos em todo Estado de Minas Gerais. Entretanto, diferente dos ônibus municipais de Belo Horizonte, não possuem uma informação confiável, com dados que possam ser monitorados em tempo real para toda a frota que presta este tipo de serviço.

v) Sugestão de indicadores: tempo médio origem-destino das viagens, verificação de desvios de padrões de viagens (ineficiências), cruzamento de dados das viagens com reclamações realizadas pelos usuários das linhas.

vi) Espera-se que a solução seja implementada por blockchain, ou tecnologia similar, de forma a possibilitar a criação digital de uma entidade de confiança descentralizada, eliminando a necessidade de uma terceira parte de confiança (entidades certificadoras e centralizadoras dos dados). Espera-se que a solução possa garantir (GREVE, 2018):

vii) Descentralização: As aplicações e sistemas são executados de maneira distribuída, através do estabelecimento de confiança entre as partes, sem a necessidade de uma entidade intermediária confiável.

viii) Disponibilidade e Integridade: Todo o conjunto de dados e transações são replicados em diferentes nós de maneira segura, de forma a manter o sistema disponível e consistente.

ix) Transparência e Auditabilidade: Todas as transações registradas no livro-razão são públicas, podendo ser verificadas e auditadas. Além disso, os códigos da tecnologia costumam ser abertos, passíveis de verificação.

x) Imutabilidade e Irrefutabilidade: As transações registradas no livro-razão são imutáveis. Uma vez registradas não podem ser refutadas. Atualizações são possíveis a partir da geração de novas transações e realização de novo consenso.

xi) Privacidade e Anonimidade: É possível oferecer privacidade aos usuários sem que os terceiros envolvidos tenham acesso e controle dos seus dados. Na tecnologia, cada usuário gerencia suas próprias chaves e cada nó servidor armazena apenas fragmentos criptografados de dados do usuário. Transações são até certo ponto anônimas, com base no endereço dos envolvidos na blockchain.

xii) Desintermediação: possibilidade de integração entre diversos sistemas de forma direta e eficiente. Assim, é considerada um conector de sistemas complexos (sistemas de sistemas), permitindo a eliminação de intermediários de maneira a simplificar o projeto dos sistemas e processos.

xiii) Cooperação e Incentivos: Oferta de modelo de negócios à base de incentivos, à luz da teoria dos jogos. O consenso sob demanda passa a ser oferecido como serviço em diversos níveis e escopos.

xiv) Referências: GREVE, Fabíola Greve et al. Blockchain e a Revolução do Consenso sob Demanda. **Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC)-Minicursos**, 2018.

### **DESAFIOS EMATER:**

**11 - Como promover uma assistência técnica e extensão rural digital eficiente, que possa ser avaliada qualitativamente, com agilidade no atendimento ao agricultor familiar e economia ao Governo do Estado?**

Benefícios esperados:

1. Aumentar a agilidade no atendimento ao agricultor familiar, em relação a assistência técnica e extensão rural digital.
2. Aumentar a eficiência da assistência técnica e extensão rural digital, proporcionando economia ao Governo do Estado.
3. Integrar diversas formas de atendimento remoto aplicadas (telefone, e-mail, site, Whatsapp), propiciando solução mais ágil, eficiente, automatizada, que amplifique o alcance, que considere texto, áudio e vídeo; conectividade e que gere banco de dados da atividade produtiva e da agricultura familiar.
4. Avaliar qualitativamente o serviço público de assistência técnica e extensão rural prestado ao produtor rural, em especial ao agricultor familiar, para direcionar melhorias.

5. Auxiliar na definição das ações prioritárias a serem executadas nos municípios, pela EMATER-MG, a partir dos interesses dos Agricultores, utilizando consulta direta aos beneficiários, combinada com análise dos dados existentes, gerados pela Emater-MG e por órgãos oficiais.

Outras Informações Necessárias:

i) Agendas Estratégicas da Emater-MG, Relatório Anual de Atividades, Principais Ações, Programas e Projetos executados; planilha de controle dos atendimentos pelo WhatsApp; planilha de controle dos atendimentos do Plantão Técnico (presencial, telefone e site); Livraria Virtual; Site da Emater; Relatório das interações e temas de maior interesse em redes sociais - Facebook, Instagram e no Programa Minas Rural.

ii) Lista e codificação de indicadores operacionais mais acessados do sistema informatizado DEMÉTER (\*).

(\*) Sistema informatizado DEMÉTER é o canal institucional utilizado para registro das ações operacionais, pelos técnicos da Empresa, por meio de indicadores de atendimentos. Estes indicadores são organizados em grupos, conforme sua temática de atendimento.

iii) O canal de atendimento ao Agricultor Familiar mais movimentado é o atendimento presencial, quer seja no Escritório Local ou na propriedade do cliente. iv) O canal de atendimento virtual, por telefone e/ou e-mail é realizado pelo Plantão Técnico.

iv) O controle atual entre a meta e o atendimento realizado é feito por meio de planilhas (Excel) e são alimentados por arquivos no formato .csv extraídos do Deméter e/outras planilhas do Excel.

v) O número de atendimentos (ano 2019) está na planilha, disponível no [link](#), por grupo de indicadores.

Lista de indicadores ordenados pelo acesso e respectivos grupos, disponível no [link](#).

## **12. Como mensurar/mapear a atividade de comercialização e percepção dos consumidores nas Feiras Livres da Agricultura Familiar existentes em centenas de municípios do Estado de Minas Gerais?**

Benefícios esperados:

1. Caracterização sistemática da atividade das feiras livres da agricultura familiar em meio digital, permitindo a integração e redirecionamento dos recursos aplicados, gerando impacto cultural, turístico e gastronômico.
2. Identificar o potencial para diversificação da produção da agricultura familiar em atendimento às demandas dos consumidores.
3. Identificar os aspectos econômicos e sociais das feiras, o perfil socioeconômico do feirante e mensurar o retorno econômico da atividade.
4. Possibilitar o georreferenciamento das feiras, assim como a visibilidade em plataformas de busca online e para a avaliação de usuários/turistas.

Outras Informações Necessárias:

i) N° estimado de feiras que se pretende monitorar: 550

ii) Número estimado de cidades que se pretende monitorar: 550

iii) Fluxo de atendimento pela Emater às Feiras Livres: Os municípios demandam à Emater a doação de Kits de feiras livres que consiste em 10 barracas e 20 jalecos. A demanda é analisada e atendida, dentro das possibilidades de recursos. Em geral são recursos oriundos de emendas parlamentares. Na análise do pedido, a Emater elabora o Laudo de viabilidade técnica. Posterior à entrega do Kit, a Emater apoia os municípios na gestão das feiras, com o Regimento Interno de Funcionamento, prestando ATER em produção, organização, processamento, boas práticas de produção e de fabricação, e comercialização.

### **DESAFIOS FAPEMIG:**

#### **13 - Como reduzir o tempo de análise do passivo de prestação de contas financeira dos projetos de pesquisa financiados pela FAPEMIG?**

Benefícios esperados:

1. Utilizando-se de técnicas de aprendizado de máquina, inteligência artificial, dentre outras, pretende-se criar um mecanismo alternativo, rápido e automatizado de consolidação das informações e documentos relevantes apresentados na prestação de contas financeira;
2. Criação de uma ferramenta para comparar as despesas apresentadas na prestação de contas financeira com os dispêndios aprovados no Plano de Trabalho e eventuais alterações ao longo da execução do processo, gerando indicadores e alertas;
3. Processo rápido e simples de auditoria pelo Departamento de Prestação de Contas – DPC das informações apresentadas de maneira automática no mecanismo criado para consolidar e comparar as informações e documentos apresentados na prestação de contas financeira.

Outras Informações Necessárias:

i) Descrição do Desafio: a FAPEMIG possui passivo de cerca de 8 mil projetos pendentes de análise de prestação de contas financeira. O passivo encontra-se em papel ou digitalizado no Sistema Eletrônico de Informações SEI. A prestação de contas financeira envolve demonstrativo de execução de receita e despesa, apuração de rendimentos, notas fiscais, recibos, dentre outros. O desafio envolve consolidar em menos tempo todas as informações contidas nos documentos enviados e confrontá-las com o Plano de Trabalho aprovado;

ii) Descrição do Processo Atual: a atividade é realizada pelo Departamento de Prestação de Contas – DPC da FAPEMIG, que consolida as informações e documentos enviados para prestação de contas financeira do projeto em uma planilha de Excel, repleta de fórmulas, travas e condicionantes. Com as informações consolidadas, a planilha é confrontada com os dispêndios aprovados no Plano de Trabalho do projeto e eventuais alterações aprovadas ao longo da execução do processo. A partir daí, é elaborado um parecer pelo setor, recomendando a aprovação ou não da prestação de contas financeira, com base nos pontos de atenção identificados no momento de comparação entre o consolidado em Excel e o Plano de Trabalho;

iii) O passivo de prestação de contas financeira encontra-se em papel ou digitalizado no Sistema Eletrônico de Informações – SEI. Atualmente, a prestação de contas é recebida exclusivamente por sistema eletrônico. Entretanto, nele é apenas anexado documentos, sem o preenchimento por parte de quem está prestando conta de qualquer informação objetiva ou descritiva;

iv) Macro Fluxo de Processos da FAPEMIG:

- Na formulação das propostas para solicitação de apoio às diversas modalidades instituídas pela FAPEMIG devem ser rigorosamente observadas as instruções no Manual (<https://fapemig.br/pt/manuais/>) e no Caderno de Programas e Modalidades de Fomento ([https://fapemig.br/media/filer\\_public/3a/4f/3a4f0552-446c-490f-af54-95bdf7518083/caderno\\_de\\_modalidade\\_cientifica\\_2020.pdf](https://fapemig.br/media/filer_public/3a/4f/3a4f0552-446c-490f-af54-95bdf7518083/caderno_de_modalidade_cientifica_2020.pdf)) da FAPEMIG e outras instruções formais, representadas por Portarias e Resoluções divulgadas na página da FAPEMIG, além das instruções específicas dos Editais correspondentes, quando for o caso. E, para cada modalidade de apoio, é necessário o encaminhamento da solicitação no sistema Everest, acompanhada de formulário próprio e de toda a documentação pertinente para a análise do pleito no prazo estipulado em cada modalidade;

- As propostas são submetidas às Câmaras de Avaliação de Projetos, as quais recomendam, ou não, o apoio solicitado à decisão final da Diretoria Executiva da FAPEMIG;

- Toda modalidade de apoio concedido é implementada por meio de um documento formal que regulamenta os compromissos entre as partes envolvidas, como Termos de Outorga ou outros instrumentos jurídicos específicos. O documento formal é acompanhado do Plano de Trabalho do projeto, oriundo da proposta enviada pelo solicitante;

- A partir do início da execução do projeto, a FAPEMIG pode exigir o envio de relatórios de monitoramento, prestação de contas parcial, além de realizar visitas técnicas in loco. E, ao longo da execução do projeto, o coordenador pode solicitar alterações no Plano de Trabalho para adequar o planejamento inicial ao curso tomado pela pesquisa ou processo inovativo;

- Ao final do prazo de execução do projeto, deve ser prestado contas científica e financeira à FAPEMIG. A prestação de contas científica se dá por meio de preenchimento de formulário específico no Everest e a financeira se dá pelo envio de documentação por meio do Sistema Eletrônico de Informações – SEI. As prestações de contas científica são submetidas às Câmaras de Avaliação de Projetos, as quais recomendam, ou não, a aprovação para decisão final da Diretoria Executiva da FAPEMIG. E a prestação de contas financeira é avaliada por departamento específico da FAPEMIG, que recomenda, ou não, a aprovação para decisão final da Diretoria Executiva da FAPEMIG.

#### **14 - Como reduzir o tempo e melhor subsidiar a análise pelas Câmaras de Avaliação de Projetos das propostas de projetos de pesquisa recebidas pela FAPEMIG?**

Benefícios esperados:

1. Utilizando-se de técnicas de aprendizado de máquina, inteligência artificial, integração com outros sistemas, dentre outras, pretende-se criar um mecanismo alternativo, rápido e automatizado de consolidação, análise e geração de indicadores com base nas informações e documentos relevantes apresentados na proposta de financiamento;
2. Aumento da qualidade, isonomia e rapidez na análise das propostas apresentadas no chamamento público;
3. Agilizar e simplificar o processo de auditoria das informações apresentadas, de maneira automática no mecanismo criado para consolidar, analisar e gerar indicadores quanto às informações e documentos apresentados na proposta.

Outras Informações Necessárias:

i) Descrição do Processo Atual e do Desafio:

- As propostas de projetos de pesquisa recebidas pela FAPEMIG para serem financiadas são oriundas, principalmente, dos chamamentos públicos disponíveis no sistema Everest (<http://everest.fapemig.br/>). Os interessados preenchem um formulário e anexam os documentos pertinentes;

- Na formulação das propostas para solicitação de apoio às diversas modalidades instituídas pela FAPEMIG devem ser rigorosamente observadas as instruções no Manual (<https://fapemig.br/pt/manuais/>) e no Caderno de Programas e - Modalidades de Fomento

([https://fapemig.br/media/filer\\_public/3a/4f/3a4f0552-446c-490f-af54-95bdf7518083/caderno\\_de\\_modalidade\\_cientifica\\_2020.pdf](https://fapemig.br/media/filer_public/3a/4f/3a4f0552-446c-490f-af54-95bdf7518083/caderno_de_modalidade_cientifica_2020.pdf)) da FAPEMIG e outras instruções formais, representadas por Portarias e Resoluções divulgadas na página da FAPEMIG, além das instruções específicas dos Editais correspondentes, quando for o caso;

- A proposta é inicialmente avaliada pelo setor responsável pelo chamamento público, analisando se todos os requisitos e documentos exigidos constam no formulário preenchido e documentos anexados à proposta. As propostas que não preenchem o check-list exigido são desclassificadas. As demais são enviadas para julgamento pelos membros das Câmaras de Avaliação de Projetos, as quais recomendam, ou não, o apoio solicitado à decisão final da Diretoria Executiva da FAPEMIG;

- As Câmaras de Avaliação de Projetos são compostas por pesquisadores e profissionais de reconhecida experiência e conhecimento em sua área de atuação. As Câmaras podem ser permanentes ou exclusivas e possuem como competência analisar, quanto ao mérito científico e técnico, os pedidos de fomento, apoio e incentivo, conforme demanda da Direção da FAPEMIG;

- A análise de mérito feita pelas Câmaras envolve o conteúdo do formulário, os anexos da proposta e dados do solicitante, em especial as informações da Plataforma Lattes. Além disso, o sistema Everest gera alguns indicadores para auxiliar na avaliação. Após analisar todas as informações e documentação, os membros das Câmaras dão nota à proposta com base nos critérios previstos no documento convocatório e emitem um parecer de julgamento. Em seguida, as propostas são classificadas, aprovadas ou não pela Diretoria Executiva da FAPEMIG e o resultado é publicado;

- O desafio é diminuir o tempo de análise ou até mesmo automatizar parte do processo de análise.
- A análise das propostas de projetos de pesquisa é a atividade mais importante da FAPEMIG e define os rumos da atividade de pesquisa no estado. A qualidade e o tempo dessa análise são fundamentais para o fomento à pesquisa, ciência, tecnologia e inovação em Minas Gerais;
- Macro Fluxo de Processos da FAPEMIG: Na formulação das propostas para solicitação de apoio às diversas modalidades instituídas pela FAPEMIG devem ser rigorosamente observadas as instruções no Manual (<https://fapemig.br/pt/manuais/>) e no Caderno de Programas e Modalidades de Fomento ([https://fapemig.br/media/filer\\_public/3a/4f/3a4f0552-446c-490f-af54-95bdf7518083/caderno\\_de\\_modalidade\\_cientifica\\_2020.pdf](https://fapemig.br/media/filer_public/3a/4f/3a4f0552-446c-490f-af54-95bdf7518083/caderno_de_modalidade_cientifica_2020.pdf)) da FAPEMIG e outras instruções formais, representadas por Portarias e Resoluções divulgadas na página da FAPEMIG, além das instruções específicas dos Editais correspondentes, quando for o caso. E, para cada modalidade de apoio, é necessário o encaminhamento da solicitação no sistema Everest, acompanhada de formulário próprio e de toda a documentação pertinente para a análise do pleito no prazo estipulado em cada modalidade;
- As propostas são submetidas às Câmaras de Avaliação de Projetos, as quais recomendam, ou não, o apoio solicitado à decisão final da Diretoria Executiva da FAPEMIG;
- Toda modalidade de apoio concedido é implementada por meio de um documento formal que regulamenta os compromissos entre as partes envolvidas, como Termos de Outorga ou outros instrumentos jurídicos específicos. O documento formal é acompanhado do Plano de Trabalho do projeto, oriundo da proposta enviada pelo solicitante;
- A partir do início da execução do projeto, a FAPEMIG pode exigir o envio de relatórios de monitoramento, prestação de contas parcial, além de realizar visitas técnicas in loco. E, ao longo da execução do projeto, o coordenador pode solicitar alterações no Plano de Trabalho para adequar o planejamento inicial ao curso tomado pela pesquisa ou processo inovativo;
- Ao final do prazo de execução do projeto, deve ser prestado contas científica e financeira à FAPEMIG. A prestação de contas científica se dá por meio de preenchimento de formulário específico no Everest e a financeira se dá pelo envio de documentação por meio do Sistema Eletrônico de Informações – SEI. As prestações de contas científica são submetidas às Câmaras de Avaliação de Projetos, as quais recomendam, ou não, a aprovação para decisão final da Diretoria Executiva da FAPEMIG. E a prestação de contas financeira é avaliada por departamento específico da FAPEMIG, que recomenda, ou não, a aprovação para decisão final da Diretoria Executiva da FAPEMIG.

### **DESAFIOS FCS:**

**15 - Como conhecer e armazenar o perfil dos frequentadores dos eventos realizados na FCS?**

Benefícios esperados:

1. Aumentar a captura e geração de conhecimento sobre o perfil dos frequentadores dos eventos da FCS por meio de dados estatísticos mais precisos, permitindo o embasamento de decisões mais assertivas em relação às produções culturais e ações educativas mais eficientes para a formação de público
2. Auxiliar, por meio dos dados a seleção de eventos de terceiros com maior retorno de receita a ser direcionada para a produção de eventos culturais dos corpos artísticos e manutenção dos cursos do Centro de Formação Artística e Tecnológica.

Outras Informações Necessárias:

i) Atualmente, a instituição tem como base de dados relativa ao perfil dos frequentadores dos eventos realizados na FCS:

- Relatórios (borderôs) de compra de ingressos para os eventos realizados nos teatros.
- Livros de assinatura nas galerias.
- Os dados a serem mapeados para a construção do perfil dos frequentadores da FCS: idade; gênero; escolaridade; profissão; procedência (origem); pagante, não pagante

### **DESAFIOS IEF:**

#### **16. Como automatizar o processo de detecção do desmatamento no estado e dar publicidade e interatividades aos dados produzidos?**

Benefícios esperados:

1. Aumentar a capacidade do Órgão de identificar as áreas desmatadas.
2. Diminuir o tempo gasto na análise das imagens de satélite.
3. Gerar dados mais confiáveis, diminuindo o número de alertas falso positivos, que são aqueles em que a vistoria no local indica que não houve um desmatamento de vegetação nativa. Dados incorretos geram gastos desnecessários com o deslocamento das equipes de fiscalização ao local.
4. Otimizar o fluxo dos dados que alimentam as operações de fiscalização ambiental.

Outras Informações Necessárias:

i) O monitoramento da cobertura vegetal utiliza uma série temporal de imagens de satélite, que são comparadas e quando são identificadas as “diferenças”, ou seja, onde em uma imagem havia uma cobertura vegetal e na imagem posterior essa cobertura foi suprimida, então esta área é delimitada.

ii) Atualmente, este monitoramento é realizado através da análise visual de imagens de satélite por um intérprete (técnico). A ideia com este desafio é que seja criada uma ferramenta em que o computador analise as imagens de satélite e identifique as áreas em houve supressão da cobertura vegetal (detecção da diferença).



iii) O principal objetivo do monitoramento é gerar dados de desmatamento continuamente, proporcionando assim uma rápida ação de fiscalização nas áreas de supressão de vegetação não autorizadas pelo estado.

iv) É fundamental que as imagens utilizadas sejam a do satélite Sentinel ou semelhante, que possui 10 metros de resolução espacial e imageamento a cada 5 dias do mesmo local. São disponibilizadas gratuitamente (<https://scihub.copernicus.eu/dhus/#/home>) e podem ser acessadas também via plugins do software Qgis.

v) O tempo médio gasto por um técnico analisando uma imagem (aproximadamente 12 milhões de m<sup>2</sup>) é de um dia de trabalho.

vi) O estado de Minas Gerais é coberto por uma grade de 82 imagens, no caso do satélite Sentinel.

vii) A geração de dados deve ser diária para que o monitoramento tenha o caráter contínuo, já que os produtos são encaminhados imediatamente à área responsável pela estratégia de fiscalização. Este fator leva em consideração os dias em que as imagens estarão disponíveis para busca.

viii) As áreas identificadas como desmatamento devem ser compatíveis com formato de arquivo vetorial do tipo polígono (shape file), para que componham o banco de dados da instituição.

ix) Em 2020 o Monitoramento Contínuo do IEF já identificou um total de 1.114 polígonos de desmatamento, representando uma área de 10.736,9 hectares.

x) A publicação dos produtos gerados e dos que já constam no banco de dados da instituição poderá ser feita em um sistema web, por exemplo. O objetivo é dar publicidade e interatividade para os dados produzidos e mostrar indicadores, entre outros, o número da área desmatada por município, por bioma ou outra região definida, apresentar gráficos do histórico por ano, realizar consulta por filtro e deverá prever também o desenvolvimento de uma forma de permitir atualização do status/situação ao longo do tempo. Um exemplo interessante deste tipo de portal é o <http://covid.mapbiomas.org/>, que publica os dados diários da pandemia no Brasil.

### **DESAFIOS IGAM:**

**17 - Como registrar informações colhidas em campo, praticamente em tempo real, dos dados das estações operadas pelo IGAM, fornecendo as leituras de cotas dos rios e quantidade de chuvas para alerta de cheias e monitoramento constante?**

Benefícios esperados:

1. Ampliar o acesso e possibilitar atualização em tempo real de informações via aplicativo mobile de celular, com transmissão automática dos dados, tornando o serviço mais eficiente.
2. Auxiliar a minimizar perdas em cidades, comunidades e empresas localizadas próximas aos rios, que constantemente sofrem com as cheias, através do acompanhamento diário e em tempo praticamente real.

3. Auxiliar a todos os usuários de recursos hídricos, através de dados do monitoramento hidrometeorológico do IGAM, em conjunto com o prévio conhecimento da região, em eventuais tomadas de decisão tempestivas, principalmente o setor produtivo, quando de suas estratégias de utilização da água, inclusive para eventuais planos de mitigação decorrentes, por exemplo, de cenários de excesso/escassez desse recurso.

Outras Informações Necessárias:

i) Atualmente, o IGAM opera estações hidrometeorológicas, com coleta diária de dados por observadores locais que preenchem cadernetas que são recolhidas trimestralmente. As leituras são realizadas diariamente às 7:00 nas estações pluviométricas e às 7:00 e 17:00 nas estações fluviométricas. Quando chegam ao IGAM, os dados são manualmente consolidados.. O processo, portanto, contém um atraso no conhecimento da situação real do nível d'água dos rios e do total precipitado. Em um período hidrológico crítico (de cheia ou de seca) este atraso sobre as informações em tempo real impossibilita tomadas de decisões.

#### **DESAFIOS IMA:**

#### **18 - Como comunicar o serviço oficial de forma célere e eficiente para receber com agilidade a assistência em casos de surtos e doenças de animais de produção?**

Benefícios esperados:

1. Solução que apresente lista de principais sintomas de enfermidades de interesse econômico em animais de produção para que o produtor possa assinalar com fácil acesso e compreensão;
2. Facilitar o diagnóstico das ocorrências, através de captura e envio de imagem;
3. Integração das informações ao IMA em tempo real e tenha possibilidade de armazenar off line, sem necessidade de conexão;
4. Apontar ao servidor do IMA, potenciais doenças relacionadas à ocorrência relatada;
5. Agilidade e facilidade para o produtor rural comunicar a ocorrência de doenças e mortalidade de animais;
6. Maior assertividade no diagnóstico inicial e planejamento das ações de defesa sanitária;
7. Possibilitar atendimento precoce ao produtor rural nos casos de ocorrência de doenças e mortalidade de animais;
8. Possibilidade de atendimento ao produtor à distância;
9. Maior segurança e agilidade na adoção de medidas sanitárias regionais;
10. Apoiar a mobilização racional das equipes de defesa sanitária;

Outras Informações Necessárias:

i) Atualmente, a comunicação de ocorrências ao IMA é feita presencialmente, por e-mail ou por telefone. No entanto, as informações que chegam são desprovidas de padronização e de dados essenciais para o diagnóstico e sem detalhamento de

imagem. O produtor relata o que ele identifica, sem a atenção necessária a sinais que podem ser essenciais para caracterização de doenças específicas.

ii) Há doenças nos animais de produção que, quando ocorrem, o produtor tem a obrigação de informar aos sistemas de defesa agropecuária, função exercida no estado, pelo Instituto Mineiro de Agropecuária – IMA. Conforme a enfermidade, há a necessidade de interdição da propriedade, coleta de amostras para diagnóstico, sacrifício de animais, controle de trânsito e a adoção de várias outras medidas de segurança para evitar a disseminação de doenças e prejuízos econômicos. Por outro lado, há doenças de menor impacto sanitário, que não precisam ser notificadas, mas quando ocorrem geram dúvidas aos produtores que recorrem ao IMA para esclarecimentos e assistência. Conforme a ocorrência, não há necessidade do deslocamento do fiscal agropecuário à propriedade, mas sim a orientação sobre como proceder. Como há dificuldade do produtor em relatar e detalhar as ocorrências, muitas vezes a comunicação não ocorre ou é tardia, comprometendo o atendimento ao foco ou então as equipes de fiscais são deslocadas sem necessidade.

iii) O Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento possui manuais sobre os diferentes programas de defesa sanitária do país que podem subsidiar o trabalho, link: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/saude-animal-e-vegetal/saude-animal>

iv) O formulário para notificação de doenças ao IMA pode ser acessado no link: <http://www.ima.mg.gov.br/defesa-animal/notificacoes-informacoes-epidemiologicas>

19 - Como garantir a identificação correta de animais para o diagnóstico laboratorial e trânsito seguro?

Benefícios esperados:

1. Facilitar a identificação do animal, através de solução que capture e armazene a imagem dos animais;
2. Possibilite a escolha em lista pré-definida das marcações existentes na pelagem em qualquer área do corpo do animal;
3. Possibilite a emissão de uma resenha eletrônica virtual;
4. Possibilite utilização off-line e submissão posterior;
5. Possibilitar a Armazenagem informações em banco de dados para acesso on-line ou off- line;
6. Possibilite o envio eletrônico aos laboratórios quando houver solicitação de exames;
7. Possibilite a devolutiva dos diagnósticos laboratoriais em consonância com a solicitação e resenha enviada;
8. Possibilitar a localização precisa da propriedade em que o animal se encontra (geolocalização);
9. Possibilite a identificação correta de equídeos;
10. Facilite o registro das resenhas pelos veterinários de campo;

Outras Informações Necessárias

i) Atualmente, para a solicitação de exames laboratoriais, o veterinário identifica os animais fazendo sua resenha em papel, desenhando, à caneta, as marcações que identificam a pelagem dos equídeos.

ii) Nas ações de fiscalização do trânsito, é necessário que seja apresentado às autoridades fiscais o diagnóstico negativo acompanhado da resenha, além da guia de trânsito animal. A autoridade fiscal confere a resenha que acompanha os diagnósticos visualizando os animais.

iii) Para transitarem no país, é obrigatório que equinos, asininos e muares apresentem diagnóstico negativo para mormo e anemia infecciosa equina, ambas doenças contagiosas. Para solicitar esses diagnósticos aos laboratórios, as amostras de sangue dos animais precisam estar acompanhadas de resenha que identifique a pelagem dos animais. Há 14 diferentes tipos de pelagem (cor do corpo, cauda, crina, combinações) que possuem ainda diversas variedades.

iv) Há diversos manuais para orientar como registrar a resenha dos animais. Como o processo não é intuitivo, requer noções básicas de anatomia, das pelagens, suas variações e marcações e o registro é feito em papel, não permitindo a identificação de cores e detalhes, muitas vezes essas informações são registradas de maneira inadequada/incorreta, impossibilitando a identificação dos animais e sua correlação correta com o diagnóstico. A identificação inadequada pode acarretar no sacrifício indevido de animais, impedir o deslocamento de animais sadios ou permitir, erroneamente, o trânsito de animais que não foram diagnosticados ou mesmo de animais doentes. A fragilidade na identificação também pode facilitar a ocorrência de fraudes. Manual sobre pelagem de equinos:

<https://laboratoriocasadocriador.files.wordpress.com/2013/02/pelagens-de-equinos-adalgiza-souza-carneiro-de-rezende.pdf>

Exemplo de resenha: <https://www.agrodefesa.go.gov.br/files/anexollabevet.pdf>

20 - Como aferir o número de animais de produção nas propriedades rurais, em eventos pecuários e em veículos transportadores?

Benefícios esperados:

1. Possibilitar a contagem automatizada de animais de diferentes espécies de interesse econômico;
2. Possibilidade de contar animais mesmo à distância para não requerer grandes agrupamentos de animais;
3. Permitir a contagem de animais agrupados em diferentes níveis;
4. Reduzir a margem de erro e aumentar a repetibilidade na contagem;
5. Capacidade de gerar relatório para o fiscal e para o vistoriado, além de permitir envio eletrônico;
6. Aumentar a agilidade e a confiabilidade da contagem de animais nas fiscalizações e auditorias;
7. Contribuir para o bem estar animal quando houver a necessidade de aferição;
8. Conferir maior segurança ao pessoal envolvido na atividade;

#### Outras Informações Necessárias:

1. Para a contagem de animais de produção (bovinos, suínos, equinos e aves) nas campanhas de vacinação, vistorias, em eventos pecuários ou em veículos de transporte o servidor não dispõe de nenhum sistema automatizado ou de imagem que facilite esta ação. Dessa maneira, várias são as dificuldades nesta aferição, o que compromete o bem estar dos animais, a rotina do produtor e a segurança do pessoal envolvido na atividade, além de não garantir a precisão nesta contagem.
  - ii) Os bovinos precisam ser agrupados em currais e, quando o lote é muito grande, precisam passar um a um num corredor chamado seringa para evitar que sejam recontados, situação que toma muito tempo e nem sempre pode ser efetuada num único dia, apresentando o risco dos mesmos animais serem apresentados para a contagem no dia seguinte. A aglomeração dos bovinos estressa os animais, os expõe a vários riscos como queda, coices, cabeçadas entre outros, além de aumentar a chance da disseminação de doenças. O pessoal envolvido na atividade também fica exposto a acidentes, que podem ser fatais. Para a fiscalização no trânsito, como os animais ficam agrupados no caminhão, há diferença entre idades, tamanhos e movimentação dos animais a contagem torna-se pouco prática e nem sempre precisa. Eventos pecuários que apresentam grandes lotes a serem ofertados também apresentam as dificuldades mencionadas acima para a contagem precisa.
  - iii) Para a contagem de equinos as dificuldades são semelhantes às apresentadas para bovinos
  - iv) A contagem de aves também representa desafio, pois os animais são muito sensíveis a elevada temperatura ambiente, impossibilitando que o veículo fique estacionado muito tempo para a aferição. As aves são agrupadas em caixas, com limitações ao número máximo de animais, como as caixas são empilhadas a contagem é muito imprecisa. A mesma dificuldade é apresentada para a contagem de aves em galpões.
  - v) Resguardadas as respectivas proporções a contagem de suínos apresenta desafios semelhantes aos das aves.

#### **DESAFIOS JUCEMG:**

#### **21 - Como melhorar o atendimento da Jucemg, de forma a aumentar o número de atendimentos, reduzir o tempo de resposta ao cidadão e garantir a qualidade e unicidade das respostas?**

##### Benefícios esperados:

1. Aumentar a satisfação dos cidadãos e usuários dos serviços, com a agilidade e qualidade no atendimento
2. Ampliar a capacidade de atendimento e do número de serviços prestados de forma automática.
3. Implementar solução completa do atendimento, não só com a orientação como pela própria prestação do serviço.

Outras Informações Necessárias:

- i) A Jucemg tem revisado seus sistemas para implementação de microserviços de forma a facilitar a integração e interatividade.
- ii) A Jucemg está desenvolvendo uma API para abrigar boa parte dos serviços que potencialmente podem ser acessados por terceiros para obtenção direta do resultado.
- iii) O aprendizado de máquina, ou tecnologias similares, com a implementação do chatbot, ou tecnologias similares, poderá ser utilizado para a implementação dessa tecnologia em outros órgãos e entidades.

### **DESAFIOS PMMG:**

#### **22 - Como podemos identificar precocemente possíveis vítimas de homicídio para inseri-las em programas de políticas públicas de proteção à vida?**

Benefícios esperados:

1. Com base em algoritmos de inteligência artificial (IA), *machine learning* (ML), mineração de dados existentes em boletins de ocorrência eletrônicos (idade, endereço, ocorrências nas quais se envolveu previamente, locais, data e hora em que foi abordado...) ou outra tecnologia proposta pela *startup*, espera-se que seja possível implementar uma metodologia de identificação de vítimas potenciais de homicídio;
2. Espera-se ainda que a solução proposta seja, se possível, implementada em microserviços e seja capaz de extrair dados e informações confiáveis de campos não-parametrizados como o histórico dos Registros de Eventos de Defesa Social (REDS).

Outras Informações Necessárias:

- i) A redução da incidência criminal violenta mencionada anteriormente também se aplica aos homicídios, a modalidade criminal de maior gravidade no entendimento dos governos federal e estadual e, inclusive, da PMMG;
- ii) A identificação de potenciais vítimas de homicídio é feita manualmente, de forma muito restrita, através da análise de (REDS), popularmente conhecidos como boletins de ocorrência;
- iii) Durante a análise, busca-se identificar padrões a partir de campos como: tipo de envolvimento (autor, vítima, testemunha...), data/hora, local do fato, endereço, *modus operandi* e outras informações correlatas;
- iv) Os REDS são disponibilizados à PMMG mediante Protocolo de Transferência de Arquivos (*File Transfer Protocol* - FTP) e todos os campos estão acessíveis para consulta. A solução proposta pela *startup* proponente poderá ser implementada na infraestrutura da PMMG cujo acesso se dará mediante Rede Virtual Privada (*Virtual Private Network* - VPN), em nuvem, ou na própria infraestrutura da empresa, a critério desta;

v) Para o desenvolvimento da solução podem ser utilizadas as informações estatísticas disponíveis no armazém de dados do Centro Integrado de Informações de Defesa Social (CINDS) e APIs restful (interface que fornece dados em um formato padronizado baseado em requisições HTTP) disponíveis em sistemas institucionais da PMMG.

### **23 - Como podemos utilizar o Hélios (sistema de reconhecimento de placas veiculares utilizado pela PMMG) para detectar comboios de veículos utilizados em crimes diversos?**

Benefícios esperados:

a) Em razão da considerável massa de dados, é possível agregar ao Hélios uma funcionalidade que permita identificar veículos (irregulares ou não) que se deslocam costumeiramente em conjunto (comboios), ou que se encontrem em uma região geográfica específica, em determinado período de tempo, gerando os seguintes dados qualificados para exibição aos usuários:

- data e hora;
- endereço das câmeras;
- sentido da via;
- imagens dos veículos (quando disponibilizadas pelo proprietário da câmera);
- caracteres identificados;
- dados dos veículos (quando disponíveis no banco) e
- histórico de detecções anteriores

b) As informações acima já existem no Hélios. A empresa deverá exibi-las após tratamento pela solução solicitada em interface a ser construída em conjunto com a equipe técnica da PMMG;

c) É desejável que a solução conte com recursos de *machine learning*, ou tecnologias similares, com o objetivo de melhorar a acurácia dos alertas emitidos, mediante validação ou descarte por parte dos usuários.

d) Permitir aos usuários a inserção de informações relevantes no todo ou em parte como: marca, modelo, cor, placa.

Outras Informações Necessárias:

i) A leitura automática de placas veiculares (ALPR em inglês) baseada em Reconhecimento Óptico de Caracteres (*Optical Character Recognition - OCR*) cresceu muito nos últimos anos, tanto pelo poder público (radares, videomonitoramento) quanto pela iniciativa privada (integradores, shoppings, condomínios);

ii) Por isso, a exemplo de outros países, a PMMG desenvolveu e mantém o Hélios, sistema capaz de integrar dados e imagens gerados por centenas de câmeras OCR em todo o Estado, emitindo alertas de irregularidade aos policiais;

iii) O Hélios conta com um elevado volume de detecções diárias (2 milhões), obtidas de cerca de 800 câmeras instaladas em todo o estado (vias urbanas e rurais), cujos dados, incluindo imagens, são armazenados ainda que não sejam verificadas

irregularidades ou ainda que o veículo identificado não se encontre em uma lista de interesses;

iv) Contudo, a análise mais pormenorizada das imagens e dados alfanuméricos para fins de inteligência policial é feita manualmente pois a automação deste processo exige conhecimento técnico especializado, não detido pela equipe técnica da PMMG. Descrição resumida do Hélios:

- Arquitetura em microsserviços com base em *containers* Docker usando o Kubernetes (sistema de orquestração de *containers* de código aberto) como orquestrador, junto com o Rancher 2.0;
- O sistema trabalha com filas para processamento das mensagens utilizando o Apache ActiveMQ;
- *Login* de usuários com sistema SSO (*single sign-on*, ou login único) próprio da PMMG, disponibilizado via API;
- *Front end*: desenvolvido em Angular;
- *Back end*: Java Springboot;
- DBs (*Databases* ou Banco de Dados) utilizados para funcionalidades diversas: REDIS, MongoDB (em migração para Oracle Exadata) e Elastic Search. Os dados e imagens são armazenados no Mongo DB e, para fins de agilidade de pesquisa, indexados no Elastic Search e
- Neste [link](#) está disponível a API de integração entre Hélios e os sistemas dos parceiros que disponibilizam as imagens e dados de captura.

v) Com o objetivo de graduar o uso de recursos como memória e processamento consumidos pela solução, talvez seja necessário que alguns parâmetros sejam configuráveis pelos usuários, em interface a ser providenciada junto com a solução, conforme orientação da equipe de desenvolvimento da PMMG, como:

- Total de veículos identificados: consiste na quantidade máxima de veículos que serão analisados simultaneamente pela aplicação;
- Intervalo entre detecções: consiste no intervalo máximo de tempo transcorrido entre as detecções dos veículos para que seja considerado um comboio e
- Delimitação de região geográfica: por *default*, todas as câmeras integradas ao Hélios terão suas detecções analisadas para fins de processamento e emissão de alertas. Contudo, deverá ser possível ao usuário delimitar a região geográfica de interesse mediante seleção individualizada ou conjunta de câmeras.

vi) Espera-se que a solução seja desenvolvida pela empresa em arquitetura de microsserviços independentemente da infraestrutura de hospedagem, seja própria, ou em nuvem.

### **DESAFIOS SEAPA:**

#### **24 - Como podemos sistematizar as informações referentes aos processos da Regularização Fundiária Rural?**

Benefícios esperados:



1. Modernizar e aumentar a eficiência do programa de regularização fundiária rural por meio da informatização dos processos;
2. Aprimorar o trâmite dos processos de regularização fundiária, agregando transparência e agilidade nas diversas fases de seus fluxos;
3. Facilitar a consulta aos processos de regularização fundiária rural por parte dos interessados e dos servidores e
4. Substituir gradativamente os processos físicos, diminuindo perdas e desvios, convertendo o arquivo fundiário físico por um arquivo digital.

#### Outras Informações Necessárias:

i) Em 2018 a Secretaria de Estado de Desenvolvimento Agrário foi extinta e a SEAPA assumiu a competência da Regularização Fundiária (RF). Então a Secretaria reestruturou a política pública, sistematizando-a, criando um POP (procedimento operacional padrão), adotou-se o uso do Sistema Eletrônico de Informação (SEI) para o trâmite dos processos, enfim, criou-se todo um fluxo ou etapas de tramitação dos processos, sendo elas:

- Chamamento Público (edital) de Municípios Mineiros interessados em Regularização Fundiária de Terras Devolutas Rural;
- Audiência Pública nos municípios, para esclarecimento dos procedimentos de regularização;
- Cadastramento dos requerentes (agricultores) da titulação de terra devoluta;
- Medição (georreferenciamento) dos imóveis;
- Autuação dos processos e instrução no Sistema Eletrônico de Informação (SEI);
- Emissão do Título (com peça própria criada com esta finalidade pela SEPLAG a nosso pedido) assinado eletronicamente pela Secretária de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento e pelo Governador;
- Audiência de entrega do Título.

ii) A base de dados que dispomos se estrutura em planilhas do Excel e atualmente do SEI.

iii) Hoje, os processos e peças relacionadas à Regularização Fundiária são tratados com base no POP – Procedimento Operacional Padrão, elaborado pela área técnica desta SUREF – Superintendência de Regularização Fundiária Rural. Este POP foi criado para, além de padronizar os procedimentos da área, adequar o que a legislação exige quando da instauração dos processos da Regularização Fundiária dentro do sistema SEI - Sistema Eletrônico de Informações.

iv) O uso do SEI na RF, levou esta SUREF à um nível avançado no quesito “documento eletrônico e suas facilidades”, entretanto, o referido sistema não foi pensado para atender a demanda processual da RF e suas minúcias e especificidades.

v) Em relação ao Envio/recebimento de dados originalmente físicos: Temos contato com fornecedores (empresas de GEO que realizam a medição dos cadastros feitos pelo Estado) e os requerentes (aqueles que dão nome aos cadastros aqui citados)

- Cenário atual: Empresas se dirigem às localidades informadas nos cadastros, fazem a medição e colhem a assinatura do requerente em folha física.

Trabalhamos com requerentes que rubricam e outros com o polegar. Feito isto, a empresa envia a peça à SUREF eletrônica e fisicamente,

- Cenário ideal: Medição via aparelho e sistema da RF próprios, in loco e ao vivo. Assinatura eletrônica do requerente seja da maneira que ele assinar. Se o local permitir (sinal) o envio imediato à sede, o cadastro já medido já estará apto a ser tratado pela equipe técnica.

vi) Em relação aos pontos de controle de estágio do Processo: Para fins de estatística interna, prestação de contas às instâncias superiores e, principalmente, ao público externo, é primordial que o sistema da regularização fundiária consiga mostrar a etapa em que se encontra o processo.

- Cenário atual: A área técnica alimenta planilhas no Excel manual e semanalmente, à medida que os “subprocessos” avançam seja pela análise da equipe, seja pelo recebimento das diligências solicitadas.
- Cenário ideal: À medida que os processos avançarem, a troca do status será feita automática ou manualmente pela área que liberar o expediente.

vii) Em relação ao banco de dados com armazenamento restrito: O SEI permite a inclusão de peças em formatos diversos quando da necessidade de anexação de documentos, entretanto, esta situação torna o sistema lento e gera efeito cascata nos procedimentos. Necessidade de conclusão de expedientes que ainda aguardam tratamento e envio à bloco interno é uma das questões que a SUREF precisou aderir para que o sistema funcione com eficácia, mas esta situação gera atrasos e a busca não é eficiente quando da necessidade de reabertura dos demais tratamentos.

- Cenário ideal: Sistema próprio da RF que já formata os dados obrigatórios em tamanho e formatos apropriados ao armazenamento, análise, busca, controle e monitoramento.

viii) Em relação ao vínculo com o SEI (queremos manter a integralidade da peça que o SEI gera, mas o vínculo com sistemas externos é restrito):

- Cenário ideal: que o sistema criado possa ser vinculado ao SEI

iv) Em relação aos erros administrativos nas peças em aberto em todos os campos: Reforça-se aqui que, ao alimentar peça por peça, estágio por estágio, de maneira manual, corremos o risco de erros administrativos quando do preenchimento dos dados. Lidamos com números de registros pessoais, nome de imóvel, hectares e outras miudezas, num formato de peça com dados e campos amplamente editáveis. Não conseguimos, junto à Governança Eletrônica, que nossas peças fossem criadas no modelo de formulário e geração de documento (somente campos abertos a serem alimentados). Trabalhamos com adequação de peças existentes e uso de peça própria - TÍTULO DE DOMÍNIO, que também é alimentada de maneira direta.

x) Seria ideal que a solução possuísse formulários iniciais de cadastros com este status, bem como os demais estágios, como Georreferenciamento concluído (status), fase de análises administrativas (status), análise jurídica administrativa e Titulação.

## **DESAFIOS SEAPA/SES:**

### **25 - Como integrar as ofertas dos produtos provenientes da agricultura familiar com as demandas dos mercados institucionais e demais consumidores?**

Benefícios esperados:

1. Estimular a aquisição de alimentos frescos, produzidos no próprio território e promover a segurança alimentar e nutricional da população mineira.
2. Promover cada vez mais o acesso da agricultura familiar aos mercados institucionais com agilidade e facilidade na aquisição de gêneros alimentícios.
3. Contribuir para o cumprimento e extrapolação das exigências legais previstas Decreto Nº 46.712, de 29 de janeiro de 2015 que regulamenta a Lei nº 20.608, de 7 de janeiro de 2013, que institui a Política Estadual de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar – PAA Familiar, onde é previsto que nos recursos destinados à compra institucional de gêneros alimentícios in natura ou manufaturados e de sementes, o Estado aplicará no mínimo 30% (trinta por cento) na aquisição direta de produtos de agricultores familiares ou de organizações de agricultores familiares.
4. Inovação nas ferramentas e no processo/mecanismos de exposição e venda dos produtos provenientes da agricultura familiar, conectando produtores e mercados/consumidores, de modo a: mitigar as dificuldades de venda intensificadas pela pandemia; promover a continuidade da produção alimentar e sobrevivência das famílias produtoras; possibilitar à população o retorno ao acesso a alimentos típicos, saudáveis e seguros provenientes da agricultura local;
5. Estimular a geração de renda, emprego, desenvolvimento socioeconômico; maior qualidade de vida dos empreendedores e consumidores, e, por consequência, contribuir para a fixação do produtor em sua comunidade.
6. Propiciar o acesso dos agricultores familiares, de forma clara, fácil e ágil, ao conjunto de programas governamentais voltados a esse público-alvo, incluindo possibilidade de participação em capacitações disponibilizadas pelos órgãos.

Outras Informações Necessárias:

i) O Portal da Agricultura Familiar foi implantado via site em anos anteriores e devido à falta de recursos tornou-se obsoleto, conseqüentemente produtores encontram dificuldades no escoamento de sua produção.

ii) A criação e manutenção de uma plataforma da Agricultura Familiar funcionará como mecanismo interlocutor entre os agricultores e entidades compradoras, que hoje se encontram dispersos no estado.

iii) Sites relacionados a temática:

- <http://www.agricultura.mg.gov.br/>
- <https://www.fnade.gov.br/index.php/programas/pnae/pnae-eixos-de-atuacao/pnae-agricultura-familiar>
- [https://www.conab.gov.br/images/arquivos/agricultura\\_familiar/Cartilha PAA.pdf](https://www.conab.gov.br/images/arquivos/agricultura_familiar/Cartilha_PAA.pdf)
- <http://mds.gov.br/compra-da-agricultura-familiar/paa>

- <http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/programa-de-aquisicao-de-alimentos-paa/programa-de-aquisicao-de-alimentos/compra-com-doacao-simultanea>

iv) Em Minas Gerais, a Agricultura Familiar responde por 441.829 estabelecimentos, correspondendo a 72,72% do total de 607.557 estabelecimentos rurais de Minas Gerais. Das 1.836.353 pessoas ocupadas na agropecuária, 59,02% ou 1.083.824 pertencem ao setor (IBGE – Censo Agropecuário 2017);

v) A SVS atua de forma articulada a outros órgãos governamentais com a intenção de promover a inclusão produtiva com segurança sanitária, atuando nas frentes de trabalho relacionadas às boas práticas de fabricação, habilitação sanitária para acesso aos mercados formais, e para promoção da segurança alimentar e nutricional sustentável da população.

### **DESAFIOS SECULT:**

#### **26 - Como simplificar o processo de pesquisa de mercado melhorando e simplificando as plataformas governamentais existentes?**

Benefícios esperados:

1. Otimizar e agilizar a pesquisa de mercado que fundamentam os processos de compras e renovações contratuais;
2. Simplificar o processo de pesquisa de mercado nos bancos de preços da Administração Pública (federal, estadual e municipal) e
3. Diminuir o tempo gasto com a pesquisa de mercado.

Outras Informações Necessárias:

i) Hoje o Portal de compras do Estado de Minas Gerais conta com o banco de melhores preços. Entretanto, ele somente funciona para materiais. Seria muito interessante se ele funcionasse também para serviços;

ii) Quando se busca por contratos de outros órgãos/entidades (principalmente de serviços) no Portal de Compras de Minas Gerais, não conseguimos ter acesso aos aditivos, o que inviabiliza a sua utilização na pesquisa de mercado. Seria de grande valia termos também aos Termos Aditivos relativos ao contrato pesquisado;

iii) O Painel de Preços do governo federal é uma excelente ferramenta de busca. Entretanto, é complexa e muito pouco amigável. Requer conhecimento prévio do sistema, paciência e conhecimento em compras. Tais requisitos podem dificultar e, até mesmo, inviabilizar a sua utilização. Além disso, pode acontecer da pesquisa ser realizada de forma equivocada comprometendo a formação do preço de referência e

iv) Atualmente as pesquisas de mercado são realizadas junto aos fornecedores do segmento de mercado, junto ao portal de compras e painel de preços do governo federal. Entretanto, há uma orientação do TCU e da nossa própria Assessoria Jurídica que a pesquisa junto aos fornecedores seja realizada como último recurso, quando não obtivermos sucessos em pesquisa junto aos bancos de preços da Administração Pública e contratos da administração.

## **27 - Como coletar, analisar e disponibilizar dados sobre o turista, sua experiência em Minas Gerais e sobre potenciais turistas para embasar políticas públicas?**

Benefícios esperados:

1. Definição do perfil do turista que visita Minas Gerais, suas preferências, gastos, locais visitados, entre outros, bem como sua percepção e avaliação do destino. Importante acompanhar ainda as eventuais mudanças ao longo do tempo;
2. Identificar a sazonalidade da demanda turística nas diversas regiões do estado;
3. Compreender a demanda turística potencial, seu perfil, o motivo da não viagem a Minas Gerais, entre outros, de forma a contribuir para o desenvolvimento de estratégias de atração do turista;
4. Disponibilizar os dados de maneira acessível e interativa, aumentando a adesão a seu uso para o desenvolvimento e monitoramento das políticas públicas de turismo, seja de estruturação, seja de comunicação, e
5. Contribuir para elaboração e monitoramento das políticas públicas de turismo, através de dados mais qualificados e mais acessíveis, de forma mais assertiva e mais eficiente, contribuindo para o fomento dessa atividade que tem grande potencial de redução de desigualdades, de valorização da cultura local e de contribuição para o desenvolvimento econômico.

Outras Informações Necessárias:

- i) Atualmente, se utiliza a pesquisa de demanda turística. Esta tem como objetivo principal traçar o perfil dos turistas e excursionistas que visitam Minas Gerais durante a alta, média e baixa temporada. Esta retrata suas principais motivações para a realização da viagem, nível socioeconômico e expectativas em relação aos produtos e serviços consumidos durante sua estadia, além do perfil dos gastos financeiros de cada visitante. A última pesquisa realizada pela SECULT foi por meio de aplicação de questionários de maneira presencial, distribuídos conforme amostragem das cidades e divididos em alta e baixa temporada;
- ii) Necessário se atentar com o fato de que algumas tecnologias podem acabar segmentando o turista a ser mapeado, comprometendo o resultado da pesquisa. Questões como problemas de acesso à internet, disposição do turista ao uso de tecnologias ou aplicativos, entre outros, devem ser levados em consideração, e
- iii) É importante consolidar os dados dos turistas que já vem à Minas Gerais com os dados dos turistas potenciais, que pesquisam o destino e se interessam pelos atrativos do estado, como forma de potencializar a atratividade.

## **28 - Como melhorar a acessibilidade no turismo de forma eficiente e eficaz por meio da comunicação com o turista?**

Benefícios esperados:

1. Incluir social e digitalmente as pessoas com deficiência;
2. Fornecer informações sobre o turismo no estado de Minas Gerais para o maior público possível;

3. Aumentar o nível de transparência com relação as informações sobre o turismo, e
4. Aumentar o número de turistas visitando o estado de forma mais independente.

Outras Informações Necessárias:

- i) A população com deficiência no Brasil tem um total, hoje, de 45 milhões, sendo equivalente à população da Argentina ou da Espanha, segundo a ONU;
- ii) Apenas 1% dos sites brasileiros é acessível para pessoas com deficiência segundo Movimento Web para Todos e BigData Corp;
- iii) De acordo com o IBGE 2010, o potencial de consumo deste público no Brasil é de R\$5,3 bilhões/mês;
- iv) Para 89% dos consumidores com deficiência a acessibilidade é fator decisivo na compra segundo Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo (SBVC), e
- v) Dificuldade de acessibilidade em nossos sites, plataformas e sistemas:
  - Os sites, plataformas e sistemas são dinâmicos, sendo atualizados constantemente, tornando a tradução, para o público com deficiência, ou adequação manual inviáveis a cada atualização;
  - Atualmente temos disponível ferramentas específicas para cada tipo de deficiência isoladamente e pouca integração entre elas, o que não possibilita solucionar a questão da acessibilidade de uma forma mais ampla.

#### **DESAFIO SEDESE:**

#### **29 - Como melhorar o controle dos atendimentos realizados em projetos financiados com recursos públicos?**

Benefícios esperados:

1. Identificar em tempo real se o atendimento ao público-alvo está ocorrendo conforme previsto, o que vai demonstrar a regularidade da aplicação de recursos públicos nos projetos e o cumprimento dos objetivos e do objeto dos projetos, ou apontar irregularidades, se for o caso. A validação de presença pode ser complementada pela transparência dos dados para acesso público, de forma que o cidadão citado como beneficiário pode ser notificado e denunciar irregularidade se não houver participado de fato das atividades;
2. Gerar mais segurança quanto ao atendimento dos beneficiários e cumprimento dos objetivos e do objeto do projeto;
3. Reduzir o tempo gasto para análise das prestações de contas reduz, podendo haver um número maior de processos analisados e finalizados em menor tempo, gerando eficácia e agilidade no processo;
4. Possibilitar divulgação de informações para a população, gerando transparência das ações, assim como utilização de recursos públicos, e
5. Possibilitar futura expansão e ampliação no âmbito do ICMS Esportivo pelas Prefeituras Municipais de Minas Gerais. Hoje, Prefeituras apresentam as

documentações comprobatórias de mais de 10 mil programas/ano para cálculo dos índices de repasse. É realizada a contagem manual de participantes pela Subsecretaria de Esportes (o que demanda o trabalho de cerca de 6 colaboradores ao longo do ano).

Outras Informações Necessárias:

i) Os Projetos Esportivos são protocolados de forma digital no Sistema de Informação da Lei Estadual de Incentivo ao Esporte, com previsão do objeto do projeto, seus objetivos, metodologia, público-alvo, metas, despesas e outras informações definidas em Edital de Seleção, conforme informações disponíveis no nosso site: <http://incentivo.esportes.mg.gov.br/>;

ii) As prestações de contas parciais são protocoladas neste Sistema de Informação a cada seis meses em até 30 dias corridos a contar do término do respectivo período e concluído o projeto esportivo, a prestação de contas final deve ser apresentada em até 30 dias corridos a contar do término do projeto;

iii) Para protocolo das prestações de contas, os Executores dos projetos inserem as relações nominais, as listas de presença, as súmulas de jogos e demais documentos comprobatórios pertinentes para comprovação das metas e demonstração do cumprimento do objeto do projeto;

iv) O passo a passo para inserção da documentação no Sistema de Informação está disponível em: <http://incentivo.esportes.mg.gov.br/wp-content/uploads/2013/11/Passo-a-Passo-Prestacao-de-Contas-via-Sistema-sem-marcas.pdf>;

v) É a comprovação das metas do projeto que demonstra que o objeto foi cumprido e que os objetivos foram atingidos, e há três tipos de metas recorrentes nos projetos protocolados, a depender do tipo de Projeto Esportivo (atendimento mensal a beneficiários ou realização de eventos ou competições esportivas):

- Metas de atendimento de público alvo: atender “X” beneficiários distribuídos em “X” turmas por “X” meses, “X” vezes na semana.
- Metas de realização de eventos ou competições: atender “X” beneficiários em “X” eventos, ou atender “X” beneficiários.
- Metas de participação em competições ou amistosos: participar com as categorias “X” e “X” do Campeonato “X”, ou do amistoso “Y”.

iv) Os Projetos Esportivos são únicos e, por isso, os objetos e as metas variam de projeto para projeto, bem como o número de beneficiários atendidos, o número de turmas, o número de competições, o número de eventos realizados etc;

v) Também variam o tipo de documentação a ser apresentada a depender da forma como foi aprovada pelo Comitê Deliberativo:

- Há Projetos que apresentam lista de presença de forma digital;
- Há Projetos que apresentam cópia da lista de presença física, e
- As súmulas variam de acordo com a modalidade e de acordo com a entidade organizadora da competição.

vi) As análises de Prestações de Contas e contabilização de beneficiários são feitas de forma manual, com preenchimento de tabelas em Word ou Excel para verificação do número de meses nos quais os beneficiários foram atendidos nos casos de projetos de aulas continuadas e para verificação da quantidade de beneficiários atendidos nos projetos, tanto de aulas continuadas, quanto para realização de campeonatos ou oficinas, ou para a participação em campeonatos a depender do tipo de projeto. O tempo gasto na contabilização poderia ser direcionado para a correção de eventuais desvios, se o controle for digitalizado e automatizado.

- Os analistas responsáveis pela análise da prestação de contas abrem documento por documento e contabilizam o número de beneficiários atendidos em cada mês de realização do projeto para os projetos de aulas continuadas.
- Os analistas abrem documento por documento e contabilizam o número de beneficiários que participaram do evento ou competição realizada pelo projeto nos casos de projetos de realização de eventos, competições ou oficinas.
- Os analistas abrem documento por documento e contabilizam o número de beneficiários atendidos pelo Projeto que participaram de uma competição ou de um amistoso previsto.

vii) Hoje, o modelo de relação nominal a ser apresentado é digital, e os Executores são orientados a inserir na Prestação de Contas o documento nato-digital, conforme modelo: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1jvXMtXMMVeLISn6-6evrl-UUv3TfC97SulypaWGpfOs/edit#gid=0> ;

viii) Há uma tentativa de contato com beneficiários dos Projetos Esportivos para saber informações sobre o atendimento e para verificação da satisfação dos beneficiários, mas a ação depende de disponibilidade de servidoras e do atendimento às ligações ou da resposta aos formulários enviados via Google Docs. A tentativa de contato é feita para um número restrito de beneficiários pelos motivos expostos acima;

ix) Hoje, o processo de monitoramento de atendimento do Projeto Esportivo aos beneficiários depende de análise manual de documentação, feita por meio de preenchimento de documentos para identificação dos atendimentos realizados, bem como da disponibilidade de servidoras para entrar em contato com beneficiários ou disponibilidade dos beneficiários em atender a ligações ou responder aos formulários enviados, e

x) O desafio é compartilhado, com especificidades próprias, por outros órgãos da Administração Pública e por entidades do Terceiro Setor ao controlar atendimentos em parcerias diversas, não apenas aquelas relacionadas ao esporte. Existe grande potencial de utilização da mesma solução em maior escala em diversas ações e execuções independente das esferas, públicas ou privadas.

#### **DESAFIOS SEGOV/SEDESE/SEINFRA:**

**30 - Como desburocratizar e dar mais eficiência ao processo de análise da prestação de contas financeira de parcerias, de forma a reduzir o passivo de prestação de contas dos órgãos da Administração Pública?**



#### Benefícios esperados:

1. Reduzir o passivo de prestação de contas de projetos esportivos na Lei Estadual de Incentivo ao Esporte;
  2. Proporcionar o retorno tempestivo pelo Estado aos Executores quanto às prestações de contas parciais (apresentadas a cada 6 meses durante a execução do projeto), possibilitando a correção de eventuais equívocos ainda no decorrer da execução do projeto, minimizando o dano aos recursos públicos e o valor eventual a ser devolvido pelo parceiro;
  3. Reduzir o tempo despendido e do trabalho operacional de entidades e prefeituras para prestação de contas mediante integração com sistemas externos, como o upload de extratos bancários ao invés da alimentação de Sistema ou planilha próprios, verificação automática de veracidade de notas fiscais, verificação automática de aspectos da execução financeira durante o preenchimento;
  4. Melhorar a gestão financeira por parte das entidades, dado que a solução pode ser também um instrumento para controle financeiro pela entidade de forma simplificada e organizada;
  5. Possibilitar a utilização da solução por outros setores que atuam com prestação de contas de parcerias no Executivo Estadual.
  6. Possibilitar a automatização de parte da análise financeira da Prestação de Contas dos convênios e parcerias firmados;
  7. Redução do passivo de prestação de contas da SEGOV;
  8. Incremento de qualidade das análises de prestação de contas da SEGOV;
  9. Possibilitar o registro em sistema das principais ressalvas de prestação de contas para que sejam tomadas providências como a elaboração de material técnico ou capacitação;
  10. Possibilitar a padronização técnica quanto às análises de prestação de contas dos diversos órgãos repassadores de recursos;
- h) Tornar digital o processo de prestação de contas financeira de recursos repassados pelo Estado de Minas Gerais;
- i) Automatizar as análises financeiras de prestação de contas;
- j) Tornar as análises de prestação de contas mais céleres, e
- h) Reduzir o passivo de prestação de contas dos órgãos e entidades da Administração Pública Estadual.

#### Outras Informações Necessárias:

- i) É lançado ao menos um Edital de Seleção de Projetos por ano, constando: I – especificação da manifestação esportiva, modalidade e público-alvo; II – datas, prazos e forma de apresentação dos projetos; III – datas e critérios da seleção e julgamento dos projetos; IV – limites do apoio financeiro por projeto; e V – prazos para captação de recursos dos projetos. Os Projetos aprovados nos Editais fazem captação de recursos com empresas contribuintes de ICMS e após a captação, eles executam seus projetos e prestam contas nos termos da legislação;

- ii) Até junho de 2020, 437 Projetos Esportivos captaram recurso pela Lei Estadual de Incentivo ao Esporte, com previsão de realização de 209.301 atendimentos a beneficiários. Estes Projetos Esportivos possuem prestações de contas parciais (a cada 6 meses) e finais, a depender do prazo de execução do Projeto, e atualmente, há 271 prestações de contas com análise finalizada, 448 em análise e 132 em elaboração;
- iii) Cabe esclarecer que a execução e a prestação de contas de projetos esportivos seguem norma específica – Decreto 46.308/2013 e Resolução SEDESE 49/2020, disponíveis em <http://incentivo.esportes.mg.gov.br/legislacao/>. Apesar de haver regras específicas, há muita similaridade nos processos, em comparação a termos de colaboração com entidades e convênios com prefeituras, já que os meios de comprovação se assemelham em certa medida – extratos bancários e notas fiscais;
- iv) No âmbito da Lei Estadual de Incentivo ao Esporte, o processo é 100% eletrônico, em sistema próprio, não havendo necessidade de postagem de documentos pelas entidades e prefeituras. O Sistema ainda carece de melhorias, exigindo diversas verificações manuais por parte dos analistas, mas pode ser considerado no desenho da solução;
- v) Na Lei de Incentivo ao Esporte, para a comprovação financeira, são exigidos o extrato bancário, o termo de encerramento da conta e os comprovantes fiscais, além de eventuais justificativas para gastos acima dos valores aprovados para determinada despesa;
- vi) O passo a passo para inserção da documentação no Sistema de Informação está disponível em: <http://incentivo.esportes.mg.gov.br/wp-content/uploads/2013/11/Passo-a-Passo-Prestacao-de-Contas-via-Sistema-sem-marcas.pdf>;
- vii) Diante do passivo de convênios na Sedese como um todo, em momento oportuno durante o processo de modelagem da solução, sugere-se o envolvimento do setor responsável pela análise de convênios e termos de colaboração na Sedese. A Superintendência de Fomento e Incentivo ao Esporte é responsável pela análise financeira e técnica dos projetos da Lei Estadual de Incentivo ao Esporte, enquanto as demais parcerias da Sedese tem a análise financeira efetuada pela Diretoria de Prestação de Convênios e Parcerias, da Superintendência de Planejamento, Gestão e Finanças;
- viii) Pela natureza do desafio, a solução pode ser de interesse do Governo Federal, de outros Estados e de municípios, já que todos os entes da federação desenvolvem políticas públicas mediante repasse de recursos a terceiros, cabendo ao Estado monitorar a execução do projeto;
- ix) As prestações de contas dos convênios de saída firmado com a SEGOV são peticionadas pelos municípios e Organizações da Sociedade Civil (OSCs) parceiras no sistema SEI. Somente a partir do ano de 2020 o processo de celebração de convênios iniciou-se em meio exclusivamente eletrônico. Portanto, para instrumentos firmados em anos anteriores, trabalha-se com processos híbridos (meio físico e meio eletrônico);

- x) Os documentos a serem apresentados para a análise de prestação de contas de convênios encontram-se relacionados no artigo 55 do Decreto Estadual n.º 46.319/2013;
- xi) No âmbito da SEGOV, a análise de prestação de contas envolve a manifestação da área por meio de pareceres técnicos (unidade responsável: Diretoria de Projetos Técnicos) e financeiro (unidade responsável: Diretoria de Prestação de Contas);
- xii) No caso de ausência ou de atraso na aplicação dos recursos do convênio de saída, inclusive de contrapartida o cálculo do rendimento é feito com base nos seguintes índices disponibilizados no sítio [www.bcb.gov.br/?calculadora](http://www.bcb.gov.br/?calculadora) (calculadora do cidadão);
- xiii) A comprovação de despesas dos convênios é feita por meio de documentos originais, em primeira via ou documento equivalente, como faturas, recibos, notas fiscais, eletrônicas ou não;
- xiv) Quando a prestação de contas não é encaminhada no prazo de até 90 dias do vencimento do convênio, a SEGOV notifica o conveniente, fixando o prazo máximo de dez dias para a apresentação da prestação de contas, sob pena de registro da inadimplência no Sistema Integrado da Administração Financeira – SIAFI-MG;
- xv) Conforme art. 58 do Decreto Estadual n.º 46.319/2013, o parecer técnico é o documento que versará sobre o cumprimento da execução física e do plano de trabalho e o alcance dos objetivos do convênio de saída. Já o parecer financeiro dispõe sobre a correta e regular aplicação dos recursos do convênio de saída;
- xvi) Quando identificada irregularidade na análise dos documentos, a Diretoria de Prestação de Contas notifica o conveniente abrindo-lhe prazo de 30 dias para o saneamento;
- xvii) Deve-se diferenciar a forma de análise da prestação de contas de reforma ou obra realizadas sob o regime de execução direto do regime de execução indireto, especialmente no tocante à comprovação de despesas com mão de obra e pagamento de tributos;
- xviii) A prestação de contas das Organizações da Sociedade Civil, regidas pela Lei 13.019/2013, diferencia-se da prestação de contas dos convênios de saída, tendo em vista o foco no alcance de resultados, além de importar em análise do gestor da parceria (figura inexistente nos convênios firmados no âmbito da SEGOV) e procedimentos e prazos diferenciados. Para tanto, deve-se atentar ao disposto no Capítulo VII do Decreto Estadual n.º 47.132/2017;
- xix) A SEINFRA possui atualmente um passivo de aproximadamente 6 mil prestações de contas de convênios de saída celebrados com municípios mineiros;
- xx) O processo de prestação de contas de convênios de saída é regulado pelos Decretos Estaduais 43.635/2003 e 46.319/2013 e pela Resolução SEGOV nº 04/2015;
- xxi) A base de dados dos convênios de saída celebrados está disponível no sistema SIGCON- Saída, que é gerenciado pela Superintendência de Central de Convênios e Parcerias (SCCP/SEGOV). O sistema está configurado na linguagem de programação JAVA e possui banco de dados Oracle. Mais detalhes técnicos poderão ser solicitados por meio do [atendimento@sigcon.mg.gov.br](mailto:atendimento@sigcon.mg.gov.br), e

xxii) Em 2019, foi elaborado pela CGE um diagnóstico do passivo de prestação de contas de convênios de saída e instrumentos congêneres no âmbito do Poder Executivo do Estado de Minas Gerais (Processo SEI nº 1520.01.0001889/2020-41), disponível no link.

### **DESAFIO SEGOV:**

#### **31 - Como podemos reduzir o tempo e aumentar a qualidade das análises dos projetos básicos e executivos remetidos à Secretaria de Estado de Governo com fins de transferência voluntária de recursos aos municípios?**

Benefícios esperados:

- a) Possibilitar a automatização de parte do processo de formalização de convênios de saída com ênfase na análise de projetos básicos e/ou executivos de reforma ou obras;
- b) Redução da reanálise de projetos básicos e/ou executivos com a consequente desburocratização do processo de formalização de convênios voltados para reforma ou obra;
- c) Redução do número de termos aditivos, decorrentes de falhas em projetos básicos e/ou executivos, que se encontram em tramitação na SEGOV; reduzindo, inclusive, o tempo de paralisação de algumas obras, e
- d) Gerar maior eficiência do gasto público a partir da aprovação de projetos básicos e/ou executivos com melhor qualidade, impactando em melhores contratações de obras pelos municípios.

Outras Informações Necessárias:

- i) Atualmente, a análise dos projetos de engenharia ocorre manualmente e utilizando-se o AutoCad e arquivos em PDF;
- ii) Os documentos básicos analisados pela Diretoria de Projetos Técnicos encontram-se relacionados no Anexo I da Resolução Conjunta SEGOV/AGE n.º 004/2015, sendo solicitados documentos complementares a depender do objeto a ser apoiado;
- iii) Os projetos básicos e/ou executivos são analisados pelos engenheiros e arquitetos da Diretoria de Projetos Técnicos. As pendências documentais identificadas são registradas no sistema interno da SEGOV e o processo remetido ao analista de convênios, que por sua vez é o responsável por formalizar via e-mail as diligências;
- iv) Os custos da obra são estimados com referência em banco de preços oficiais, sendo o limite máximo o banco da SEINFRA (conforme art. 11 da Resolução Conjunta SEGOV/AGE n.º 004/2015);
- v) Atualmente, os documentos de engenharia são peticionados no sistema SEI nos formatos PDF e DWG, e
- vi) Não é realizada a análise de compatibilidade de projetos por meio de softwares.

### **DESAFIOS SEINFRA:**

#### **32 - Como realizar de forma mais rápida e fácil a pesagem de veículos nas rodovias e fiscalizar os eixos suspensos?**

#### Benefícios esperados:

1. Reduzir a fuga de veículos, em relação a pesagem de veículos nas rodovias e fiscalização dos eixos suspensos;
2. Reduzir o tempo de espera, neste processo de fiscalização;
3. Otimizar o processo de pesagem de veículos nas rodovias e atuação;
4. Promover a melhoria da fiscalização e do controle;
5. Reduzir custos de implantação e operação de praças de pesagem, e
6. Evitar que veículos trafeguem com eixos suspensos para reduzir o valor cobrado nas praças de pedágio.

#### Outras Informações Necessárias:

i) A formação de filas nos postos de pesagem é recorrente e a capacidade operacional é limitada. O desenvolvimento de tecnologias acessíveis para aferição do peso de forma mais dinâmica e, preferencialmente, em movimento e sem operadores. Outro ponto fundamental relacionado aos veículos de carga é a isenção tarifária aos eixos suspensos de caminhões, o que faz com que os mesmos trafeguem pelas rodovias com todos os eixos em funcionamento, mas promovam o levantamento automático ao se aproximarem das praças de pedágio. A proposta de melhoria seria uma tecnologia capaz de identificar estes veículos, validando o número de eixos durante o tráfego na rodovia e no momento da passagem pelo pedágio;

ii) Atualmente a pesagem de veículos é feita em pontos específicos da rodovia, limitando a capacidade de atuação e fiscalização do Estado. Em alguns casos os veículos conseguem evitar a fiscalização;

iii) O excesso de peso nas cargas transportadas nas rodovias mineiras é um dos principais fatores que contribui para o desgaste do pavimento. O tráfego de veículos pesados compromete a vida útil do pavimento e gera necessidade de novos investimentos antes do que seria inicialmente previsto;

iv) Atualmente o custo de implantação e operação de balanças é elevado, o que no cenário corrente de restrições orçamentárias compromete a capacidade de fiscalização do poder público. Contudo é possível identificar que investimentos nesse tipo de fiscalização podem gerar economia a longo prazo em virtude da redução dos danos à rodovia;

v) Seria interessante buscar as melhores práticas desenvolvidas e criar soluções que pudessem simplificar e automatizar o processo, e

vi) No caso das rodovias concessionadas além do dano ao pavimento, a ausência de mecanismos de pesagem e fiscalização de carga permite que os veículos suspendam eixos antes de chegarem às praças de pedágio para reduzir a tarifa cobrada. O art. 17 da Lei 13.303/2015 autorizou os caminhões a pagarem pelo número de eixos em uso, de forma que isso prejudica o modelo econômico-financeiro dos contratos de concessão vigentes.

### **33 - Como melhorar a gestão do transporte coletivo metropolitano e intermunicipal do estado, a partir da análise e acompanhamento das participações de usuários na fiscalização da operação e qualidade dos serviços?**

Benefícios esperados:

1. Possibilitar o acompanhamento, pelo usuário, do trâmite de sua denúncia/reclamação, inclusive eventuais resultados aferidos pela fiscalização. A possibilidade de o usuário acompanhar a denúncia favorece a transparência, a resposta efetiva e a melhoria do nível de serviço;
2. Promover a geração de dados consolidados sobre as reclamações, elogios e denúncias dos usuários do transporte coletivo metropolitano e intermunicipal;
3. Promover a aplicação automática dos indicadores de desempenho (dentre os quais se inclui “atendimento aos usuários”) para aferição do nível de serviço e melhoria da prestação, e
4. Proporcionar informações consolidadas e setorizadas para fiscalização, autuação e aplicação de penalidade pelo Departamento de Edificações e Estradas de Rodagens (DER/MG) e do Conselho de Transporte Coletivo Metropolitano e Intermunicipal.

Outras Informações Necessárias:

i) As funcionalidades hoje disponíveis no MG APP para o Transporte Coletivo permitem que o usuário realize a reclamação e comunicações, mas não o tratamento e consolidação dos dados para fins facilitar a atualização constante e a aplicação de penalidades e aferição dos indicadores de desempenho contratuais;

ii) O fluxo de informação prevista no Decreto Regulamentar seria a realização de autuações pelo DER a partir das informações previstas no atendimento ao usuário (recebidas através do MG APP), com posterior recurso apreciado pelo Conselho de Transporte Coletivo Metropolitano e Intermunicipal. Contudo, não há, hoje, o acompanhamento do trâmite da denúncia pelo usuário, de forma a identificar qual o resultado finalístico da reclamação recebida;

iii) Apenas no ano de 2020, até o momento, foram recebidos, no sistema de atendimento ao usuário do DER/MG, autarquia vinculada à SEINFRA e responsável pela fiscalização do transporte coletivo, cerca de 824 reclamações mensais dos usuários do transporte metropolitano, que diariamente se locomovem entre os municípios da região metropolitana para trabalhar, passear, visitar familiares, dentre outros, e

iv) As principais reclamações (Figura acima) se deveram ao descumprimento de quadro de horário (32% do total de ocorrências), ao estado de conservação dos veículos (10%), à recusa de passageiros (8%) e à superlotação (4,5%). Além dessas, observa-se número substancial de reclamações relacionadas ao descumprimento de ponto de embarque/desembarque.

### **34 - Como melhorar a fiscalização por parte da SEINFRA e os serviços prestados pelas concessionárias através da colaboração e participação dos usuários no processo de fiscalização e monitoramento?**

Benefícios esperados:

1. Melhorar os indicadores de desempenho do contrato (Número de trincas e buracos por segmento, avaliação de irregularidade longitudinal - IRI, deflexão, Índice de Gravidade Global, Gestão ambiental e social, sinalização, nível de serviço, incidência de filas nas praças de pedágio, qualidade dos postos de atendimento, tempo de atendimento a emergências, dentre outros indicadores previstos nos editais de licitação dos contratos de concessão e disponíveis no site da SEINFRA);
2. Melhorar a experiência do usuário que trafega pela rodovia;
3. Aumentar o controle e monitoramento dos contratos por parte do Estado;
4. Reduzir os custos com fiscalização;
5. Melhorar a alocação de investimentos na rodovia;
6. Promover a redução de acidentes, e
7. Melhorar a comunicação entre usuários, poder público e prestadores de serviço.

#### Outras Informações Necessárias:

i) Cabe ao poder público por meio da SEINFRA e do DER zelar pela gestão dos contratos de concessão feita em grande medida através da fiscalização dos serviços prestados e monitoramento dos indicadores de desempenho do contrato. Acontece que os recursos são escassos e muitas vezes a fiscalização e a atuação do estado ficam limitados;

ii) O Estado gasta um grande volume de recursos humanos e de capital para garantir a fiscalização dos contratos de concessão existentes. É necessário dispensar servidores e contratados ao longo do trecho da rodovia para que a realização seja realizada, verificando que os parâmetros especificados no contrato estejam sendo cumpridos. Essa fiscalização além de custosa, do ponto de vista financeiro e de tempo, é limitada. O estado dispõe de um número limitado de fiscais que não podem atuar em todos os pontos da rodovia a todo momento. Sendo assim a participação dos usuários é fundamental;

iii) A ideia central seria disponibilizar uma ferramenta interativa e intuitiva que permitisse aos usuários relatar problemas ao longo da rodovia e avaliar, até certo ponto, os indicadores e parâmetros de desempenho previstos no contrato, subsidiando o poder público com informações e auxiliando o processo de fiscalização. Facilitando a identificação de problemas e ao mesmo tempo dando insumos para o planejamento de atividades de fiscalização;

iv) A gestão dessa informação também poderia auxiliar no planejamento de políticas públicas de transportes;

v) A ferramenta poderia também funcionar como um canal de comunicação entre concessionária, poder público e usuários, para além da fiscalização e monitoramento dos serviços prestados, poderiam ser disponibilizadas informações úteis e canais de atendimento e abertura de ocorrências como resgate, apoio e emergência, e

vi) Dentre as funcionalidades estaria o alerta de acidentes, indicação da ocorrência de buracos, irregularidades, problemas de sinalização, trânsito lento, filas nas praças de pedágio, etc. Quaisquer ocorrências ou problemas ao longo poderiam ser relatados e georreferenciados em tempo real, podendo ser incluídos inclusive relatórios

fotográficos para facilitar a apuração e uma eventual autuação do estado ao prestador de serviço. A concessionária por sua vez também poderia prestar informações úteis aos usuários como bloqueios, acidentes, obras ou quaisquer ocorrências ou recomendações relevantes.

#### **DESAFIOS SEMAD:**

#### **35 - Como otimizar com eficiência e eficácia o rateio do recurso financeiro Bolsa Reciclagem, consolidando as informações constantes das bases de dados disponíveis?**

Benefícios esperados:

1. Com base nas informações e documentos encaminhados pelas associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis, promover a consolidação das informações em um único sistema, podendo ser acessado e alimentado simultaneamente, disponibilizando em tempo real os valores rateados com base nos critérios de aprovação e reprovação;
2. Oferecer informações, como panoramas gerais, situações de regularidade dos empreendimentos, além de gráficos e outras informações referentes aos rateios já efetuados e em andamento, e
3. Propiciar maior confiabilidade, agilidade, eficiência e eficácia na análise, monitoramento e arquivamento das informações. Além da otimização do tempo das entregas a transparência que a modernização pode trazer ao programa, a atuação dos colaboradores hoje envolvidos em tal processo poderá ser melhor distribuída no auxílio a diversas demandas requisitadas pelas 143 associações hoje inseridas no programa.

Outras Informações Necessárias:

i) Hoje o cálculo da distribuição do recurso é feito manualmente por servidores que compõem a equipe do centro mineiro de referência em resíduos alimentando as várias planilhas de excel e Access com informações recebidas através de documentos encaminhados pelas associações e cooperativas cadastradas no Programa. Uma inserção direta aceleraria o processo e fomentaria a base de dados da secretária para outras ações na política pública, o programa conta com 143 associações e mais de 2000 catadores cadastrados, e

ii) Ao final do lançamento as informações são consolidadas e analisadas manualmente, com base nos critérios de aprovação e reprovação, concluindo-se as entidades que farão jus ao pagamento do incentivo.

#### **36 - Como prover informações atualizadas sobre a atuação dos municípios na política de regularização ambiental?**

Benefícios esperados:



1. Munir os municípios de uma ferramenta que incentive a digitalização das decisões dos processos de regularização ambiental e dê mais transparência a estas;
2. Promover a atualização de informações sobre a estrutura e o desempenho da política de regularização ambiental dos municípios, consolidando essas informações no Sistema Municipal de Meio Ambiente de Minas Gerais (Simma), contribuindo para maior assertividade das políticas ambientais no Estado;
3. Aumentar a transparência, especialmente aos empreendedores que requerem o licenciamento ambiental em âmbito municipal e aos órgãos de controle, os quais também passam a contar com o acesso facilitado às informações sobre as decisões dos processos de regularização ambiental nos municípios mineiros.

#### Outras Informações Necessárias:

i) Grande parte dos municípios mineiros não possuem um sistema que dê transparência às ações de regularização ambiental.

ii) O Estado não conta, atualmente, com ferramenta que permita aferir de forma atualizada a estrutura de gestão ambiental dos municípios mineiros.

iii) O Estado não conta, atualmente, com ferramenta que permita aferir de forma atualizada as licenças ambientais emitidas pelos municípios mineiros e as respectivas características dos empreendimentos licenciados.

iv) Conforme a Deliberação Normativa Copam nº 213, de 2017, o Simma destina-se a manter atualizadas as informações referentes a atuação supletiva do Estado no licenciamento de tipologias de competência originária dos municípios, bem como as informações referentes às classes de atividades e empreendimentos licenciadas pelos municípios, devendo ser publicado no sítio eletrônico da Semad.

v) Para inserção das informações pelos municípios no SIMMA, serão considerados: os requisitos legais demandados na estrutura de gestão ambiental municipal para exercício das competências de regularização ambiental; as classes de atividades e empreendimentos licenciados pelos municípios; os atributos das licenças deferidas nos municípios, análogos aos que compõem o sistema de decisões de processos de licenciamento ambiental estadual, tais como nome do empreendimento, CNPJ/CPF, modalidade, classe, atividade, ano e mês da decisão, coordenadas geográficas do empreendimento, entre outros.

#### **DESAFIOS SES:**

#### **37 - Como capacitar os fiscais e serviços sujeitos à vigilância sanitária no processo de licenciamento e avaliação de risco?**

Benefícios esperados:

1. Aprimorar e simplificar o processo de regularização sanitária por meio de ferramenta que facilite a interação do órgão governamental com os fiscais e serviços sujeitos ao controle sanitário, no que tange à capacitação e comunicação, de modo a contribuir para a oferta de produtos e serviços com qualidade adequada para a população;

2. Tornar a linguagem técnica de legislações e outras normativas voltadas à regularização sanitária em uma linguagem de fácil compreensão para o público-alvo, acessível, didática e integrada;
3. Facilitar a consulta aos requisitos e etapas necessárias para o licenciamento sanitário, incluindo as diferentes categorias de serviços sujeitos ao controle sanitário;
4. Padronizar e promover a capilaridade da capacitação dos fiscais sanitários, possibilitando a qualificação, padronização das ações sanitárias e condutas dos fiscais, com base nos documentos e normativas existentes, e
5. Possibilitar avaliação de risco com base em instrumentos baseados nos requisitos legais, como resultado do processo de capacitação, permitindo aos serviços sujeitos ao controle sanitário a oportunidade de identificar falhas ou não-conformidades, corrigi-lás e se preparar previamente ao processo de regularização sanitária.

#### Outras Informações Necessárias:

- i) O campo de atuação da vigilância sanitária inclui uma ampla variedade de estabelecimentos sujeitos ao controle sanitário incluindo os grupos: produtos: alimentos, medicamentos, cosméticos, saneantes e outros de interesse da saúde;
- ii) serviços de saúde como: clínicas, consultórios, hospitais, serviço de apoio ao diagnóstico e serviço terapêutico, serviço de sangue, hemocomponentes e hemoderivados, serviço de banco de leite humano;
- iii) serviços de interesse da saúde, como: creches, asilos para idosos, presídios, cemitérios, salões de beleza, cantinas e refeitórios escolares, academia de ginástica, clubes, etc;
- iv) ambientes;
- v) O processo de licenciamento sanitário é composto por normativas e competências concorrentes entre os entes federativos: União, estados e municípios. A execução das ações de vigilância sanitária acontece, preferencialmente, pelos municípios e, de modo complementar, pelo estado, no que tange aos estabelecimentos de alto risco;
- iii) As etapas básicas executadas pelo estado para o licenciamento sanitário incluem: solicitação de documentação e de pagamento de taxas; avaliação de projeto arquitetônico, inspeção sanitária, emissão de parecer e alvará sanitário, e
- iv) No início de 2020, estavam cadastrados aproximadamente 2960 estabelecimentos sob fiscalização da vigilância sanitária do Estado de Minas Gerais.

## **SEÇÃO II - DOS ÓRGÃOS**

1. Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte - ARMBH  
A Lei Complementar Estadual nº 107 de 12 de janeiro de 2009 que criou a Agência RMBH instituiu como funções da autarquia o planejamento, assessoramento e

regulação urbana, viabilização de instrumentos de desenvolvimento integrado da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), e apoio à execução de funções públicas de interesse comum (FPIC). As FPIC são definidas pelo Estatuto da Metrópole como "políticas públicas ou a es nelas inseridas cuja realiza o por parte de um município, isoladamente, seja inviável ou cause impacto em municípios limítrofes".

Em seu escopo de competências está, dentre outras, articular-se com os Municípios integrantes da RMBH, com órgãos e entidades federais e estaduais e com organiza es privadas, visando   conjuga o de esforços para o planejamento integrado e o cumprimento de fun es públicas de interesse comum. Na RMBH, as fun es públicas de interesse comum foram definidas pela Lei Complementar n  89 de 12 de janeiro de 2006 como sendo:

1. no transporte intermunicipal, os serviços que, diretamente ou por meio de integra o física ou tarifária, compreendam os deslocamentos dos usuários entre os Municípios da RMBH, as conexões intermodais da região metropolitana, os terminais e os estacionamento;
2. no sistema viário de âmbito metropolitano, o controle de trânsito, tráfego e infraestrutura da rede de vias arteriais e coletoras, compostas por eixos que exerçam a fun o de liga o entre os Municípios da RMBH;
3. as fun es relacionadas com a defesa contra sinistro e a defesa civil;
4. no saneamento básico:
  - i) a integra o dos sistemas de abastecimento e esgoto sanitário do aglomerado metropolitano;
  - ii) a racionaliza o dos custos dos serviços de limpeza pública e atendimento integrado a áreas intermunicipais;
  - iii) a macrodrenagem de águas pluviais;
- d) no uso do solo metropolitano, as a es que assegurem a utiliza o do espaço metropolitano sem conflitos e sem prejuízo   prote o do meio ambiente;
  1. no aproveitamento dos recursos hídricos, as a es voltadas para:
    - i) a garantia de sua preserva o e de seu uso, em fun o das necessidades metropolitanas;
    - ii) a compensa o aos Municípios cujo desenvolvimento seja afetado por medidas de prote o dos aquíferos;
  - f) na distribui o de gás canalizado, a produ o e comercializa o por sistema direto de canaliza o;
  - g) na cartografia e informa es básicas, o mapeamento da região metropolitana e o subsídio ao planejamento das fun es públicas de interesse comum;
  - h) na preserva o e prote o do meio ambiente e no combate   polui o, as a es voltadas para:
    - i) o estabelecimento de diretrizes ambientais para o planejamento;
    - ii) o gerenciamento de recursos naturais e preserva o ambiental;

- i) na habitação, a definição de diretrizes para localização habitacional e programas de habitação;
- j) no sistema de saúde, a instituição de planejamento conjunto de forma a garantir a integração e a complementação das ações das redes municipais, estadual e federal;
- k) no desenvolvimento socioeconômico, as funções públicas estabelecidas nos planos, programas e projetos contidos no Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado.
- l) As funções públicas de interesse comum são, portanto, o escopo de atuação da Agência RMBH enquanto órgão executivo do arranjo metropolitano na RMBH. Não obstante, ressalta-se, ainda, que a legislação específica partes de cada uma delas, sem generalizar.
- m) Já no que se refere à atuação propriamente dita, o papel da Agência RMBH se enquadra não na execução das funções públicas de interesse comum, mas na coordenação e articulação para que os cidadãos metropolitanos tenham os serviços prestados de maneira coerente com a realidade vivida, para além da divisão administrativa do território. Além disso, no planejamento e viabilização dos instrumentos de desenvolvimento integrado na região, notadamente o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI) e o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano (FDM). De maneira geral, a atuação se norteia pela governança das funções públicas de interesse comum, e por projetos estruturantes para o desenvolvimento integrado metropolitano.
- n) A exceção feita, de forma mais específica, diz respeito ao poder de polícia administrativa delegado à Agência RMBH, no tocante à regulação urbana metropolitana, fazendo com que a instituição exerça trabalhos diretos ligados à FPIC de Uso de Solo Metropolitano. A Lei Complementar n° 107 de 2009 é clara quanto aos trabalhos da Agência RMBH no âmbito da fiscalização do uso e ocupação do solo que lhe foi atribuída, possuindo demais competências que se conformam não como a execução estrita das funções públicas, mas como instituição de apoio técnico e de coordenação.
- o) Atualmente a Agência RMBH está dividida em suas diretorias finalísticas e uma de área meio: Diretoria de Planejamento Metropolitano, Articulação e Intersetorialidade, Diretoria de Regulação Metropolitana, e Diretoria de Inovação e Logística. Além destas, o órgão também é composto por um Núcleo para Assessoramento Técnico Especial, Assessoria de Comunicação e Procuradoria Jurídica.

## 2 - Agência de Desenvolvimento da Região Metropolitana do Vale do Aço - ARMVA

A Lei Complementar estadual nº122 de 04 de janeiro de 2012 que criou a Agência RMVA instituiu como funções das autarquias: o planejamento, o assessoramento e a regulação urbana; a viabilização de instrumentos de desenvolvimento integrado da Região Metropolitana do Vale do Aço (RMVA); e o apoio à execução de funções públicas de interesse comum (FPIC). As FPIC são definidas pelo Estatuto da MetrÓpole como "políticas públicas ou ações nelas inseridas cuja realização por parte de um município, isoladamente, seja inviável ou cause impacto em municípios limítrofes".

Em seu escopo de competências está, dentre outras, articular-se com os Municípios integrantes das respectivas regiões metropolitanas, com órgãos e entidades federais e estaduais e com organizações privadas, visando à conjugação de esforços para o planejamento integrado e o cumprimento de funções públicas de interesse comum.

A atuação da ARMVA foi estabelecida por meio da Lei Complementar nº 90 de 12 de janeiro de 2006. As funções públicas de interesse comum são, portanto, o escopo de atuação das agências enquanto órgãos executivos dos arranjos metropolitanos.

Já no que se refere à atuação propriamente dita, o papel da Agência se enquadra não na execução das funções públicas de interesse comum, mas na coordenação e articulação para que os cidadãos metropolitanos tenham os serviços prestados de maneira coerente com a realidade vivida, para além da divisão administrativa do território. Além disso, no planejamento e viabilização dos instrumentos de desenvolvimento integrado na região, notadamente o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado (PDDI) e o Fundo de Desenvolvimento Metropolitano (FDM). De maneira geral, a atuação se norteia pela governança das funções públicas de interesse comum, e por projetos estruturantes para o desenvolvimento integrado metropolitano.

A exceção feita, de forma mais específica, diz respeito ao poder de polícia administrativa delegado à ARMVA, no tocante à regulação urbana metropolitana, fazendo com que as instituições exerçam trabalhos diretos ligados à FPIC de Uso de Solo Metropolitano. A Lei Complementar de criação da Agência é clara quanto ao trabalho no âmbito da fiscalização do uso e ocupação do solo que lhe foi atribuída, possuindo demais competências que se conformam não como a execução estrita das funções públicas, mas como instituição de apoio técnico e de coordenação.

Destaca-se por fim que a Agência, seguindo diretrizes da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, também promove ações de natureza didática e preventiva além de uma fiscalização estritamente punitiva. A ARMVA está dividida em: Diretoria Geral; Gabinete; Assessoria de Comunicação; quatro Gerências finalísticas e quatro Gerências de área meio.

### 3 - Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais- BDMG

O Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) é uma instituição financeira fundada em 1962 e controlada pelo Estado de Minas Gerais, com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico-financeiro e social do Estado.

Com mais de 58 anos de existência, o BDMG é uma instituição financeira de fomento ao desenvolvimento sustentável de Minas Gerais, sendo vinculado à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico.

Os compromissos assumidos pelo BDMG estão em consonância com a Agenda 2030, que congrega os países membros da Organização das Nações Unidas (ONU) na busca de objetivos e metas para o desenvolvimento sustentável.

Para 2020, o BDMG tem sua estratégia voltada a projetos de sustentabilidade ambiental, às cidades mineiras, à inovação e às micro e pequenas empresas. Além disso, estão em andamento ações para aprimorar continuamente o patamar de

governança e eficiência na gestão. O BDMG atende empresas de todos os portes, além de municípios com projetos de infraestrutura urbana.

#### **4 - Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais – CBMMG**

Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, responsável pelo atendimento das diversas ocorrências envolvendo acidentes automobilísticos onde, em muitos casos, existem vítimas presas às ferragens, sendo necessário o uso de desencarceradores para acesso direto à vítima. As intervenções são feitas em diversos tipos diferentes de estruturas metálicas e de tecnologias para a segurança veicular.

As equipes de militares quando forem acionados para ocorrência desta natureza, tendo informação de qual tipo de veículo envolvido, poderá se preparar estrategicamente durante seu deslocamento para o local do atendimento.

O objetivo principal e mais importante é a redução do tempo na intervenção para retirada de vítima encarcerada, podendo assim aumentar as possibilidades de sobrevivência ou até mesmo evitar a morte em decorrência de evoluções do evento, como por exemplo incêndios em razão de vazamento de combustível ou até mesmo ocorrência envolvendo produtos perigosos inflamáveis ou tóxicos.

Atualmente o Corpo de Bombeiros faz uma média anual de 4.217 atendimentos de ocorrências envolvendo veículos automobilístico (caminhões, ônibus, veículos de passeio, caminhões tanques). Observa-se que em média são 60 ocorrências confirmadas com envolvimento de vítimas encarceradas por mês. Entretanto as equipes de atendimento, antes de chegar ao local, não sabem do real quadro que irão encontrar, portanto necessitam estar em condições do atendimento em seu pior cenário.

Num período de cinco anos, vida útil de um equipamento para este tipo de ocorrência, tem-se o atendimento de 21.087, período de 2015 à 2019.

A instituição possui 156 desencarceradores. Sendo que o custo de cada um é em torno de R\$ 50.000,00 reais. Além deste aspecto, tem-se que levar em consideração o custo para a manutenção deste equipamento.

Por ser uma instituição com autonomia administrativa recente, O Corpo de Bombeiros Militar atualmente está presente em 76 municípios do Estado, com planos de alcançar mais municípios, buscando reduzir o tempo de resposta para a sociedade mineira.

O Comando-Geral da instituição está localizado na Cidade Administrativa de Minas Gerais, em Belo Horizonte, próximo à sede do Governo do Estado, exercendo assessoramento direto ao Governador nas questões de interesse da sociedade.

Os Comandos Operacionais de Bombeiros são as Unidades de coordenação regional do CBMMG. Ao todo são seis no Estado, que tem a função de gerir os recursos operacionais de sua área de responsabilidade, atendendo à peculiaridade de cada região.

As Unidades Operacionais, como são denominados os 12 Batalhões (BBM) e as cinco Companhias Independentes (CIA IND) de Bombeiro, bem como as Companhias (Cia),

Pelotões (Pel) e Postos Avançados (PA) distribuídos pelo Estado, representam a instituição no atendimento imediato ao povo mineiro e às demais pessoas que necessitam dos serviços de bombeiro.

O Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) também é responsável pela segurança contra incêndio e pânico, conforme Lei 14.130/2001, e pelo credenciamento de centros de formação, voluntários e instituições civis para prática de atividades na área de competência do CBMMG, conforme Lei 22.839/2018.

Ambos os casos (segurança contra incêndio e pânico e o cadastramento) fazem parte do processo de licenciamento estadual e participam da dicotomia dos empreendimentos que comportam, ou não, a vistoria prévia, bem como os casos de inexigibilidade de atos públicos, conforme Lei 13.874/2019, Decreto Estadual 48.036/2020, Resolução CGSim (Comitê para Gestão da Rede Nacional para Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios) 51 e Resolução 1 do Comitê Gestor Redesim (Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios)-MG.

A atual dinâmica da abertura de uma empresa em MG é digital e simplificada bem como o são os licenciamentos junto ao CBMMG. A simplificação se expressa mais visivelmente no licenciamento de empresas de nível de risco I e II (baixo risco), sendo a primeira dispensada de atos públicos para o início da atividade e a segunda passível de licenciamento provisório a partir de procedimentos meramente declaratórios, respeitando-se o princípio da boa-fé.

As empresas classificadas como nível de risco III (alto risco) comportam vistoria prévia, desta forma, devem obter o Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) antes de iniciar as atividades da empresa.

## **5 - Departamento de Edificações de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais - DER/MG**

O Departamento de Edificações de Estradas de Rodagem do Estado de Minas Gerais - DER/MG tem por missão assegurar soluções adequadas de transporte rodoviário e viabilizar empreendimentos públicos de edificações e de infraestrutura.

O DER/MG possui um corpo técnico altamente qualificado, composto por cerca de 1.000 servidores, o DER-MG está presente em toda Minas Gerais. Além de uma sede em Belo Horizonte, são 40 unidades em cidades polo mineiras desenvolvendo atividades relativas à edificação, construção e manutenção de estradas e rodovias, fiscalização, educação para a segurança no trânsito, bem como na elaboração, em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Secretaria de Infraestrutura e Mobilidade (Seinfra), estudos, pesquisas e projetos que visam melhorias no tráfego e no trânsito.

## **6 - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais - Emater - MG**

A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais – Emater-MG – é empresa pública estadual na forma de responsabilidade limitada,

dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio, autonomia administrativa e financeira. A Emater-MG é vinculada à Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Seapa, com criação autorizada pela Lei nº 6.704, de 28 de novembro de 1975, regida por seu estatuto, pela Lei Federal nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, pela Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016, pelos Decretos nº 47.105, de 16 de dezembro de 2016, e nº 47.154, de 20 de fevereiro de 2017, e suas alterações e demais normas aplicáveis.

A Emater-MG é o principal instrumento de execução das atividades de assistência técnica e extensão rural no âmbito do Estado de Minas Gerais, atuando principalmente junto a população econômica e socialmente vulnerável, em especial no meio rural, fortalecendo a segurança alimentar estratégica do Estado, contribuindo para a disponibilidade de soluções que satisfaçam as necessidades do produtor rural e demais clientes, tendo como referência a qualidade de vida da sociedade mineira e, por perspectiva, o fortalecimento do setor agrícola para o desenvolvimento do Estado; colaborando ainda com as unidades da Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, instituições federais, estaduais e municipais, na formulação e execução das políticas de desenvolvimento econômico, social e ambiental do setor agrícola. Desta forma a Emater-MG busca promover o desenvolvimento sustentável, por meio de assistência técnica e extensão rural, assegurando a melhoria de qualidade de vida da sociedade mineira.

A Emater-MG possui grande capilaridade, atua em todo o território mineiro e de forma descentralizada. Atualmente, conta com a Unidade Central, em Belo Horizonte, 32 Unidades Regionais e 790 Escritórios Locais, presentes em igual número de municípios, nos quais atuam profissionais das ciências agrárias, sociais e humanas, e da área administrativa. Possui, hoje, 1.888 profissionais, sendo que 84% deles estão lotados nas Unidades de Campo (Escritórios Regionais e Locais) e apenas 16% na sede. O corpo profissional da Empresa é composto, em sua maioria, de profissionais de carreira, concursados.

## **7 - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais - FAPEMIG**

A Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG é a agência de indução e fomento à pesquisa e à inovação científica e tecnológica do Estado de Minas Gerais vinculada à Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico – SEDE. Compete à Fundação apoiar projetos de natureza científica, tecnológica e de inovação, de instituições ou de pesquisadores individuais, que sejam considerados relevantes para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social do Estado.

Para cumprir sua finalidade, compete à FAPEMIG (i) custear ou financiar, total ou parcialmente, projetos de pesquisa científica e tecnológica; (ii) promover ou participar de iniciativas e programas voltados para a capacitação de recursos humanos das instituições que atuam na área de ciência, tecnologia e ensino superior; (iii) promover intercâmbio com pesquisadores brasileiros e estrangeiros, por meio da concessão de auxílios; (iv) apoiar a realização de eventos técnico-científicos no Estado e; (v) promover e participar de iniciativas e programas voltados para o



desenvolvimento científico e tecnológico do Estado, incluindo-se aqueles que visem à transferência dos resultados de pesquisa para o setor produtivo.

Para cumprir seus objetivos, a FAPEMIG institui diferentes programas e modalidades de apoio, com atuação precípua dentro de uma das cinco linhas de atuação da FAPEMIG, quais sejam: Pesquisa, Inovação Tecnológica, Capacitação de Pessoas, Divulgação Científica e Ações Transversais. As solicitações correspondentes a algumas dessas modalidades são recebidas seguindo-se datas fixadas em calendário específico e, outras, apresentadas a qualquer época, no caso de modalidades de fluxo contínuo. Em todos os casos, as solicitações devem ser acompanhadas da documentação completa exigida em cada modalidade e dar entrada na FAPEMIG eletronicamente via Everest, sistema de gestão da Fundação, (<http://everest.fapemig.br/>), obedecidas as antecedências mínimas definidas para cada modalidade.

A estrutura da FAPEMIG conta com o Conselho Curador, Presidência, 2 (duas) Diretorias, Câmaras de Avaliação de Projetos, 6 (seis) Gerências e 12 (doze) departamentos.

Apesar dos cortes causados pela crise financeira do Estado, a FAPEMIG, em 2019, executou cerca de 140 milhões de reais para fomento de seus programas, sendo concedido, por exemplo, 1.639 bolsas de Mestrado e Doutorado no Programa de Apoio à Pós-Graduação (PAPG) e outras 77 bolsas no Programa de Capacitação de Recursos Humanos – PCRH.

## **8 - Fundação Clóvis Salgado - FCS**

A Fundação Clóvis Salgado - FCS integrante do sistema de cultura do Estado de Minas Gerais e vinculada à Secretaria de Estado de Cultura tem como competência apoiar a criação cultural e fomentar, produzir e difundir as artes e a cultura no Estado, por meio dos espaços culturais e dos corpos artísticos sob sua responsabilidade e da cooperação com instituições públicas e privadas, nacionais ou internacionais, bem como da manutenção de programas de ensino, pesquisa e formação de público nas diferentes áreas artístico-culturais. Compete, ainda, à FCS manter e gerir, direta ou indiretamente, a programação artística dos seguintes corpos artísticos:

- a) Companhia de Dança Palácio das Artes;
- b) Coral Lírico de Minas Gerais – CLMG;
- c) Orquestra Sinfônica de Minas Gerais – OSMG.

Cabe à FCS, direta ou indiretamente, a programação, produção e administração das atividades artísticas do Grande Teatro Cemig Palácio das Artes, Grande Galeria Guignard, PQNA Galeria Pedro Moraleida, e, no Passeio Niemeyer, o Cine Humberto Mauro, Sala Juvenal Dias, Teatro João Ceschiatti, Galeria Mari’Stella Tristão, Galeria Aberta Amilcar de Castro, Galeria Genesco Murta, Galeria Arlinda Corrêa Lima, CâmeraSete, Serraria Souza Pinto, Arena Cefart, além do Café do Palácio e da Secretaria do Cefart.

## **9 - Instituto Estadual de Florestas - IEF**

O Instituto Estadual de Florestas (IEF) foi criado em 1962, pela Lei nº 2.606. Autarquia vinculada à SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, tem como missão cumprir a “agenda verde” do Sistema Estadual do Meio Ambiente - SISEMA, atuando no desenvolvimento e na execução da política florestal, de pesca, de recursos naturais renováveis e de biodiversidade em Minas Gerais.

Tem como competência desenvolver e implementar as políticas florestais e de biodiversidade do Estado, visando à manutenção do equilíbrio ecológico, à conservação, à preservação, ao uso sustentável e à recuperação dos ecossistemas, competindo-lhe: Promover o mapeamento, o inventário e o monitoramento da cobertura vegetal do Estado; administrar os dados e as informações necessários à implementação e à gestão do Cadastro Ambiental Rural – CAR; apoiar a definição das áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade e para a criação de unidades de conservação; executar as atividades relativas à criação, à implantação, à proteção e à gestão das unidades de conservação; promover a conservação e a recuperação da cobertura vegetal nativa, mediante o incentivo ao reflorestamento e o pagamento por serviços ambientais, entre outros instrumentos de gestão ambiental; fomentar pesquisas e estudos relativos à manutenção e ao restabelecimento do equilíbrio ecológico; executar os atos de sua competência relativos à regularização ambiental, em articulação com os demais órgãos e entidades do SISEMA; controlar a exploração, a utilização e o consumo de matérias-primas oriundas da biodiversidade e das florestas plantadas; promover a preservação, a conservação e o uso racional dos recursos faunísticos, bem como o desenvolvimento de atividades que visem à proteção da fauna silvestre, terrestre e aquática.

O organograma do órgão apresenta um Conselho de Administração, uma Direção Geral com Gabinete, Procuradoria e Controladoria Seccional, 5 Diretorias, 13 Gerências, além 14 Unidades Regionais de Floresta e Biodiversidade.

A Unidade responsável por este desafio é a Gerência de Monitoramento Territorial e Geoprocessamento (GEMOG), que, de acordo com o decreto nº 47.892 de 23 de março de 2020 que estabelece o regulamento do IEF, têm como uma de suas competências a de monitorar a cobertura vegetal do estado.

## **10 - Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM**

O Instituto Mineiro de Gestão das Águas – Igam, rege-se pelo decreto 47.866, de 19/02/2020 e pela legislação aplicável.

O Igam tem autonomia administrativa e financeira, personalidade jurídica de direito público, prazo de duração indeterminado, sede e foro na capital do Estado e vincula-se à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Semad.

O Igam integra, no âmbito nacional e na esfera de sua competência, o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – Singreh, nos termos da Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e o Sistema Nacional do Meio Ambiente – Sisnama, criado pela Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

No âmbito estadual, o Igam integra o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SEGRH-MG, nos termos do inciso III do art. 33 da Lei nº 13.199, de 29 de

janeiro de 1999, e o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema, nos termos do inciso VI do art. 3º da Lei nº 21.972, de 2016.

O Igam, entidade gestora do SEGRH-MG, tem como competência desenvolver e implementar a política estadual de recursos hídricos, com atribuições como:

1. implantar e operar as redes hidrometeorológica, hidrogeológica, sedimentométrica e de qualidade das águas superficiais e subterrâneas, próprias ou de outras instituições, em articulação com órgãos e entidades públicos ou privados integrantes ou usuários das referidas redes;
- b) promover ações destinadas a prevenir ou minimizar os efeitos de eventos hidrológicos críticos, em articulação com os órgãos e entidades responsáveis pela proteção e defesa civil;
- c) realizar previsão de tempo e clima.

## **11 - Instituto Mineiro de Agropecuária - IMA**

Minas Gerais possui aptidão histórica para o agronegócio, sendo essa atividade, em 2018, responsável por 33,2 % do PIB de Minas Gerais, representando 14% do PIB do agronegócio brasileiro, totalizando R\$ 199,22 bilhões. O estado permanece em primeiro lugar nacional em produção e exportação de café e na mesma posição em produção de leite.

Para garantir a qualidade e disponibilidade dos alimentos, a saúde e manutenção dos rebanhos do estado e a sanidade vegetal é imprescindível a atuação do Instituto Mineiro de Agropecuária -IMA.

Compete ao IMA, autarquia com sede e foro no Município de Belo Horizonte, vinculado à Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, executar as políticas públicas de defesa agropecuária no Estado, em consonância com as diretrizes fixadas pelos governos estadual e federal, com o objetivo de assegurar a sanidade dos vegetais, a saúde dos animais, a identidade e a segurança dos produtos de origem vegetal e animal e a idoneidade dos insumos e dos serviços utilizados na agropecuária de forma a impulsionar o crescimento e o desenvolvimento sustentável do agronegócio, em benefício da sociedade.

O IMA possui atribuições de auditar, fiscalizar, planejar, coordenar e executar programas de defesa sanitária animal e vegetal, de educação sanitária, de inspeção, de certificação da qualidade e de processos de produção de produtos e subprodutos agropecuários e agroindustriais, bem como propriedades rurais.

Atua também na elaboração da política agropecuária e de normas no âmbito de suas atividades visando disciplinar e regulamentar a defesa sanitária animal e vegetal, o comércio de insumos agropecuários, a educação sanitária, a auditoria, a fiscalização, a inspeção, a certificação da conformidade de processos, a elaboração de produtos e subprodutos agropecuários, agroindustriais e artesanais, bem como na realização de diagnósticos e análises laboratoriais. Também atua para auditar, fiscalizar, inspecionar, cadastrar, credenciar, registrar, cassar o registro, o credenciamento e o cadastro de propriedades rurais, de empresas promotoras de eventos agropecuários,

de transporte de animais, vegetais e de agrotóxicos de prestadoras de serviço de aplicação de agrotóxicos e de destinação final de embalagens vazias de agrotóxicos e de revendedoras de produtos de uso veterinário e insumos agropecuários. O IMA inspeciona, fiscaliza, audita, registra e cadastra estabelecimentos que abatem animais, industrializam, manipulam, beneficiam ou armazenam produtos e subprodutos de origem vegetal e de origem animal, destinados ao comércio, bem como cadastra, inspeciona e fiscaliza os estabelecimentos agroindustriais rurais de pequeno porte, assim como os respectivos produtos elaborados.

A sede do IMA está localizada na Cidade Administrativa responsável pela gestão central das atividades desenvolvidas nas unidades descentralizadas, contando com importante representatividade sendo 21 Coordenadorias Regionais, 219 Escritórios Seccionais e 16 barreiras sanitárias.

Para compreensão da atuação do IMA, apresentamos as coordenações centrais com respectivas finalidades e competências:

A Diretoria Técnica coordena as atividades de defesa sanitária animal e vegetal, de classificação e certificação de produtos e de inspeção de produtos e subprodutos agropecuários e agroindustriais do IMA os serviços realizados e os principais números relacionados à atividade do órgão;

A Gerência de Defesa Sanitária Vegetal supervisiona a execução das atividades que visam ao controle das pragas e da utilização de agrotóxicos, entre outras. São prestados 23 serviços aos usuários.

A Gerência de Defesa Sanitária Animal supervisiona as ações que visam ao controle das doenças dos animais de produção e disponibiliza 28 serviços aos usuários.

A Gerência de Inspeção de Produtos de Origem Animal supervisiona as atividades que verificam a inocuidade dos alimentos de origem animal, com o objetivo de promover a segurança alimentar. É responsável por 22 serviços disponíveis aos usuários.

A Gerência de Inspeção de Produtos de Origem Vegetal supervisiona as ações que verificam a inocuidade dos alimentos de origem vegetal, especificamente da cachaça e possui um serviço.

A Gerência de Certificação é responsável por coordenar os trabalhos de certificação de produtos agropecuários e possui 22 serviços.

A Gerência da Rede Laboratorial possui 13 serviços e tem por finalidade supervisionar as atividades relativas às análises dos laboratórios da instituição;

O Núcleo de Educação Sanitária desenvolve projetos de educação da população referentes aos temas da agropecuária e possui 2 serviços.

O Núcleo de Inovação e Modernização possui 3 serviços e promove o aperfeiçoamento contínuo dos processos de negócio das ações de defesa agropecuária;

O Núcleo de Operações Fiscais assegura o adequado desenvolvimento das atividades de fiscalização do trânsito de animais, vegetais e demais produtos agropecuários;

As Coordenadorias Regionais coordenam a execução, dentro da área de abrangência de cada uma, dos programas de prevenção, controle e erradicação das doenças dos

animais e vegetais, os programas de inspeção de produtos de origem animal e vegetal, e os programas de fiscalização do comércio de insumos agropecuários e de certificação de produtos agropecuários e agroindustriais;

Os Escritórios Seccionais garantem a execução e o controle dos programas e atividades do IMA, na área de atuação de cada um.

Os servidores efetivos do IMA são divididos em 616 fiscais agropecuários (médicos veterinários, engenheiros agrônomos, farmacêuticos e biólogos), 486 fiscais assistentes agropecuários, 200 assistentes de gestão de defesa agropecuária e 18 especialistas em gestão de defesa agropecuária.

O IMA tem por meta em 2020 realizar 78.206 fiscalizações realizadas em vigilância sanitária vegetal e 61.994 fiscalizações realizadas em fiscalização do trânsito de animais e vegetais.

## **12 - Junta Comercial do Estado de Minas Gerais - JUCEMG**

A Junta Comercial do Estado de Minas Gerais (Jucemg) tem por finalidade executar, administrar, fomentar, facilitar e simplificar a prestação de serviços públicos de registro e arquivamento de atos relativos ao empresário, às Empresas Individuais de Responsabilidade Limitada (Eireli), às sociedades empresárias, às sociedades cooperativas e atividades afins, em consonância com as políticas de desenvolvimento social e econômico do Estado. A Jucemg foi a primeira junta do país a prestar seus serviços de forma 100% digital. Nesse sentido, foram extintos os Escritórios Regionais bem como reduzido drasticamente o atendimento presencial. Atualmente, a Jucemg ainda realiza cerca de 3 mil atendimentos por dia utilizando-se chat e e-mail. Os atendimentos são realizados um a um por aproximadamente 10 servidores que, por várias vezes, acabam por responder as mesmas dúvidas.

## **13 - Polícia Militar de Minas Gerais - PMMG**

A Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG), órgão vinculado à Secretaria de Justiça e Segurança Pública (SEJUSP) que, por sua vez, é subordinada diretamente ao governador do estado, é responsável, conforme previsão constitucional, pelo policiamento ostensivo de prevenção criminal, de segurança, de trânsito urbano e rodoviário, de florestas e de mananciais e as atividades relacionadas à prevenção e restauração da ordem pública, além de garantir o exercício de poder de polícia dos órgãos e entidades públicos.

É também o único órgão do estado presente nos 853 municípios mineiros, em razão de sua imprescindibilidade para a garantia da democracia, da ordem social e dos direitos humanos.

Sua articulação operacional é composta, no nível tático, por 19 Regiões de Polícia Militar (RPM) sediadas nos principais municípios de Minas. As regiões são divididas em unidades de nível operacional: 67 Batalhões de Polícia Militar (BPM) e 24 Companhias Independentes (Cia Ind PM). Tais unidades são ainda subdivididas, de acordo com a incidência criminal, população e conveniência geográfica em:

companhias (apenas no caso de batalhões) / pelotões (ou setores) / destacamentos / subdestacamentos.

A corporação conta ainda, no nível tático, com comandos especializados cujas unidades operacionais atuam em caráter suplementar em todo o estado: o Comando de Policiamento Especializado (CPE), Comando de Aviação do Estado (COMAVE), Comando de Policiamento Rodoviário (CPRV) e Comando de Policiamento de Meio Ambiente (CPMAMB).

Em termos administrativos, a instituição conta com unidades de nível tático e operacional destinadas às áreas de tecnologia, logística, formação profissional, saúde, correção da atividade policial, inteligência, dentre outras.

Todas as citadas unidades são subordinadas ao Chefe do Estado Maior da PMMG, auxiliado por 6 assessorias (RH, Inteligência, Operações, Logística, Comunicação Organizacional e Orçamento e Finanças). Finalmente, o Chefe do Estado Maior é subordinado ao Comandante Geral da PMMG, maior autoridade da instituição.

Para cumprir sua missão constitucional, a PMMG conta com um vasto portfólio composto por 22 serviços ordinários e 30 serviços especializados disponíveis neste [link](#). Como exemplo de policiamento ordinário, citam-se: Policiamento a Pé (PA); Radiopatrulhamento (RP); Base de Segurança Comunitária (BSC); Patrulha de Prevenção à Violência Doméstica (PPVD); etc. No caso do policiamento especializado: Rondas Táticas Metropolitanas (ROTAM); Choque (Ch); Rondas Ostensivas com Cães (ROCA); Radiopatrulhamento Aéreo (RpAer); Operações Especiais (OEsp), Esquadrão Antibombas (EAB), dentre outros.

Desde 2017, a população do Estado de Minas Gerais vem colhendo resultados muito positivos em termos de segurança pública em razão dos esforços operacionais da instituição, devidamente coordenados por intermédio da Gestão do Desempenho Operacional (GDO), um sistema de definição de metas (com seus respectivos indicadores) e avaliação de produtividade de todas as unidades e subunidades.

A título de exemplo para fins de resultados, conforme relatório de monitoramento CINDS/PMMG - GDO 2020, a redução da taxa de crimes violentos no Estado, que já ocorria desde 2017 (redução em cima de redução), foi de 34,18% no acumulado de 2020 (até outubro), em relação ao mesmo período de 2019. No caso da taxa qualificada de furtos, a redução foi de 19,42% considerando o mesmo intervalo de comparação.

#### **14 - Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento - SEAPA**

Segundo a Lei nº 23.304, de 30 de maio de 2019, a Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Seapa, e o Decreto 47783, de 06/12/2019 que a regulamentou, a Seapa tem como competência planejar, promover, organizar, dirigir, coordenar, executar, regular, controlar e avaliar as ações setoriais sob responsabilidade do Estado relativas:

- a) à política agrícola do Estado;
- b) ao desenvolvimento sustentável do meio rural;

- c) ao desenvolvimento e à competitividade do agronegócio;
- d) à implementação de políticas que promovam a produção de alimentos seguros e a segurança alimentar e nutricional sustentável; povos e comunidades tradicionais, incluídas as atividades agrossilvipastoris;
- e) à formulação e à execução de políticas públicas relativas ao desenvolvimento e ao controle da aquicultura, entendida como o cultivo de organismos aquáticos animais ou vegetais de interesse econômico, científico ou ornamental, no âmbito da atividade agropecuária exercida em meio rural ou urbano e do processamento agroindustrial de seus produtos e subprodutos;
- f) ao planejamento, à gestão, à fiscalização e à execução de projetos de logística de infraestrutura rural e de engenharia, inclusive os de engenharia agrícola e hidroagrícola;
- g) à construção, à gestão e à recuperação de barramentos públicos de água;
- h) ao planejamento, à coordenação, à supervisão e à execução de projeto público de irrigação e drenagem, no âmbito da Administração Pública;
- i) à administração, direta ou por meio de terceiros, e à fiscalização do funcionamento do sistema de irrigação do complexo do Projeto Jaíba;
- j) à gestão de qualidade, ao transporte, ao armazenamento, à comercialização e à distribuição de produtos agropecuários;
- k) à promoção da discriminação e arrecadação de terras devolutas rurais e à gestão e administração das terras arrecadadas, inclusive das terras devolutas provenientes dos distritos florestais, até que recebam destinação específica;
- l) à organização, à implantação e à coordenação da manutenção do cadastro rural do Estado, bem como à identificação de terras abandonadas, subaproveitadas, reservadas à especulação ou com uso inadequado à atividade agropecuária;
- m) à formulação, à coordenação e à implementação da política estadual de agricultura, pecuária e abastecimento, incluindo a coordenação e a supervisão de sua execução nas entidades que integram sua área de competência;
- n) à coordenação, à gestão e à fiscalização, de forma direta, supletiva ou em articulação com instituições públicas ou privadas, por meio da celebração de concessão ou permissão de serviço público, parceria público-privada – PPP, concessão de direito real de uso, concessão de uso, cessão de uso e demais instrumentos previstos na legislação pertinente, das atividades executadas nas unidades do Mercado Livre do Produtor – MLP e nas demais áreas pertencentes ao Estado em que se localizem entrepostos das Centrais de Abastecimento de Minas Gerais S.A. – CeasaMinas e que sejam consideradas indispensáveis à coordenação e ao controle da política de abastecimento estadual.

O desafio proposto refere-se especificamente à Subsecretaria de Assuntos Fundiários.

Conforme o artigo 2º da referida lei, a estrutura básica da Seapa, em relação a esta subsecretaria é:

- a) Subsecretaria de Assuntos Fundiários, à qual se subordinam:

- i) Superintendência de Arrecadação e Gestão Fundiária;
- ii) Superintendência de Regularização Fundiária, com duas diretorias a ela subordinadas;

A Regularização Fundiária Rural é uma das prioridades da atual gestão, estando no PPAG 2020/2023, sendo que as metas estabelecidas para 2019 e 2020 foram alcançadas com a análise e titulação de 1010 processos em 2019 e 731 em 2020.

## **15 - Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Seapa e Secretaria de Estado de Saúde - SES**

A Seapa tem como missão promover o desenvolvimento sustentável do meio rural e do agronegócio, em benefício do produtor e da sociedade mineira. Vem desempenhando ao longo dos anos um papel relevante na agropecuária estadual, tanto sob a ótica social quanto econômica, na geração de emprego e renda para os agentes do agronegócio mineiro nos termos do Decreto 47783, de 06/12/2019.

Três entidades são vinculadas a esta Secretaria: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais- EMATER, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG e Instituto Mineiro de Agropecuária – IMA.

Dentre várias atribuições, fomentar os mercados institucionais e preparar o produtor para a comercialização e acesso aos mercados é um dos seus objetivos finalísticos. Voltados para mercados institucionais temos 3 ações: A Política Estadual de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar (PAA Familiar); O fomento ao Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, e a execução do Programa de Aquisição de Alimentos Compra com Doação Simultânea o PAA CDS.

O processo de compra pelos órgãos públicos da administração direta e indireta ocorre mediante dispensa de licitação, com a utilização de chamada pública. Em 2019, foram gastos R\$ 468.478,33 em compras por meio da PAA Familiar, o que representou 20,38% do valor totalizado R\$ 2.299.074,68 com todas as compras de alimentos pelo Estado.

No âmbito do PAA CDS de 2017 a 2019 foram recebidos e pagos o valor de R\$6.500.000, beneficiando 53 municípios participantes, 977 agricultores e 253 entidades beneficiadas diretamente. Em 2020 foram recebidos o aporte de R\$ 4.000.000,00 beneficiando 51 municípios participantes; 1184 agricultores e 180 entidades beneficiadas diretamente. Ainda em 2020 foi recebido Recurso Especial decorrente da pandemia Covid- 19 no valor: R\$10.500.000,00 com previsão de atendimento a 133 municípios e mínimo de 1616 agricultores.

A Secretaria de Estado de Saúde (SES) possui como competências, definidas na Lei nº 23.304 de 30 de maio de 2019: a) formular, regular e fomentar as políticas de saúde pública no Estado, atuando na prevenção, preservação e recuperação da saúde da população; b) gerenciar, coordenar, controlar e avaliar as políticas do Sistema Único de Saúde (SUS) no Estado; c) promover a qualificação dos profissionais do SUS; d) promover e coordenar o processo de regionalização e descentralização dos serviços e ações de saúde; e) coordenar e, em caráter complementar, executar ações e



serviços de vigilância sanitária, epidemiológica, ambiental, nutricional e de saúde do trabalhador.

A estrutura organizacional da SES, nos termos do Decreto 47.769 de 29 de novembro de 2019, consiste em: Gabinete; Controladoria Setorial; Assessorias (Jurídica, de Comunicação Social, Estratégica, Auditoria Setorial do SUS-MG, Parcerias em saúde); Núcleo de Judicialização em Saúde e 5 Subsecretarias (Políticas e Ações de Saúde, Vigilância em Saúde, Regulação do Acesso a Serviços e Insumos de Saúde, Inovação e Logística em Saúde, Gestão Regional).

Nessa estrutura, a Superintendência de Vigilância Sanitária (SVS) compõe a Subsecretaria de Vigilância em Saúde, e tem por competência coordenar, acompanhar, avaliar e executar, em caráter complementar, às atividades referentes à eliminação, diminuição e prevenção de riscos à saúde, em abrangência ao controle de bens de consumo e de prestação de serviços, que se relacionam direta ou indiretamente com a saúde. A SVS está organizada em Assessoria, Coordenação de Gestão da Qualidade; Coordenação de Orientação, Normas Técnicas e Regulamentos, e 4 diretorias (Vigilância em Serviços de Saúde, Vigilância em Alimentos e Vigilância Ambiental, Vigilância em Medicamentos e Congêneres, Vigilância em Estrutura Física).

As principais atividades desempenhadas na SVS estão organizadas em 5 grandes componentes, subdivididos em 12 subcomponentes:

- a) gestão (planejamento e avaliação, formação de competências, gestão do conhecimento, parcerias intra e intersetoriais, descentralização);
- b) regulação (legislação do marco regulatório e licenciamento sanitário);
- c) controle do risco sanitário (controle do risco sanitário);
- d) monitoramento do risco sanitário (produtos e serviços, segurança do paciente, emergências em vigilância sanitária);
- e) comunicação e educação para a saúde (relacionamento com a sociedade).

## **16 - Secretaria de Estado de Cultura e Turismo - SECULT**

A Secretaria de Estado de Cultura e Turismo de Minas Gerais - SECULT, órgão da administração direta do governo do estado, tem por competência planejar, organizar, dirigir, coordenar, executar, monitorar e avaliar as ações setoriais relacionadas à cultura e turismo, nos termos do Decreto Estadual n.º 47.768, de 29 de novembro de 2019.

A missão da SECULT em sentido "lato sensu" é: valorizar, preservar e promover como destinos turísticos nossas riquezas culturais, históricas e naturais, de forma a criar oportunidades, empregos e renda. Promover e democratizar o acesso à cultura, incentivando a produção cultural e artística no Estado.

Os serviços prestados pela SECULT podem ser observados mediante a execução das seguintes ações:

1. elaboração, à articulação e à implementação de políticas públicas que promovam o pleno exercício dos direitos culturais, a democratização do acesso à cultura e a diversidade cultural;
2. fomento e à divulgação da cultura mineira em suas expressões e diversidades regionais, bem como ao incentivo ao intercâmbio entre os diferentes territórios e as diversas formas de manifestação artístico-cultural no estado;
3. promoção e à preservação do patrimônio cultural material e imaterial do Estado e ao incentivo de sua fruição pela comunidade;
4. incentivo à produção, à valorização e à difusão das manifestações artístico-culturais mineiras;
5. incentivo à aplicação de recursos privados em atividades culturais, com a promoção e a coordenação de sua captação e aplicação;
6. colaboração na criação e no aperfeiçoamento dos instrumentos legais de financiamento e fomento das atividades culturais;
7. proposição e à coordenação da política estadual de turismo;
8. difusão da identidade e da memória do Estado por meio do turismo;
9. proposição de normas visando ao estímulo e ao desenvolvimento do turismo, no âmbito de sua atuação;
10. implementação da política estadual de turismo, em articulação com órgãos e entidades das esferas de governo federal, estadual e municipal;
11. garantia da manutenção dos equipamentos culturais e turísticos do Estado;
12. implementação dos circuitos turísticos como instrumento de desenvolvimento econômico do Estado;
13. políticas de fomento à economia criativa e à gastronomia.

A SECULT tem a seguinte estrutura orgânica: Gabinete; Controladoria Setorial; Assessoria Jurídica; Assessoria de Comunicação Social; Assessoria Estratégica e Assessoria de Parcerias;

Subsecretaria de Cultura:

n) Superintendência de Fomento Cultural, Economia Criativa e Gastronomia: Diretoria de Fomento Cultural; Diretoria de Economia Criativa e Diretora de Monitoramento e Prestação de Contas;

o) Superintendência de Bibliotecas, Museus, Arquivo Público e Equipamentos Culturais: Diretoria do Livro, Leitura, Literatura e Bibliotecas; Diretoria de Museus; Diretoria do Arquivo Público Mineiro; Diretoria de Articulação e Integração Cultural e Assessoria do Audiovisual;

Subsecretaria de Turismo:

p) Superintendência de Políticas do Turismo: Diretoria de Capacitação e Qualificação; Diretoria de Regionalização e Descentralização das Políticas do Turismo;

q) Superintendência de Marketing Turístico: Diretoria de Produtos e Segmentação Turística e Diretoria de Promoção e Marketing Turístico;

r) Superintendência de Planejamento, Gestão e Finanças: Diretoria de Compras e Contratos; Diretoria de Convênios e Prestação de Contas; Diretoria de Contabilidade e Finanças; Diretoria de Recursos Humanos e Diretoria de Planejamento e Orçamento.

Além disso, integram a área de competência da SECULT:

s) Por subordinação administrativa: Conselho Estadual de Arquivos; Conselho Estadual de Patrimônio Cultural – CONEP; Conselho Estadual de Política Cultural – CONSEC e Conselho Estadual do Turismo – CET;

t) Por vinculação: Empresa Mineira de Comunicação – EMC; Fundação de Arte de Ouro Preto – FAOP; Fundação Clóvis Salgado – FCS e Fundação Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA-MG.

Entre os anos de 2019 e 2020 foram realizados:

u) 130 processos de compras; e

v) 37 termos aditivos.

Sendo assim, foram 167 pesquisas de mercado.

A Superintendência de Políticas do Turismo – SPT é parte integrante da Secretaria de Estado de Cultura e Turismo de Minas Gerais e tem como competência coordenar e garantir a execução eficiente da Política Estadual de Turismo, nos termos do Decreto Nº 47.768, de 29 de novembro de 2019.

Suas atribuições são:

i) Garantir o alinhamento da Política Estadual de Turismo com as políticas nacionais;

ii) Promover e estimular a articulação com as demais secretarias de Estado e com a União, para o desenvolvimento de ações conjuntas que visem potencializar a atividade turística no Estado;

iii) Coordenar a implementação da política de regionalização do turismo do Estado;

iv) Gerir a implementação do modelo de gestão descentralizada do turismo, alinhando suas ações aos objetivos das demais instituições públicas e privadas que atuam no setor de turismo do Estado;

v) Coordenar a realização e divulgação de estudos e pesquisas relativos ao desenvolvimento do turismo no Estado;

vi) Coordenar a regulamentação e o processo de habilitação dos municípios relativo ao critério “turismo” da arrecadação do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, nos termos do art. 9º da Lei nº 18.030, de 12 de janeiro de 2009;

vii) Divulgar os índices provisórios e definitivos de avaliação pertinentes ao critério “turismo” para distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos municípios, nos termos da Lei nº 18.030, de 2009;

viii) Promover o intercâmbio de dados, informações e conhecimento a partir da realização de iniciativas integradas entre instituições públicas e privadas, voltadas para o desenvolvimento do turismo;

ix) Promover e estimular ações de sensibilização, capacitação, qualificação e formalização dos prestadores de serviços turísticos objetivando a profissionalização e competitividade do turismo mineiro;

x) Atuar de forma articulada com órgãos federal, estadual e municipal com objetivo de fomentar a estruturação dos destinos mineiros, visando ao aumento da competitividade;

xi) Identificar e disseminar informações, iniciativas e boas práticas relativas aos destinos turísticos;

xii) Coordenar a implementação do Plano Estadual de Turismo dentro da sua área de competência.

A SPT é composta de 02 (duas) diretorias: Diretoria de Capacitação e Qualificação e Diretoria de Regionalização e Descentralização das Políticas de Turismo e 02 (dois) núcleos que estão subordinados às diretorias acima citadas: Núcleo de Pesquisa e Estatística e Núcleo do ICMS, respectivamente.

O Observatório do Turismo de Minas Gerais (OTMG) faz parte da SPT e é uma instância de pesquisa coordenada pela Secretaria de Estado de Cultura e Turismo de Minas Gerais e composta por, atualmente, 14 entidades públicas, privadas e instituições da sociedade civil. E tem como objetivos o monitoramento em rede da atividade turística no Estado, o incentivo à inovação, à inteligência de mercado e o fomento à pesquisa acadêmica em turismo, através do levantamento de pesquisas, dados, números e elaboração de indicadores, entre outras ações que buscam o desenvolvimento do setor.

### **17 - Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social - SEDESE, Secretaria de Estado de Governo - SEGOV e Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade- SEINFRA**

A Superintendência de Fomento e Incentivo ao Esporte (SFIE) faz parte da Subsecretaria de Esportes da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social (Sedese) tem como competência “promover, coordenar e implementar mecanismos de fomento e incentivo ao esporte e a articulação da comunidade esportiva mineira”, conforme art. 54 do Decreto nº 47.761 de 2019.

Os itens III, V e VI do art. 54 do Decreto nº 47.761 de 2019 dizem respeito especificamente à Lei Estadual de Incentivo ao Esporte, programa de fomento à prática esportiva em Minas Gerais, pelo qual é possível que o apoio financeiro feito por empresas a projetos esportivos aprovados pela Subsecretaria de Esportes da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social (SUBESP) sejam deduzidos do saldo devedor mensal do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), também conhecido como “ICMS Corrente”, alocando o recurso em forma de esportes para a população. Os projetos esportivos deverão ser apresentados nos termos e prazos dos editais de seleção de projetos.

A Diretoria de Gestão de Lei de Incentivo ao Esporte é a unidade responsável por gerenciar o programa, conforme atribuições definidas no art. 55 do Decreto nº 47.761 de 2019.

Em consonância com o artigo 35 da Lei Estadual n.º 23.304/2019, a Secretaria de Estado de Governo (SEGOV) tem como competência o assessoramento do Governador no desempenho de suas atribuições constitucionais, dentre as quais

destaca-se o apoio ao desenvolvimento municipal e a coordenação dos convênios e parcerias firmados com municípios, órgãos e entidades públicos, consórcios públicos, organizações da sociedade civil e serviços sociais autônomos que envolvam a saída de recursos da administração direta e indireta.

Por sua vez, a Subsecretaria de Coordenação e Gestão Institucional (SCGI) é a unidade administrativa integrante da estrutura orgânica da SEGOV que tem, dentre outras atribuições, a de realizar as atividades referentes à gestão de convênios de saída e parcerias para repasse voluntário de recursos financeiros de dotações consignadas no orçamento fiscal do Estado, além de apoiar o Gabinete na gestão dos processos de indicação de execução orçamentária e financeira de emendas parlamentares estaduais.

Para a concretização dessas atribuições, subordinam-se à SCGI: a Superintendência Central de Convênios e Parcerias (SCCP), com duas diretorias (Diretoria Central de Normatização e Otimização e Diretoria de Atendimento e Gestão da Informação) e a Superintendência de Apoio ao Desenvolvimento Municipal (SADM) com três diretorias (Diretoria de Convênios, Parcerias e Doações, Diretoria de Prestação de Contas e Diretoria de Projetos Técnicos).

Conforme estabelece o artigo 11 do Decreto Estadual n.º 47.792/2019, incumbe à SADM a gestão dos convênios e parcerias firmados diretamente pela SEGOV para a transferência de recursos financeiros aos municípios e organizações da sociedade civil, além de coordenar a análise da prestação de contas dos convênios de saída e parcerias e o Processo Administrativo de Constituição de Crédito Estadual não Tributário decorrente de dano ao erário apurado em prestação de contas de transferência de recursos financeiros.

Salienta-se que expressiva parcela dos recursos repassados diretamente pela SEGOV, por intermédio da SADM, tem como procedência as emendas parlamentares estaduais individuais, de bloco e de bancada. Nesse sentido, registra-se que a Secretaria de Estado de Governo é um dos órgãos que mais repassa recursos financeiros aos municípios e organizações da sociedade civil.

Por conseguinte, é relevante o número de convênios e parcerias em etapa de prestação de contas em contraposição a capacidade operacional da unidade administrativa. A título de exemplo, atualmente, encontram-se em análise pela área técnica da SEGOV aproximadamente 1.100 instrumentos. Além disso, têm-se cerca de 370 aguardando em espera para a análise física e financeira, além dos instrumentos que se encontram vigentes e que integrarão o passivo de prestação de contas.

Além da restrição relativa à capacidade operacional, as análises das contas dos convenentes e parceiros possuem prazos estabelecidos em normativos, sendo imperiosa a sua observância, sob pena de responsabilização do agente público. Por exemplo, o § 2º do artigo 58 do Decreto Estadual n.º 46.319/2013 impõe às áreas a emissão de pareceres técnico e financeiro em prazo não superior a trinta dias após o recebimento da prestação de contas, podendo os mesmos serem emendados em casos de saneamento de irregularidades identificadas.

Logo, o desafio proposto está calcado na necessidade de melhoria do processo de análise de prestação de contas objetivando o cumprimento dos prazos legais,

considerando as limitações inerentes aos recursos humanos, e a observância das regras gerais de convênios e parcerias. Acredita-se na possibilidade de replicar a solução a ser proposta pela startup aos diversos órgãos operadores de transferências voluntárias.

A Seinfra tem como finalidade promover a melhoria contínua da mobilidade e da infraestrutura pública do Estado para ampliar o acesso da sociedade a bens e serviços e contribuir com o desenvolvimento de Minas Gerais.

Nos termos do Decreto Estadual 47767 /2019, compete à Seinfra planejar, dirigir, executar, controlar, regular e avaliar as ações setoriais a cargo do Estado relativas:

- a) à infraestrutura de transporte rodoviário, ferroviário, aeroviário e hidroviário;
- b) aos terminais de transportes de passageiros e cargas;
- c) à estrutura operacional de transportes;
- d) às concessões e outras parcerias público-privadas sob sua competência;
- e) ao apoio aos demais órgãos e entidades da administração pública estadual no planejamento, no acompanhamento, na execução, no controle e na avaliação de contratos de concessões e outras parcerias;
- f) ao planejamento e ao acompanhamento da execução das obras públicas estaduais;
- g) ao apoio e ao fomento ao desenvolvimento da infraestrutura municipal;
- h) à gestão das estruturas esportivas pertencentes ao Estado

A Seinfra está organizada em Gabinete, 2 Subsecretarias, 1 Coordenadoria Especial, 5 Assessorias, 5 Superintendências, 2 Núcleos de Gestão e 12 Diretorias.

## **18 - Secretaria de Estado de Governo - SEGOV**

Em consonância com o artigo 35 da Lei Estadual n.º 23.304/2019, a Secretaria de Estado de Governo (SEGOV) tem como competência o assessoramento do Governador no desempenho de suas atribuições constitucionais, dentre as quais destaca-se o **apoio ao desenvolvimento municipal** e a **coordenação dos convênios e parcerias** firmados com municípios, órgãos e entidades públicos, consórcios públicos, organizações da sociedade civil e serviços sociais autônomos que envolvam a saída de recursos da administração direta e indireta.

Por sua vez, a Subsecretaria de Coordenação e Gestão Institucional (SCGI) é a unidade administrativa integrante da estrutura orgânica da SEGOV que tem, dentre outras atribuições, a de realizar as atividades referentes à gestão de convênios de saída e parcerias para repasse voluntário de recursos financeiros de dotações consignadas no orçamento fiscal do Estado, além de apoiar o Gabinete na gestão dos processos de indicação de execução orçamentária e financeira de emendas parlamentares estaduais.

Para a concretização dessas atribuições, subordinam-se à SCGI: a Superintendência Central de Convênios e Parcerias (SCCP), com duas diretorias (Diretoria Central de

Normatização e Otimização e Diretoria de Atendimento e Gestão da Informação) e a **Superintendência de Apoio ao Desenvolvimento Municipal (SADM)** com três diretorias (Diretoria de Convênios, Parcerias e Doações, Diretoria de Prestação de Contas e Diretoria de Projetos Técnicos).

Conforme estabelece o artigo 11 do Decreto Estadual n.º 47.792/2019, incumbe à SADM a gestão dos convênios e parcerias firmados diretamente pela SEGOV para a transferência de recursos financeiros aos municípios e organizações da sociedade civil, além das análises de monitoramento, avaliação e prestação de contas desses instrumentos jurídicos celebrados.

Salienta-se que expressiva parcela dos recursos repassados diretamente pela SEGOV, por intermédio da SADM, tem como procedência as emendas parlamentares estaduais individuais, de bloco e de bancada. Nesse sentido, registra-se que a Secretaria de Estado de Governo é um dos órgãos que mais repassa recursos financeiros aos municípios e organizações da sociedade civil.

Ainda, informa-se que as emendas parlamentares estaduais indicadas na SEGOV para a formalização de convênios e parcerias são alocadas na ação orçamentária 2007 - Execução do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Municipal – PADEM e destinam-se predominantemente à realização de reformas ou obras de engenharia civil.

No que tange à procedência de recursos, destaca-se que a Emenda Constitucional nº 96/2018 introduziu, no Estado de Minas Gerais, o chamado “Orçamento Impositivo”, ou seja, as emendas parlamentares estaduais são de execução orçamentária e financeira obrigatória. Já o valor correspondente a essas emendas é calculado considerando a Receita Corrente Líquida (RCL) efetivada no exercício anterior, ocorrendo um aumento progressivo conforme art. 140 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da CE/89.

Assim, as programações incluídas por emendas individuais na Lei do Orçamento Anual do exercício de 2021 serão de execução orçamentária e financeira obrigatória em montante correspondente a 0,90% (zero vírgula noventa por cento) da receita corrente líquida realizada no exercício anterior, sendo 50% (cinquenta por cento) desse percentual destinado a ações e serviços públicos de saúde.

Com a edição das Emendas Constitucionais n.º 96/2018 e n.º 100/2019, a gestão dos convênios de saída e parcerias tornou-se mais complexa. Em parte, devido ao expressivo montante de recursos direcionados aos órgãos. O cenário ainda é mais desafiador pela quantidade de reanálises dos projetos básicos e executivos de engenharia civil remetidos ao órgão, o que prejudica a eficiência do processo, ampliando o tempo de tramitação do expediente e elevando os custos para a operacionalização do repasse.

A título de exemplo, até agosto de 2020, para a formalização de 149 convênios procedentes de emendas impositivas estaduais foram realizadas 542 diligências aos municípios e consórcio público. Do total de 149 instrumentos, 87 foram aprovados após a realização de, no mínimo, 5 análises técnicas. Ainda, se acrescidas as diligências realizadas para propostas que não tiveram êxito na celebração, têm-se 707 diligências. Por fim, considerando as indicações de natureza impositiva e não impositiva, até o dia 12/08/2020 foram realizadas 1199 diligências.

Por fim, ressalta-se que uma eventual solução para o desafio proposto é de fácil aplicabilidade a outros órgãos do Estado que repassam recursos financeiros aos municípios e organizações da sociedade civil visando a realização de reformas ou obras.

### **19 - Secretaria de Estado de Infraestrutura e Mobilidade - SEINFRA**

A Seinfra tem como finalidade promover a melhoria contínua da mobilidade e da infraestrutura pública do Estado para ampliar o acesso da sociedade a bens e serviços e contribuir com o desenvolvimento de Minas Gerais.

Nos termos do Decreto Estadual 47767 /2019, compete à Seinfra planejar, dirigir, executar, controlar, regular e avaliar as ações setoriais a cargo do Estado relativas:

- a) à infraestrutura de transporte rodoviário, ferroviário, aeroviário e hidroviário;
- b) aos terminais de transportes de passageiros e cargas;
- c) à estrutura operacional de transportes;
- d) às concessões e outras parcerias público-privadas sob sua competência;
- e) ao apoio aos demais órgãos e entidades da administração pública estadual no planejamento, no acompanhamento, na execução, no controle e na avaliação de contratos de concessões e outras parcerias;
- f) ao planejamento e ao acompanhamento da execução das obras públicas estaduais;
- g) ao apoio e ao fomento ao desenvolvimento da infraestrutura municipal;
- h) à gestão das estruturas esportivas pertencentes ao Estado.

A Seinfra está organizada em Gabinete, 2 Subsecretarias, 1 Coordenadoria Especial, 5 Assessorias, 5 Superintendências, 2 Núcleos de Gestão e 12 Diretorias.

A Seinfra tem como competência planejar, dirigir, executar, controlar, regular e avaliar as ações setoriais a cargo do Estado relativas à infraestrutura de transporte rodoviário, bem como às concessões e outras parcerias público-privadas sob sua responsabilidade. Já o Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais - DER/MG dentre diversas atribuições previstas em lei, presta apoio à fiscalização dos contratos de concessão das rodovias em conformidade com as diretrizes regulatórias da SEINFRA. Dentre as competências relacionadas à fiscalização, em especial dos veículos de carga, as unidades responsáveis do DER buscam programar, orientar e garantir a execução das atividades dos postos de pesagem, contribuir para a disseminação das formas de participação popular no acompanhamento e na fiscalização da prestação dos serviços públicos a cargo do DER-MG.

### **20 - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD**

A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad) tem como missão formular e coordenar a política estadual de proteção e conservação



do meio ambiente e de gerenciamento dos recursos hídricos e articular as políticas de gestão dos recursos ambientais, visando ao desenvolvimento sustentável no Estado de MG.

O Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema) é formado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), pelos conselhos estaduais de Política Ambiental (Copam) e de Recursos Hídricos (CERH) e pelos órgãos vinculados: Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam), responsável pela qualidade ambiental no Estado, no que corresponde à Agenda Marrom, Instituto Estadual de Florestas (IEF) responsável pela Agenda Verde e Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) que responde pela Agenda Azul.

As principais competências da SEMAD são: Planejar, propor e coordenar a gestão ambiental integrada no Estado, com vistas à manutenção dos ecossistemas e do desenvolvimento sustentável; Consolidar, em conjunto com órgãos e entidades que atuam na área ambiental, normas técnicas a serem por eles observadas, coordenando as ações pertinentes; Promover a aplicação da legislação e das normas específicas de meio ambiente e recursos naturais; Coordenar e supervisionar as ações voltadas para a proteção ambiental; Garantir a execução da política ambiental e de gestão de recursos hídricos do Estado; Desenvolver atividades informativas e educativas, relacionadas aos problemas ambientais; Estabelecer a cooperação técnica, financeira e institucional com organismos internacionais e estrangeiros, visando a proteção ambiental e ao desenvolvimento sustentável do Estado.

A SEMAD promove, entre outras atividades correlatas, ações para: promover a gestão ambiental de forma participativa e descentralizada, por meio da regularização ambiental e da aplicação de outros instrumentos de gestão ambiental; coordenar e exercer o poder de polícia administrativa; promover a educação ambiental; propor e estabelecer a aplicação de normas relativas à conservação, preservação e recuperação dos recursos ambientais e ao controle das atividades e dos empreendimentos considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, em articulação com órgãos e entidades federais, estaduais e municipais; determinar medidas emergenciais em caso de grave e iminente risco para vidas humanas ou para o meio ambiente e em casos de prejuízos econômicos para o Estado.

A SEMAD tem como estrutura básica oito unidades administrativas: o gabinete, quatro assessorias e quatro subsecretarias. A estrutura complementar da Semad conta com as superintendências regionais de meio ambiente.

Entre os serviços oferecidos pela SEMAD, destacam-se: a regularização ambiental de atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental; a habilitação para o ICMS Ecológico; a apuração de denúncias ambientais; a concessão de incentivo Bolsa Reciclagem; a fiscalização e o controle ambientais; o apoio aos municípios no processo de municipalização da regularização ambiental.

A SEMAD realizou nesse ano, até outubro de 2020, a emissão de 644 licenças ambientais, 628 fiscalizações ambientais e a municipalização do licenciamento ambiental para 20 municípios mineiros.

O Programa Bolsa Reciclagem é uma iniciativa pioneira no Brasil, operacionalizado através do Centro Mineiro de Referência em Resíduos – CMRR, por meio da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Semad. Cujas novas Redações dadas pelo DECRETO Nº 47.879 em seu Parágrafo único, prevê que – A Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Semad promoverá a capacitação dos atores envolvidos no processo de concessão do incentivo.

A Bolsa Reciclagem, instituída e regulada pela Lei nº 19.823, de 22 de novembro de 2011, tem natureza jurídica de incentivo financeiro pela contraprestação de serviços ambientais, com a finalidade de minimizar o acúmulo do volume de rejeitos e a pressão sobre o meio ambiente, conforme diretrizes da Política Estadual de Resíduos Sólidos, disciplinada pela Lei nº 18.031, de 12 de janeiro de 2009. O Estado concede o incentivo financeiro Bolsa Reciclagem às cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis, para estimular a segregação, o enfardamento e a comercialização do papel, plástico, metal, vidros e outros resíduos pós- consumo, definidos por ato do Comitê Gestor da Bolsa Reciclagem.

A Bolsa Reciclagem tem por objetivo o incentivo à reintrodução de materiais recicláveis em processos produtivos, com vistas à redução da utilização de recursos naturais e insumos energéticos, com inclusão social de catadores de materiais recicláveis. Diferentemente da economia linear, o Programa Bolsa Reciclagem atua em prol da economia circular, por meio da qual há uma lógica racional na utilização dos recursos. Valendo-se da reciclagem a matéria prima é remanufaturada, redistribuída e conseqüentemente reusada e consumida, aumentando sua vida útil e contribuindo para uma produção menor de descarte, com um impacto inferior ao meio ambiente em relação àquele ocasionado pela economia linear.

## **21 - Secretaria de Estado de Saúde - SES**

A Secretaria de Estado de Saúde (SES) possui como competências, definidas na Lei nº 23.304 de 30 de maio de 2019: a) formular, regular e fomentar as políticas de saúde pública no Estado, atuando na prevenção, preservação e recuperação da saúde da população; b) gerenciar, coordenar, controlar e avaliar as políticas do Sistema Único de Saúde (SUS) no Estado; c) promover a qualificação dos profissionais do SUS; d) promover e coordenar o processo de regionalização e descentralização dos serviços e ações de saúde; e) coordenar e, em caráter complementar, executar ações e serviços de vigilância sanitária, epidemiológica, ambiental, nutricional e de saúde do trabalhador.

A estrutura organizacional da SES, nos termos do Decreto 47.769 de 29 de novembro de 2019, é composta por: Gabinete; Controladoria Setorial; Assessorias (Jurídica, de Comunicação Social, Estratégica, Auditoria Setorial do SUS-MG, Parcerias em saúde); Núcleo de Judicialização em Saúde e 5 Subsecretarias (Políticas e Ações de Saúde, Vigilância em Saúde, Regulação do Acesso a Serviços e Insumos de Saúde, Inovação e Logística em Saúde, Gestão Regional).

Nessa estrutura, a Superintendência de Vigilância Sanitária (SVS) compõe a Subsecretaria de Vigilância em Saúde, e tem por competência coordenar,

acompanhar, avaliar e executar, em caráter complementar, as atividades referentes à eliminação, diminuição e prevenção de riscos à saúde, em abrangência ao controle de bens de consumo e de prestação de serviços, que se relacionam direta ou indiretamente com a saúde. A SVS está organizada em Assessoria, Coordenação de Gestão da Qualidade; Coordenação de Orientação, Normas Técnicas e Regulamentos, e 4 Diretorias (Vigilância em Serviços de Saúde, Vigilância em Alimentos e Vigilância Ambiental, Vigilância em Medicamentos e Congêneres, Vigilância em Estrutura Física).

As principais atividades desempenhadas na SVS estão organizadas em 5 grandes componentes, subdivididos em 12 subcomponentes:

1. gestão (planejamento e avaliação, formação de competências, gestão do conhecimento, parcerias intra e intersetoriais, descentralização);
2. regulação (legislação do marco regulatório e licenciamento sanitário);
3. controle do risco sanitário (controle do risco sanitário);
4. monitoramento do risco sanitário (produtos e serviços, segurança do paciente, emergências em vigilância sanitária);
5. comunicação e educação para a saúde (relacionamento com a sociedade).