

# A EFICIÊNCIA ECONÔMICA DE REUNIÕES INSTITUCIONAIS POR MEIO DE VIDEOCONFERÊNCIA NO ÂMBITO DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL<sup>1</sup>

Luís Fernando Sierra Charmoli  
Max Sousa Tosta<sup>2</sup>

Wandner Valdivino Meirelles<sup>3</sup>

## RESUMO

O presente trabalho tem como intuito demonstrar a evolução do processo de reuniões entre integrantes de uma mesma instituição com base em órgãos que já se utilizam de modernas tecnologias para tal finalidade e, não obstante, efetuar levantamento de gastos do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul (CBMMS), por amostragem, em períodos de reuniões presenciais e à distância, a fim de que seja verificada a viabilidade econômico-financeira das videoconferências, gerando economia aos cofres públicos nos gastos com combustível, manutenção básica e diárias, por exemplo, bem como a maior celeridade na disseminação das informações.

Palavras-chave: Videoconferência. Celeridade. Economia.

## 1. INTRODUÇÃO

O Trabalho em epígrafe busca, primeiramente, efetuar uma explanação sobre a introdução da utilização de videoconferência no Poder Judiciário e demais órgãos públicos, sendo que estes optaram por este tipo de modalidade em razão da economia e maior agilidade em determinados atos administrativos ou processuais, como a oitiva de partes do processo ou até mesmo a realização de audiências.

Tendo em vista a possibilidade de expansão dessa opção para demais órgãos, o Estado de Mato Grosso do Sul firmou contrato com empresa de telecomunicações que permite a realização de videoconferências.

Neste estudo serão tratados os impactos, bem como a questão de logística, custos e a velocidade com que as informações podem ser disseminadas, em razão da possibilidade da reunião ser efetuada a qualquer momento e em questão de sua duração.

Com intenção de dar maior confiabilidade às informações aventadas, foram apurados os dados disponibilizados nos sistemas corporativos e no portal da transparência do Estado de Mato Grosso do Sul para que se pudesse chegar a dados concretos da economia ora demonstrada.

---

1 Artigo apresentado ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos Bombeiros Militar.

2 Alunos do Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos Bombeiro Militar – E-mail: lcharmoli@cbm.ms.gov.br; max.tosta@cbm.ms.gov.br

3 Orientador do Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos Bombeiros Militar. Tenente Coronel do Quadro de Oficiais Combatentes do CBMMS. E-mail: meirelles@cbm.ms.gov.br

## 2. EFICIÊNCIA DA UTILIZAÇÃO DE VIDEOCONFERÊNCIAS EM RELAÇÃO ÀS REUNIÕES PRESENCIAIS

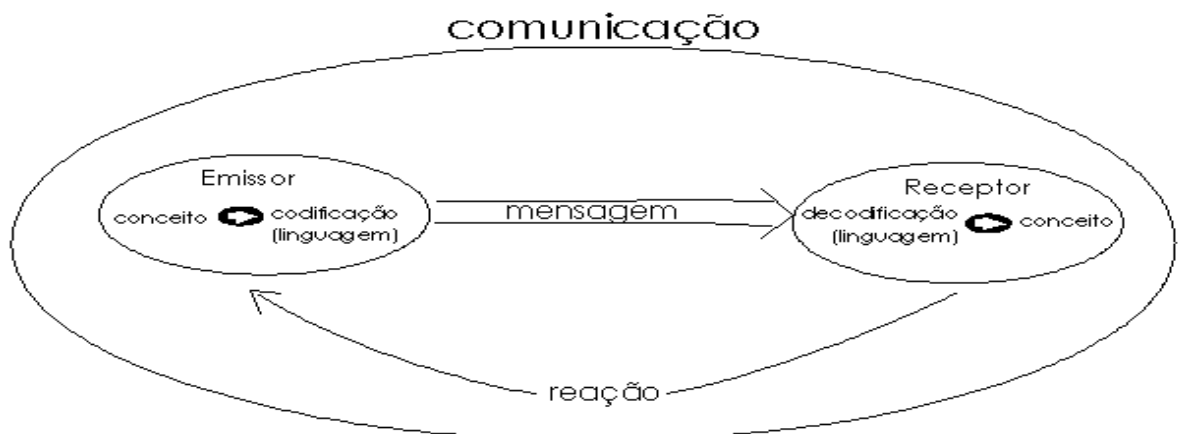
A revolução digital trouxe como uma de suas maiores inovações a redução das distâncias. Formas hoje obsoletas, como o telégrafo e o telex, parecem nunca terem existido diante da expansão da comunicação a distância. O smartphone (telefone inteligente) permite enviar arquivos, receber documentos, assinar contratos, rastrear localizações, calcular rotas e, ainda preserva, a capacidade de fazer ligações.

Porém, até mesmo a ideia básica, e surpreendente para o século XIX, de transmitir sons por meio de impulsos elétricos foi inovada, pois áudio e imagem conseguem transitar por milhares de quilômetros usando como meio de propagação a rede mundial de computadores. E nesse contexto, a videoconferência, amplamente utilizada pelo setor privado, por ser econômica, segura e mais pessoal, com a interação audiovisual entre seus participantes, ingressa no serviço público com o intuito de melhor atender princípios administrativos como eficiência, celeridade e economicidade.

### 2.1 Inserção da modalidade videoconferência nas instituições

Videoconferência significa a utilização de uma tecnologia que permite que haja contato tanto visual quanto sonoro de pessoas que se encontram em locais diferentes permitindo que todos interajam como se estivessem no mesmo local. Tal conceito permite que seja efetuado com sucesso o processo de comunicação, preenchendo todos os seus requisitos, quais sejam: emissor, receptor, mensagem, código, meio e reação.

Fluxograma comunicação



Fonte: UNICAMP, 2002.

A utilização de sistemas de videoconferência se iniciou por volta de 1964, mas com recursos ainda bem precários, pois podia-se visualizar fotos em movimento ao mesmo tempo em que se ouvia a voz de quem transmitia a informação. Em torno de 1970 foram utilizadas outras opções para esse tipo de transmissão, como a chamada *freeze frame*, que é definida como o congelamento da TV quadro a quadro e, a utilização ponto-a-ponto, apenas dois equipamentos conseguem interação por meio

de discagem direta, entretanto, ambas as tentativas não obtiveram êxito, tendo em vista que causavam sensação ruim aos que assistiam.<sup>4</sup>

As pesquisas continuaram e nos anos 80 causaram mudanças significativas, através da introdução de técnicas de compressão adequadas. Essa tecnologia ganhou impulso com a criação de um consórcio europeu onde duas empresas inglesas investiram na utilização de codecs (codificadores/decodificadores – equipamento responsável pela compressão de dados desenvolvidos para sistemas de videoconferência) nas velocidades que cobriam a faixa de 1.544 Kbps a 2.048 Kbps, que possibilitaram um melhor gerenciamento da banda utilizada e diminuição de custo de processamento envolvido.<sup>5</sup>

A partir da década de 90 surgiram outros sistemas mais avançados que passaram a utilizar equipamentos para videoconferência juntamente com computadores. A partir de então as tecnologias foram evoluindo cada vez para que pudessem trazer mais comodidade aos usuários, como os aplicativos Skype e Whatsapp.

As videoconferências foram ganhando importância em razão da facilidade de reunir pessoas de diversas localidades em tempo real com economia de tempo e recursos. Essa possibilidade foi abraçada não somente pelas empresas privadas, como também pela administração pública e, em vários aspectos, pelo poder judiciário.

A CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento, empresa pública vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, possui regulamentação interna que disciplina a realização da videoconferência, estabelecendo algumas regras, conforme segue:

1) A videoconferência se destina a reuniões técnicas e administrativas, eventos e capacitações do corpo funcional da Conab; 2) É de responsabilidade do corpo funcional da Conab, em especial dos gestores, o conhecimento e a difusão desta Norma; 3) A revisão dos procedimentos deve ser realizada periodicamente, adequando-os às necessidades da Companhia e ao melhor uso dos equipamentos.<sup>6</sup>

Pode-se verificar a importância da videoconferência para o referido órgão que, além do disposto acima, a classifica em diversos tipos, bem como as formas de capacitação, de agendamento e os procedimentos para sua realização.

No Brasil, a utilização de videoconferência em processos se iniciou em 2004 quando foi promulgada a Convenção das Nações Unidas contra o crime transnacional.

Artigo 18, § 18, do Decreto 5015/04: Se for possível e em conformidade com os princípios fundamentais do direito interno, quando uma pessoa que se encontre em território de um Estado Parte deve ser ouvida como testemunha ou como perito pelas autoridades judiciais de outro Estado Parte, o primeiro Estado Parte poderá, a pedido do outro, autorizar a sua audição por videoconferência, se não for possível ou desejável que a pessoa compareça no território do Estado Parte requerente. Os Estados Partes poderão acordar

---

4 Conceitos Básicos sobre Videoconferência. UNICAMP, 2002. Disponível em: <http://www.ggte.unicamp.br/minicurso/video/texto/video.pdf>. Acesso em: 02 de janeiro de 2020.

5 Idem

6 Norma do Sistema de Videoconferência 10.302. CONAB, 2019. Disponível em: [https://www.conab.gov.br/images/arquivos/normativos/10000\\_sistema\\_institucional/sistema\\_de\\_videoconferencia.pdf](https://www.conab.gov.br/images/arquivos/normativos/10000_sistema_institucional/sistema_de_videoconferencia.pdf). Acesso em: 28 de dezembro de 2019.

em que a audiência seja conduzida por uma autoridade judicial do Estado Parte requerente e que a ela assista uma autoridade judicial do Estado Parte requerido.<sup>7</sup>

Em dezembro de 2006 foi publicada a Lei 11.419 que dispõe sobre a informatização do processo judicial, aplicando-se aos processos civil, penal e trabalhista. Com essa lei foi admitida a utilização de meios eletrônicos na tramitação de processos judiciais, sendo que em seu art 1º, § 2º, II, é considerada transmissão eletrônica toda forma de comunicação a distância com a utilização de redes de comunicação, preferencialmente a rede mundial de computadores.<sup>8</sup>

O código de processo civil possui diversos dispositivos que regulam e, incentivam, a utilização da videoconferência, conforme seguem:

Art. 236: Os atos processuais serão cumpridos por ordem judicial.

§3º: Admite-se a prática de atos processuais por meio de videoconferência ou outro recurso tecnológico de transmissão de sons e imagens em tempo real.

Art. 385, §3º: O depoimento pessoal da parte que residir em comarca, seção ou subseção judiciária diversa daquela onde tramita o processo poderá ser colhido por meio de videoconferência ou outro recurso tecnológico de transmissão de sons e imagens em tempo real, o que poderá ocorrer, inclusive, durante a realização da audiência de instrução e julgamento.

Art. 453, §1º: A oitiva da testemunha que residir em comarca, seção ou subseção judiciária diversa daquela onde tramita o processo poderá ser realizada por meio de videoconferência ou outro recurso tecnológico de transmissão e recepção de sons e imagens em tempo real, o que poderá ocorrer, inclusive, durante audiência de instrução e julgamento.

Art. 461, §2º: A acareação pode ser realizada por videoconferência ou por outro recurso tecnológico de transmissão de sons e imagens em tempo real.

Art 937, §4º: É permitido ao advogado com domicílio profissional em cidade diversa daquela onde está sediado o tribunal realizar sustentação oral por meio de videoconferência ou outro recurso tecnológico de transmissão de sons e imagens em tempo real, desde que o requeira até o dia anterior ao da sessão.<sup>9</sup>

O Código de processo penal também inclui em seu rol possibilidades de inserção da videoconferência como um ato processual adotado em situações específicas e de extrema relevância, as quais foram inseridas através da lei nº 11.900, de 08 de janeiro de 2009.

Decreto-Lei nº 3.689/41, Art 185, §1º: Excepcionalmente, o juiz, por decisão fundamentada, de ofício ou a requerimento das partes, poderá realizar o

---

7 BRASIL. Decreto-lei nº 5015, de 12 de março de 2004. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5015.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5015.htm). Acesso em: 20 de dezembro de 2019.

8 BRASIL. Lei 11.419, de 19 de dezembro de 2006. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm). Acesso em: 03 de janeiro de 2020.

9 BRASIL. Lei 13.105, de 16 de março de 2015. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13105.htm). Acesso em: 27 de dezembro de 2019.

interrogatório do réu preso por sistema de videoconferência ou outro recurso tecnológico de transmissão de sons e imagens em tempo real, desde que a medida seja necessária para atender a uma das seguintes finalidades:

I – prevenir riscos à segurança pública, quando exista fundada suspeita de que o preso integre organização criminosa ou de que, por outra razão, possa fugir durante o deslocamento;

II – viabilizar a participação do réu no referido ato processual, quando haja relevante dificuldade para seu comparecimento em juízo, por enfermidade ou outra circunstância pessoal;

III – impedir a influência do réu no ânimo de testemunha ou da vítima, desde que não seja possível colher o depoimento destas por videoconferência, nos termos do art. 217 deste Código;

IV – responder à gravíssima questão de ordem pública.

(...)

§4º Antes do interrogatório por videoconferência, o preso poderá acompanhar, pelo mesmo sistema tecnológico, a realização de todos os atos da audiência única de instrução e julgamento de que tratam os arts. 400, 411 e 531 deste Código.<sup>10</sup>

A juíza de direito Maria Rosinete, da 5ª Vara Criminal da Comarca de Rio Branco/AC, que realizou audiência por meio de videoconferência com réus que estavam localizados em Maranhão e em São Paulo, afirma:

“Isso traz ganho em diversos sentidos. A principal dela é a celeridade processual, se não fosse por esse meio o tempo seria prolongado em decorrência da necessidade de expedição de cartas precatórias. Além de a videoconferência não trazer nenhum tipo de prejuízo ao denunciado, garantindo que ele acesse tudo e tenha seus direitos resguardados. É a tecnologia a serviço da melhora da prestação jurisdicional.”<sup>11</sup>

Percebe-se a eficiência da videoconferência neste caso, pois a carta precatória, documento com perguntas a uma pessoa residente em outra comarca que será inquirida por um juiz distinto da comarca original, não possui prazo específico para seu cumprimento, pois o caput do art. 222 do Código de Processo Penal fala somente em prazo razoável para seu cumprimento.

Conforme relato do Presidente do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará em junho de 2019, o sistema de videoconferência utilizado para realizar audiências de processos que tramitam nas comarcas vinculadas promove a celeridade processual, se referindo a uma audiência realizada em 26/06/2019 em que a videoconferência durou apenas oito minutos, enquanto no modelo tradicional teria demorado em torno de 1h30.<sup>12</sup> Na época em que foi efetuado o relato, a utilização de videoconferência havia aumentado em 278,42% de fevereiro a maio de 2019.

O processo trabalhista também aderiu fortemente à essa opção de reunião em tempo real, mesmo com grandes distâncias. No Tribunal Regional do Trabalho da 4ª Região no Rio Grande do Sul, são realizadas audiências de conciliação entre as partes que residem ou trabalham em locais diferentes da sede do referido tribunal. Conforme

<sup>10</sup> BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 03 de outubro de 1941. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del3689.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm). Acesso em: 03 de janeiro de 2020.

<sup>11</sup> Audiência por videoconferência com réus em outros estados garante celeridade processual. AASP, 2019. Disponível em: <https://www.aasp.org.br/noticias/audiencia-por-videoconferencia-com-reus-em-outros-estados-garante-celeridade-processual/>. Acesso em: 05 de janeiro de 2020.

<sup>12</sup> TJCE utiliza videoconferência para realizar audiências nas Comarcas Vinculadas. TJCE, 2019. Disponível em: <https://www.tjce.jus.br/noticias/tjce-utiliza-videoconferencia-para-realizar-audiencias-nas-comarcas-vinculadas/>. Acesso em: 30 de dezembro de 2019.

o Desembargador Martins Costa, presente na audiência, existem inúmeros processos envolvendo partes que residem em cidades do interior e que “a videoconferência resolve a questão logística, viabilizando a realização, pelo Cejusc, das audiências que apresentam essas peculiaridades.”<sup>13</sup>

O Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região localizado na Bahia, estabeleceu um programa de computador específico chamado SISDOV para o agendamento das videoconferências, no qual o próprio magistrado pode designar onde será a videoconferência.

Percebe-se que cada órgão, respeitando as suas peculiaridades e as suas necessidades, estabeleceu a videoconferência como forma não só de auxílio aos atos que necessitam ser efetuados no decorrer do processo, mas como uma forma de celeridade, tendo em vista a grande demanda, bem como a economia gerada com transporte de presos por exemplo.

Desta forma, o poder executivo do Estado de Mato Grosso do Sul, analisando a viabilidade e as vantagens desse tipo de reunião, também aderiu a tecnologia, firmando contrato com empresa de telecomunicação para tal fim, por intermédio do serviço Telepresença Oi. Essa adesão tem como intermediária a Secretaria de Estado de Fazenda (SEFAZ) que concedeu uma das licenças de acesso à sala do ambiente virtual ao Corpo de Bombeiros Militar que já as utilizou em diversas situações.

Além disso, o atual sistema Cisco Webex permite que um moderador crie salas virtuais, ou seja, podem ocorrer reuniões simultâneas, nas quais os usuários compartilham, além de áudio e vídeo, arquivos. Utilizando qualquer dispositivo, de computadores de mesa a telefones inteligentes, em reuniões ponto-a-ponto ou ponto-multiponto (três ou mais equipamentos integrados a uma central).

Atualmente o CBMMS possui liberdade para criar cinco salas de reunião com até 200 dispositivos integrados em cada, com segurança de acesso, conteúdo armazenado em nuvem e disponibilidade de horários conforme desejar.

## **2.2 Análise do contrato de serviços de telecomunicações e melhorias no sistema de videoconferência**

Em maio de 2017 foi proposto à Secretaria de Fazenda do Estado de Mato Grosso do Sul (SEFAZ MS), pela empresa de telefonia Oi S.A (CNPJ nº 76.535.764/0001-43), a solução chamada Telepresença Oi, com o objetivo de otimizar procedimentos administrativos da secretaria.

Definida como um programa de computador que não exigia mudanças na estrutura de redes para sua implantação e oferecendo a possibilidade de comunicação remota, a ferramenta trazia possibilidade de compartilhamento de tela, acesso por qualquer dispositivo ligado a rede mundial de computadores, chamadas de voz, agendamento de videoconferências por correspondência eletrônica, alta resolução de imagem, comunicação ponto-a-ponto e ponto-multiponto para até 200 participantes, segurança criptografada, armazenamento das reuniões em servidor em nuvem, disponível a qualquer instante ao interessado, desde que tenha acesso a internet e disponibilidade 24 horas ao dia para uso.

---

13 FORTES, Gabriel Borges. Cejusc-JT do segundo grau realiza primeiras audiências por videoconferência. Disponível em: <https://www.trt4.jus.br/portais/trt4/modulos/noticias/161554>. Acesso em: 03 de janeiro de 2020.

Quanto a operabilidade e execução da ferramenta foram ofertados o suporte técnico e o serviço de manutenção, que incluíam a linguagem em idioma nacional, equipe para atendimento local, reparos nos terminais de rede utilizados pela videoconferência, além de capacitação aos usuários finais da comunicação remota.

No entanto, em caso de problemas quanto a dificuldade de velocidade de conexão ou limitação do pacote de dados para transmissão caberia ao contratante, Estado de Mato Grosso do Sul, providenciar melhorias em sua rede devido sua limitação, o mesmo ocorreria para dificuldades em instalações físicas.

Logo, deveria ser preparada a estrutura de redes pelo contratante, sendo cobradas quaisquer visitas extras em virtude da carência de recursos por parte do estado que impossibilitasse a implantação do sistema de videoconferência. Também não haveria suporte técnico aos usuários finais para criarem e monitorarem o andamento das reuniões.

Por fim, foi oferecida capacitação aos usuários finais, quanto ao uso da ferramenta com todas as suas funcionalidades e a todos os níveis de privilégios existentes. Portanto, estavam constantes na proposta todas as condições para o próprio usuário final conseguir executar as funções necessárias ao uso da comunicação a distância, seja como moderador ou interlocutor.

Em 21 de junho de 2017 foi assinado o TERMO DE ADESÃO SOLUÇÕES ICT, no qual a SEFAZ MS tornou-se contratante de cinco licenças de sala virtual ao custo de R\$ 5.000,00 ao mês, ativadas após dez dias da assinatura do contrato. E com 60 dias para instalação dos terminais multimídia de sala e de mesa, atualmente, o terminal referente disponibilizado pelo CBMMS está instalado na sala de reuniões da Diretoria de Atividades Técnicas.

Ainda há a obrigatoriedade da contratada manter em sigilo os dados armazenados em virtude das videoconferências, além de todos os demais itens da proposta apresentada. O prazo inicial de disponibilidade das licenças foi de 12 meses com previsão de renovação automática, salvo comunicação por escrito com antecedência mínima de 30 dias anteriores ao término.

Ocorre que o contrato em vigor não prevê melhoria física das instalações, porém apresenta sugestões ao contratante de quais procedimentos podem ser realizados no intuito de ter uma melhor experiência com o produto. Como ambiente climatizado, estabilizadores de energia elétrica (UPS – Unidades de proteção contra surtos), controle da umidade, qualidade de internet, fluxo de dados lógicos, boa qualidade da instalação dos pontos de rede lógica.

O CBMMS foi contemplado com uma das licenças adquiridas pela SEFAZ por possui um parque de hardware compatível para a utilização do sistema de videoconferência. No entanto, ainda não há registros de ambientes preparados nas unidades da corporação, exceto o quartel do Comando Geral, para ampla utilização do sistema disponível.

### **2.3 Economia de gastos institucionais frente à utilização de videoconferência**

Um dos principais intuitos da videoconferência, além de reunir pessoas que estão em localidades distintas, é a economia que essa tecnologia gera.

Em uma análise minuciosa efetuada junto ao Tribunal de Justiça do Distrito Federal verificou-se custos anuais com folha de pagamento, combustível e manutenção de equipamentos para que se chegasse à conclusão sobre a economia gerada na utilização das videoconferências.

Nessa análise concluiu-se que o Distrito Federal gastaria, no prazo de 10 anos, sem a utilização de videoconferência, em torno de R\$ 142.149.574,60, levando em consideração os serviços de escolta e transportes de presos para as audiências. Em compensação, utilizaria o valor de R\$ 6.564.064,90 como forma de investimento em tecnologia e equipamentos para a realização das videoconferências. Esse último valor representa 4,6% do valor que seria utilizado sem a videoconferência. Para PRADO (2015):

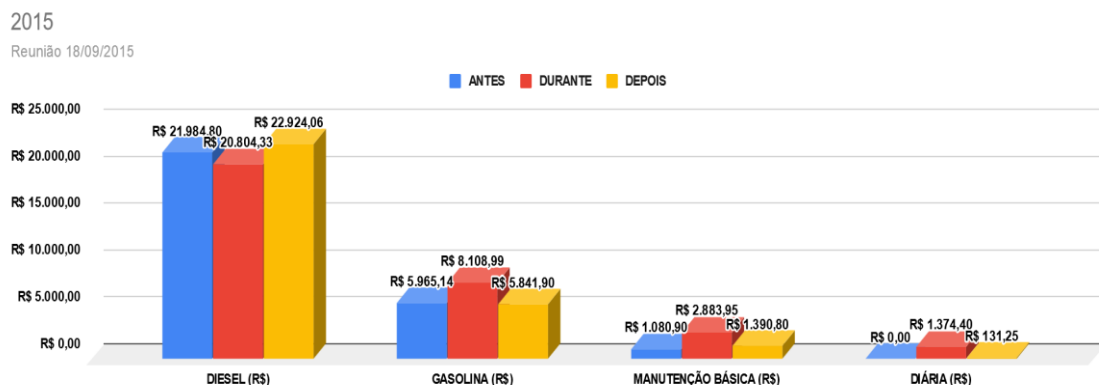
Assim, posso concluir que, no âmbito do Distrito Federal, é sete vezes mais barato realizar todas as audiências das quais deva participar pessoa presa por videoconferência do que escoltar e transportar todos esses detentos até os fóruns para as audiências. E nesse cálculo estou presumindo que todos os presos são de baixa periculosidade e, conseqüentemente, que todas as escoltas são simples e baratas, sem necessidade de uma estrutura maior para sua realização (mais policiais, veículos e helicópteros).<sup>14</sup>

A análise também pode ser levada ao CBMMS a fim de que se possa verificar que a videoconferência é vantajosa em diversas esferas. Para auxiliar a analogia com o TJDFT será apresentada a seguir a análise gráfica comparativa de gastos da corporação com reuniões presenciais e a distância em quatro oportunidades.

Estes períodos foram escolhidos em virtude de maior disponibilidade de dados para levantamento dos relatórios, seja em sistemas corporativos ou no sítio eletrônico do Portal da Transparência estadual. Não foram considerados gastos específicos com os eventos, pois o estudo foi voltado ao comportamento da utilização dos insumos para manter a operacionalidade da instituição nas semanas antes, durante e depois das reuniões.

Foram selecionados os insumos gastos com óleo diesel, gasolina, manutenção básica (fluídos, filtros, lavagem e borracharia) e indenizações com diárias.

#### Reunião presencial realizada em 18/09/2015



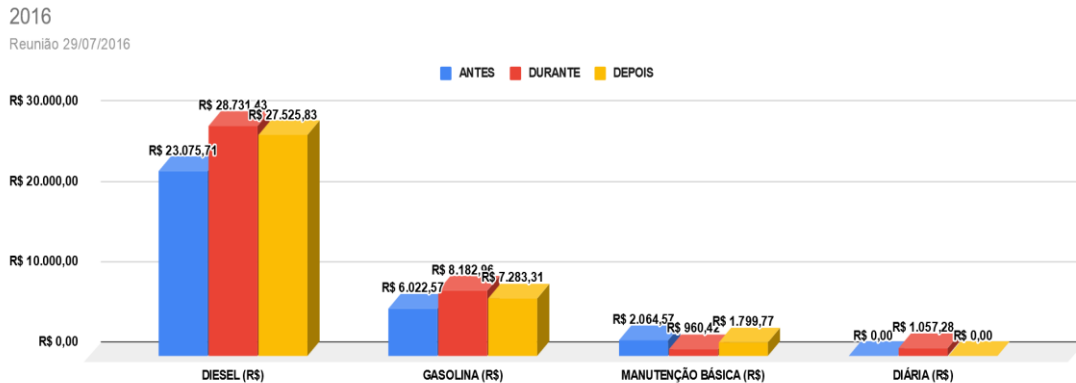
Na reunião presencial realizada em 18/09/2015 foi possível observar um aumento significativo nos gastos com gasolina, manutenção básica e diárias durante a semana do evento. Considerando que a maioria das unidades do interior possuíam veículos administrativos movidos a gasolina, é um importante indicativo de interferência da reunião presencial na rotina orçamentária da corporação. Sendo a

<sup>14</sup> PRADO, Wagner Junqueira. Videoconferência no Processo Penal: Aspectos Jurídicos, políticos e econômicos. Brasília: TJDF, 2015.



única queda protagonizada pelo óleo diesel, porém este também teve uma elevação na semana seguinte a reunião comparada a anterior ao evento. É importante considerar que o gestor de combustível opera com cotas periódicas e que, provavelmente, realizou adequação no intuito de garantir o abastecimento equilibrado da frota.

#### Reunião presencial realizada em 29/07/2016

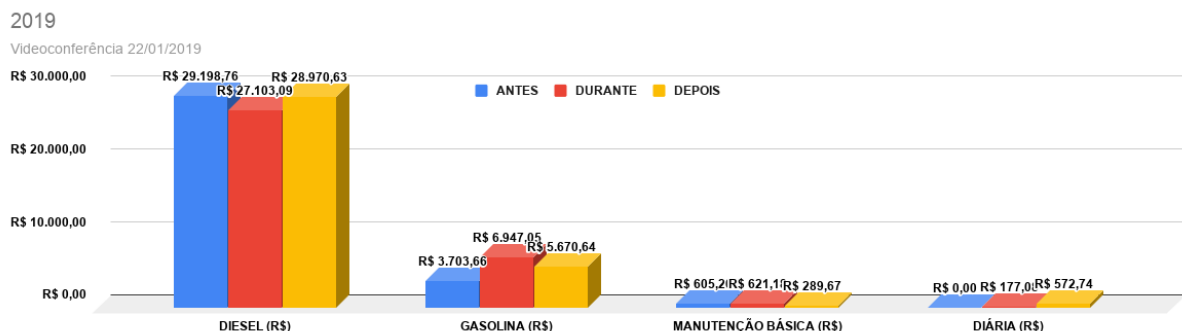


Quanto a reunião presencial de 29/07/2016 o comportamento dos custos manteve a similaridade com o evento de 2015, porém desta vez o óleo diesel não teve queda, pelo contrário, houve aumento vertiginoso durante e após a reunião, cabe observar que neste período as unidades foram reforçadas com a aquisição de veículos utilitários movidos a diesel.

Os custos com gasolina se elevaram novamente na semana do evento e não se regularizaram na seguinte, vale lembrar que a reunião ocorreu na sexta-feira, possivelmente, alguns abastecimentos aconteceram entre domingo e segunda-feira seguintes justificando a continuidade da variação do gráfico.

Comparando os insumos com diária e manutenção verifica-se que houve preparação para as viagens na semana anterior, logo, trocas de óleo e filtros. Sendo que, mais uma vez a atuação do gestor foi fundamental para equilibrar os custos na semana do evento, pois os gastos com diárias ocorreram apenas na semana da reunião, indicando que as alterações foram em virtude de deslocamentos com as viaturas.

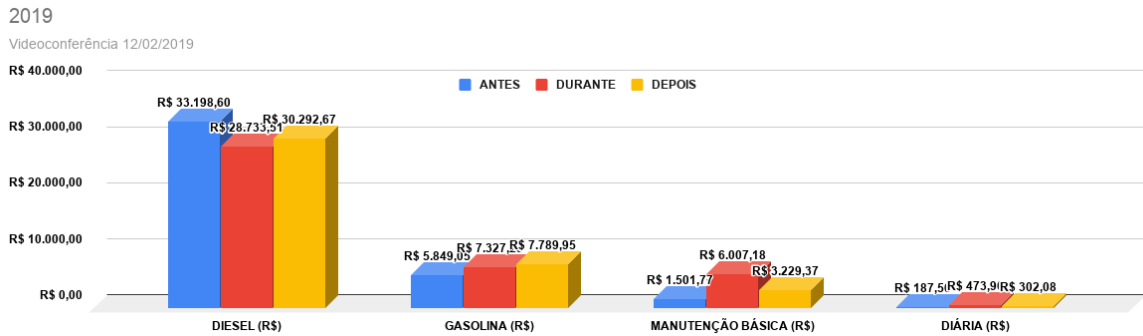
#### Videoconferência realizada em 22/01/2019



Na videoconferência de 22/01/2019 é notável que o comportamento dos custos operacionais manteve a uniformidade, sem variações que justificassem grandes deslocamentos de tropa, pois, ainda que a gasolina tenha tido destaque na semana

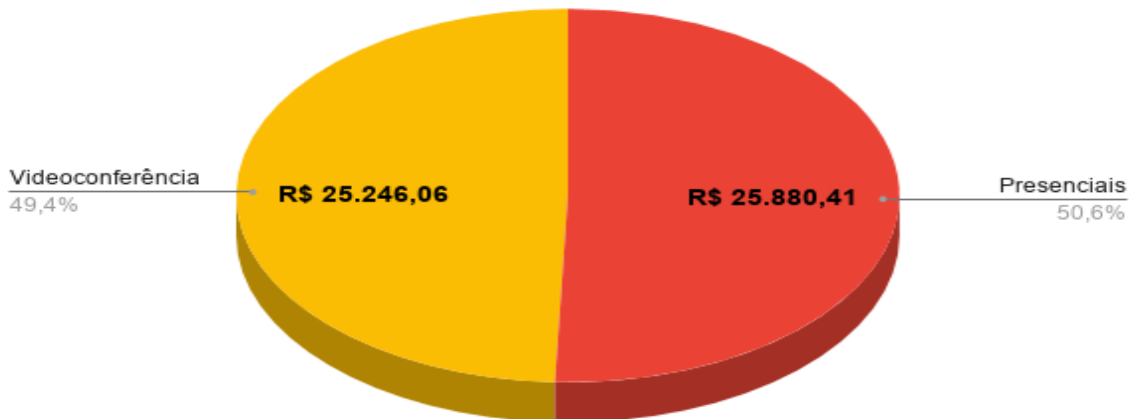
do evento, sua alteração não pode ser relacionada à semana da reunião. Os demais insumos apresentaram queda ou estabilidade quanto às semanas anterior e seguinte, principalmente quanto às indenizações com diárias. Cabe ainda destacar que nesta data o sistema de videoconferência estava implantado desde 22 de julho de 2018 e já haviam sido realizadas quatro reuniões a distância.

Videoconferência realizada em 12/02/2019



Na semana de 12/02/2019 o dispêndio com manutenção manteve comportamento diverso das reuniões presenciais, destacando-se o custo com manutenção básica que teve aumento no período da videoconferência, no entanto, mais uma vez, os gastos com combustíveis e diárias mantiveram a uniformidade e demonstram que o aumento de gastos com manutenção não se justifica com deslocamentos em viagens.

Valor em reais do custo por espécie dos eventos pesquisados

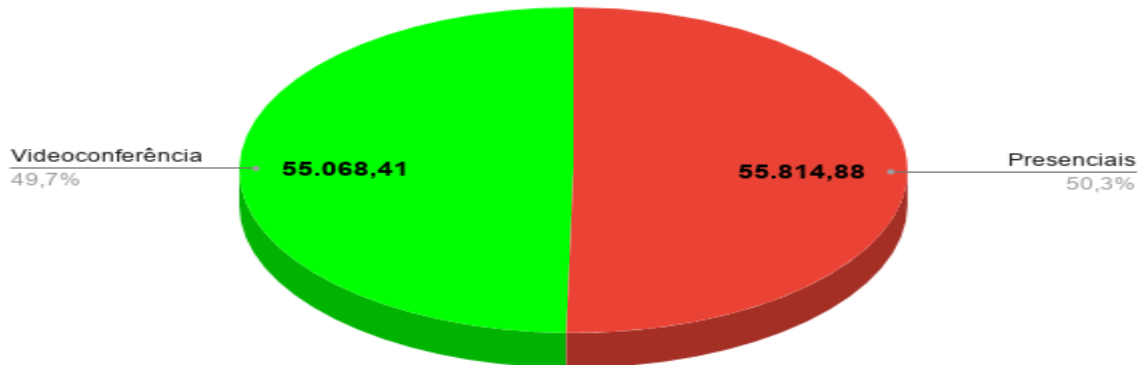


Verifica-se que os valores absolutos do custo orçamentário no quadro comparativo de reuniões presenciais com videoconferências possuem pequena vantagem às reuniões a distância. Contudo, é necessário reconhecer que insumos relacionados a derivados de petróleo sofrem grande variação inflacionária ao decorrer do tempo.

Sendo assim, passados aproximadamente quatro anos entre as reuniões presenciais e as videoconferências analisadas neste artigo o montante empenhado

se manteve o mesmo, demonstrando que a implantação tecnológica conseguiu frear o avanço de gastos diante da necessidade da comunicação instantânea da capital com o interior do estado. Logo, continuidade dos gastos com reuniões presenciais faria o sistema de abastecimento entrar em colapso no decurso do tempo.

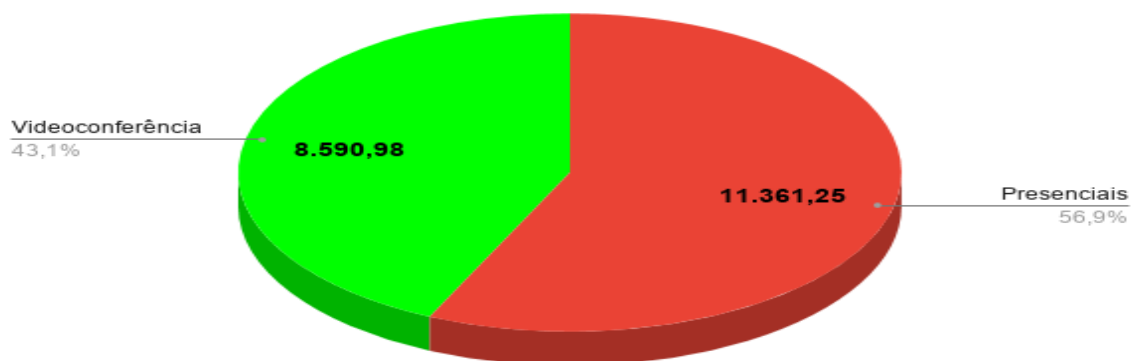
Quantidade em litros gastos com combustíveis por espécie dos eventos pesquisados



Também há equilíbrio quando se compara os valores absolutos do gasto de combustíveis em litros, mas cabe observar que o gestor possui sistema de cotas para abastecimento, portanto, este gráfico somente teria alteração significativa caso houvesse mudança no orçamento disponível.

Porém, cabe ressaltar que o custo operacional, antes dedicado às reuniões presenciais passou a ser empenhado em outras atividades e, também, em ocorrências mais esparsas, o que permite melhor organização no planejamento do administrador.

Quantidade em litros gastos com gasolina por espécie dos eventos pesquisados

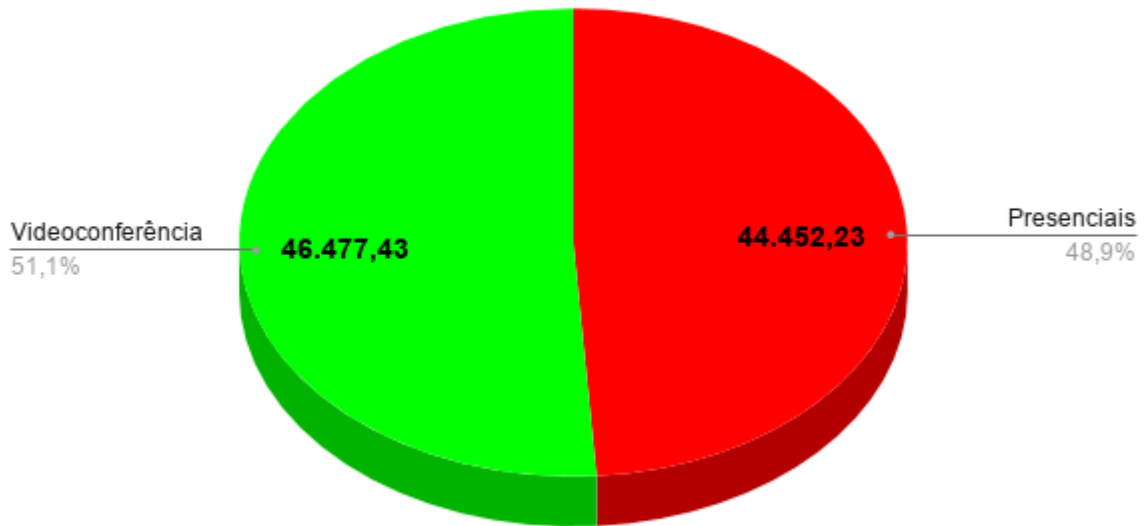


Já em relação a quantidade em litros de gasolina gasta nas realizações de eventos presenciais e a distância há expressiva variação onerosa para os períodos de reuniões presenciais.

Essa variação é justificada quando se observa que maioria das viaturas dos comandantes de unidade são do tipo auto comando, em regra, movidas a gasolina.

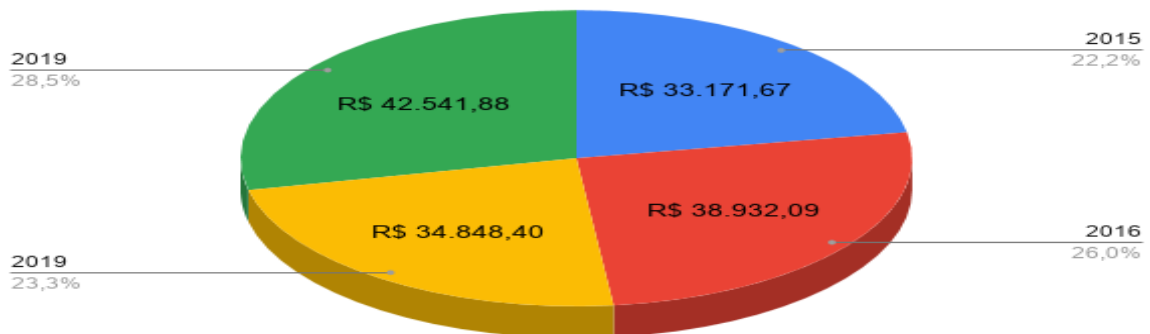
Sendo o combustível mais oneroso, a gasolina representa impacto elevado na administração do empenho disponível à corporação. Ressalta-se que houve elevação inflacionária no período de 2015 a 2019.

Quantidade em litros gastos com diesel por espécie dos eventos pesquisados



Por sua vez, o consumo em litros do diesel subiu nos períodos de videoconferências. Subsidiado pelo aumento de frota no período com a inclusão de mais caminhões e utilitários movidos a diesel, no entanto, com a possibilidade de manejo de gastos da gasolina para o diesel verifica-se que o impacto no orçamento geral foi absorvido pela nova forma da administração conseguir gerir suas comunicações ao implantar o sistema tecnológico utilizando sua estrutura de rede já disponível e em operação.

Comparativo em reais dos gastos por evento



O comparativo de gastos em reais por tipo e época do evento permite visualizar a grandeza dos recursos que foram remanejados para áreas e missões diferentes das reuniões presenciais.

Tratando-se apenas de valores absolutos apurados nos sistemas de controle de combustíveis e do portal da transparência não representa a totalidade dos custos, pois ainda não há indicativos precisos que possam demonstrá-los.

Por exemplo, o custo da hora disponível dos militares envolvidos, motoristas, auxiliares e comandantes, o risco de exposição à rodovias, manutenções corretivas, redução do número de bombeiros disponíveis na cidade de origem, entre outros.

Convém destacar que estes valores monetários absolutos também são impactados pelas variações de mercado ao decorrer do tempo, cientes de que os derivados de petróleo tiveram aumento nos últimos anos, ainda assim, a reunião presencial analisada do ano de 2016 representa o terceiro maior custo geral levantado na pesquisa.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O tecnológico e a necessidade de formas mais eficazes e céleres de comunicação fizeram com que a videoconferência se tornasse um meio de propagação de informações bastante eficiente e desejado entre as instituições para diversos fins, desde a sua utilização em processos judiciais, como a sua utilização na esfera administrativa para resolução de questões de forma rápida e conclusiva.

O Estado de Mato Grosso do Sul, por intermédio da Secretaria de Fazenda, firmou convênio com empresa de telecomunicações para que a videoconferência pudesse integrar seu quadro de melhorias.

O Corpo de Bombeiros do Estado de Mato Grosso do Sul foi beneficiado com essa tecnologia por possuir infraestrutura lógica básica para tal finalidade. Porém, os meios atualmente disponíveis para utilização ainda carecem de aperfeiçoamento, como ambientes climatizados para evitar o aquecimento das máquinas, telas com melhor resolução, melhor pacote de transmissão de dados de internet, aquisição de câmeras e microfones de boa funcionalidade. Porém, tais necessidade não impedem que seja alcança a eficiência com as videoconferências.

Como demonstrado o sistema de reuniões a distância é viável. Sua disponibilidade permite o envio de informações a um usuário específico, grupo de usuários ou toda a tropa.

Os recursos antes utilizados para combustíveis, diárias e manutenção podem neste primeiro momento serem realocados para fins de estruturação das unidades com melhoria de suas ferramentas de hardware e melhor experiência com a tecnologia, sendo que não se trata de um investimento constante, o sistema de comunicação a distância não exige elevado gasto com manutenção.

Também o recebimento do arquivo da gravação da reunião permite ao interessado ter uma fonte de consulta em caso de dúvidas, explanação ou qualquer outra necessidade de se rever o que foi mostrado e falado.

A fim de que se pudesse demonstrar a economia gerada pela utilização da mencionada tecnologia foram feitas análises de dados apurando os gastos com manutenção de viaturas, diárias e combustíveis, conforme exemplificado pelos gráficos dispostos no texto. Verificou-se, assim, que a economia gerada é compensatória, principalmente em razão da alta que os combustíveis vêm sofrendo constantemente.

As videoconferências permitem, também, melhor uso dos recursos humanos,

pois os participantes envolvidos não deslocam grandes distância e nem ficam sujeitos aos riscos nas estradas. Sendo assim, tão logo encerre a videoconferência, todos os ouvintes e participantes podem retornar às suas atividades, não retirando a cobertura das cidades.

As viaturas sofrem menor depreciação mecânica, menos quilometragem em deslocamentos e permanecem disponíveis em suas localidades para eventuais emergências e uso ordinário.

Por fim, o sistema de videoconferências está disponível e cabe aos militares do CBMMS fazerem uso da tecnologia. Pois tal ferramenta proporciona melhor forma de se atingir o real sentido do princípio constitucional de eficiência.

## REFERÊNCIAS

Audiência por videoconferência com réus em outros estados garante celeridade processual. AASP, 2019. Disponível em: <https://www.aasp.org.br/noticias/audiencia-por-videoconferencia-com-reus-em-outros-estados-garante-celeridade-processual/>. Acesso em: 05 de janeiro de 2020.

BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 03 de outubro de 1941. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del3689.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm). Acesso em: 03 de janeiro de 2020.

BRASIL. Decreto-lei nº 5.015, de 12 de março de 2004. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5015.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5015.htm). Acesso em: 20 de dezembro de 2019.

BRASIL. Lei 11.419, de 19 de dezembro de 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm). Acesso em: 03 de janeiro de 2020.

BRASIL. Lei 13.105, de 16 de março de 2015. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13105.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13105.htm). Acesso em: 27 de dezembro de 2019.

Conceitos Básicos sobre Videoconferência. UNICAMP, 2002. Disponível em: <http://www.ggte.unicamp.br/minicurso/video/texto/video.pdf>. Acesso em: 02 de janeiro de 2020.

MATO GROSSO DO SUL. Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Mato Grosso do Sul. Diretoria de Apoio Logístico. Comunicação Interna n.º 173. Enviada em: 06 de janeiro de 2020.

FORTES, Gabriel Borges. Cejusc-JT do segundo grau realiza primeiras audiências por videoconferência. Disponível em: <https://www.trt4.jus.br/portais/trt4/modulos/noticias/161554>. Acesso em: 03 de janeiro de 2020.

Norma do Sistema de Videoconferência 10.302. CONAB, 2019. Disponível em: [https://www.conab.gov.br/images/arquivos/normativos/10000\\_sistema\\_institucional/sistema\\_de\\_videoconferencia.pdf](https://www.conab.gov.br/images/arquivos/normativos/10000_sistema_institucional/sistema_de_videoconferencia.pdf). Acesso em: 28 de dezembro de 2019.

Portal da Transparência Governo MS do Estado de Mato Grosso do Sul. Consulta por diárias. Disponível em: <  
<http://www.transparencia.ms.gov.br/#/BuscaIndexada>> Acesso em: 09 de janeiro de 2020.

PRADO, Wagner Junqueira. Videoconferência no Processo Penal: Aspectos Jurídicos, políticos e econômicos. Brasília: TJDFT, 2015.

TJCE utiliza videoconferência para realizar audiências nas Comarcas Vinculadas. TJCE, 2019. Disponível em: <https://www.tjce.jus.br/noticias/tjce-utiliza-videoconferencia-para-realizar-audiencias-nas-comarcas-vinculadas/>. Acesso em: 30 de dezembro de 2019.