INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio

PARQUE NACIONAL MAPINGUARI

Mapeamento do processo de gestão de frota e equipamentos no Parque Nacional Mapinguari

Antonio Elson Portela

Porto Velho/RO
2020

Antonio Elson Portela

Mapeamento do processo de gestão de frota e equipamentos no Parque Nacional Mapinguari

Trabalho apresentado ao Ciclo de Formação em Gestão para Resultados do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, como requisito de conclusão.

Porto Velho/RO
2020

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ambientes naturais no PARNA Mapinguari 07
Figura 2 – Localização do PARNA Mapinguari..... 08
Figura 3 – Localização do PARNA Mapinguari 09
Figura 4 – Problemas mecânicos nos veículos em atividde de fiscalização 11
Figura 5 – Oficina de mapemento do processo 13

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados de uma atuação prática de facilitação interna para o desenvolvimento de ações administrativas de gestão de frota realizada no Parque Nacional Mapinguari, unidade de conservação de proteção integral com 1.796.914 hectares, que abrange os Muncípios de Lábrea e Canutama no estado do Amazonas, e Porto Velho, no Estado de Rondônia. A intervenção tem o objetivo de contribuir com alcançe de eficiência dos resultados das atividades finalistivas da Unidade. Foi realizada oficina com os gestores e colaboradores da UC, e assim foi mapeado os fluxos da gestão de frota, desde o seu recebimento até o procedimento de desfazimento do benm. Com a utilização das técnicas de mapeamento e melhorias de processo, resultados do Curso de Progama de Gestão de Resultados 6, com base na teoria Business Process Management – BPM e a utilzação do software Bizage Modeler, versão 3.6.0.044, foi possível a equipe identificar todo o fluxo de processo da gestão de frota. Após a etapa do mapeamento deste processo estratégico para a gestão da UC, será implantado as melhorias apresentas com da modelagem no gerenciamento do processo, com os novos fluxos estabelecidos e os requisitos validados pela equipe da UC, que promoverá a eficiência da gestão do processo. Assim, será possível a execução das atividades planejadas, que contribuirão na implementação do Parque Nacional Mapinguari, bem como o controle e redução de custos na manutenção e utilização do veículos.

Palavras chaves: gestão de frotas, fluxos de procedimentos, modelagem de processos, Business Process Management – BPM, etc.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 06

1.1 Tema 06

1.2 Unidade de Aplicação 06

1.3 Justificativas 10

1.4 Objetivo 12

2. METODOLOGIA DE REALIZAÇÃO DA PRÁTICA..... 12
3. REFERENCIAL TEÓRICO…….…… 13
4. RESULTADOS ALCANÇADOS 15
5. CONCLUSÕES..... 20
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 22

APÊNDICE A – Modelagem do Processo de gestão de frotas – (AS-IS) 23

APÊNDICE B – Modelagem do Processo de gestão de frotas – (TO-BE) 24

APÊNDICE C - Custos com combustível PN Mapinguari 2016/2019 25

APÊNDICE D - Custos com manutenção PN Mapinguari 2016/2019 26

APÊNCICE E – Modelo do Sistema de Controle de Frota UniCEUB 27

APÊNDICE F – Modelo Conceitual do SCF 28

1.INTRODUÇÃO

1.1 Tema

O objetivo central da administração pública é atender o interesse da coletividade, mediante a prestação de serviços para executar as demandas da sociedade, que cada vez mais exige resultados eficientes das ações. Desta forma, o novo modelo de gestão pública focado em resultados, exige que os servidores inovem e criem dinâmicas para o gerenciamento do atendimento e execução de sua missão institucional, dos quais são exigidos resultados pautados nos 05 princípios fundamentais da administração púbica, dos quais destaca-se os princípios da legalidade e eficiência (BRASIL, 1988).

Nesse sentido, a equipe do Parque Nacional Mapinguari está focada na melhoria constante de seus processos finalistícos e administrativos, para o alcance de seus objetivos, e assim, contribuir com a missão do Instituto Chico Mendes, que é proteger o patrimônio natural e promover o desenvolvimento socioambiental. O Parque possui área de 1.796.914 hectares e está localizado na fronteira do arco do desmatamento (no noroeste da Amazônia), onde foi estrategicamente criado como barreira de contenção ao avanço do desmatamento em direção ao sul do Estado do Amazonas. Assim, a equipe gestora está comprometida com a sua missão estratégica, e ao longo de mais de 11 anos de sua criação enfrenta alguns desafios de gestão com seu imenso território, principalmente no que consiste em logística de campo e o deslocamento dos servidores e colaboradres durante a execução de suas atividades finalisticas.

Com o objetivo de melhoria da gestão, a equipe da UC realizou avaliação dos seus processos estratégicos, com base no aprenzidado do curso realizado pelo ICMBio, Ciclo de Formação em Gestão para Resultados – Turma 06, em que participei. Assim, a equipe concluiu ser de fundamental importância para o alcane de seus resultados, realizar o mapeamento de todos os seus processos. No entanto, concluiu-se que os gestores devem iniciar pelo processo de gestão de frotas, que é uma atividade meio, porém, influencia no resultado de todos os outros processos. O fator principal para o início do mapeamento por este processo, é em razão do grande desafio enfrentado pela equipe gestora do Parque para prover a logísitica de campo adequada, na execução de suas atividades, principalmente, se considerar o tamanho da UC e o nível de pressão enfrentada para o alcance de seus objetivos de criação.

Desta forma, considerando o conceito de Gestão de Processo, aplicado principalmente a partir do Programa Nacional de Gestão Pública – Gespública, decidiu-se aplicar o Business Process Management (BPM), que consiste em uma ferramenta de modelagem de processos, onde é possível a identificação por toda a equipe gestora da UC dos fluxos que envolvem a implantação de um processo eficaz de gestão de frota, e assim, identificar que a atividade é essencial para o alcance dos resultados desta unidade de conservação. Após esta etapa de modelagem do fluxos, os novos procedimentos serão implantados a partir de março de 2020.

1.2 Unidade de Aplicação

O Parque Nacional Mapinguari foi criado pelo Decreto Federal de 05 de junho de 2008, no estado do Amazonas, com o objetivo de preservar ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, com destaque para importantes encraves de savana do interflúvio Purus-Madeira, os quais abrigam importantes

espécies endêmicas da fauna e flora. Este encraves compõe 08 (oito) polígonos de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade.

Após a sua criação, esta unidade de conservação passou por dois processos de alteração de limites. Primeiramente, teve seus limites ampliados em 180 mil hectares pela Lei n° 12.249/2010, através da anexação de áreas do município de Porto Velho, Rondônia, anteriormente administradas pelo poder público estadual. Tais áreas compreendiam unidades de conservação estaduais, FERS Rio Vermelho A, FERS Rio Vermelho B, EE Antônio Mujica Nava e parte da EE Serra dos Três Irmãos. Já em 2012 a Lei 12.678 reduziu os limites da UC em 8.470 ha, para que fosse excluída dos limites da UC, a área a ser alagada para formação dos reservatórios dos AHE Jirau e AHE Santo Antônio. Após estas alterações de limites a área da UC totaliza 1.796.914 hectares, e possui aproximadamente 300 km de entensão norte a sul.

O nome atribuído a esta Unidade de Conservação, compreende uma figura lendária amazônica conhecida como Mapinguari, que segundo consta, é uma criatura florestal de características únicas, como o grande tamanho corporal, a pele coberta por pelos escuros e um cheiro desagradável. A figura do Mapinguari tem sido considerada por algumas etnias indígenas como uma criatura gigante, protetora da floresta.

O PARNA Mapinguari encontra-se inserido no interflúvio dos rios Purus-Madeira, sendo que a maior porção está inserida na bacia hidrográfica do rio Purus e dentro de seus limites, são formados alguns dos principais tributários desta bacia, como o Rio Mucuim, Coti, Punicici, Ciriquiqui, Anaique, Curuquete, Coari, Umari.

Figura 1: Ambientes naturais no PARNA Mapinguari

A unidade está localizada na porção sul do Estado do Amazonas, nos municípios de Canutama e Lábrea e ao norte de Rondônia, no município de Porto Velho. A Unidade de Conservação encontra-se em meio a importantes eixos viários da região norte do Brasil, visto que seus limites a leste estão próximos da BR-319, importante eixo de integração da região norte com o país, que liga as cidades de Manaus, no Amazonas e Porto Velho, em Rondônia. Na porção sul, o Parque Nacional Mapinguari tem limites próximos à BR-364, que liga os Estados de Rondônia e Acre, enquanto que ao norte, a UC está sobre a influência da BR-230 ou Transamazônica, que conecta a cidade de Humaitá à Lábrea, no Amazonas. Sua localização foi pensada com o intuito de consolidar uma estratégica barreira de proteção ao avanço do desmatamento, conduzido principalmente pelo processo de ocupação ilegal de terras públicas na região sul do Estado do Amazonas, sob a zona de influência da BR 319 e da BR 364, fronteira entre os Estados do Amazonas e Rondônia.

O território do Parque apresenta sobreposição em sua porção norte, com os limites da Floresta Nacional Balata-Tufari, junto à BR-230. Além da sobreposição com a Flona Balata-Tufari, há um polígono com restrição de uso em razão da Portaria n° 215 de 03/03/2010 da FUNAI, com objetivos de desenvolver estudos para criação de uma Terra Indígena de índios isolados (TI Jacareúba/Katauixi). O polígono definido pela FUNAI possuiu área de aproximadamente 453.000,00 ha, sendo que cerca de 92% da área está sobreposta ao PARNA Mapinguari. Grande parte da Unidade está localizada na faixa de fronteira internacional com a Bolívia, instituída em 150 quilômetros pela Lei Federal nº 6.634/79.

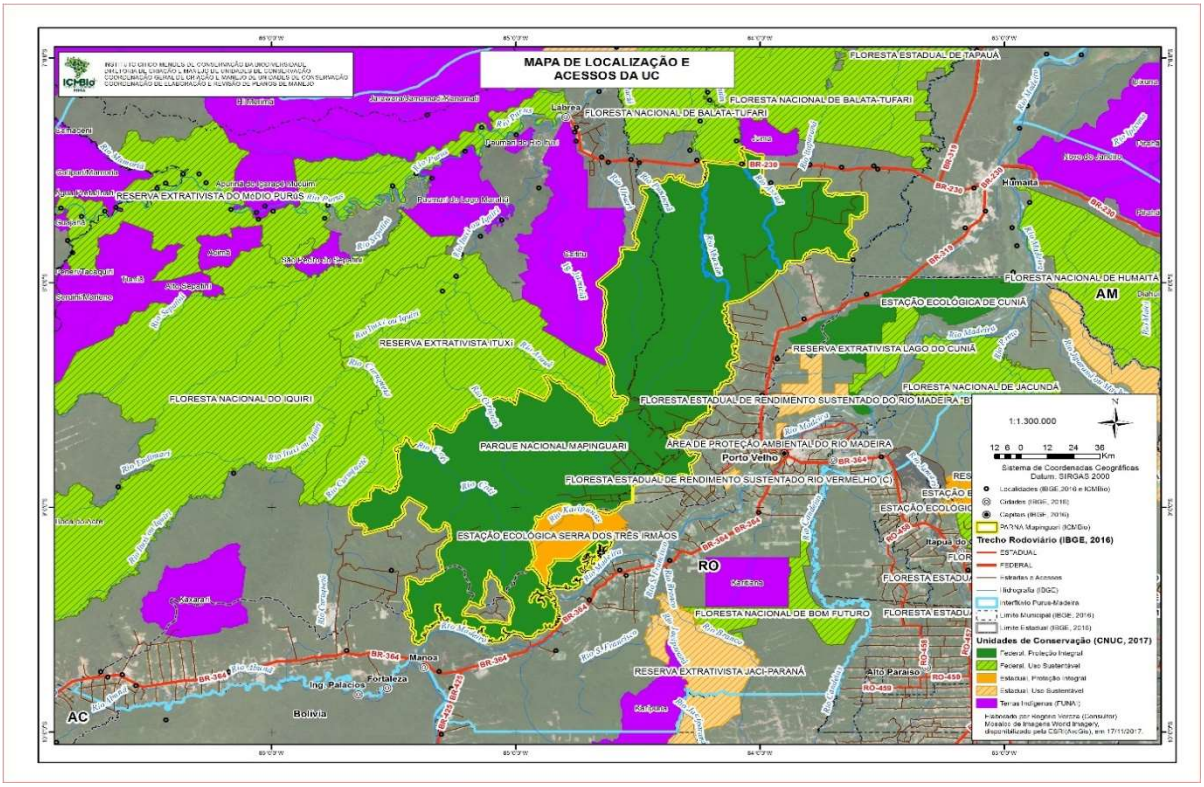


Figura 2: Mapa de localização do Parque Nacional Mapinguari

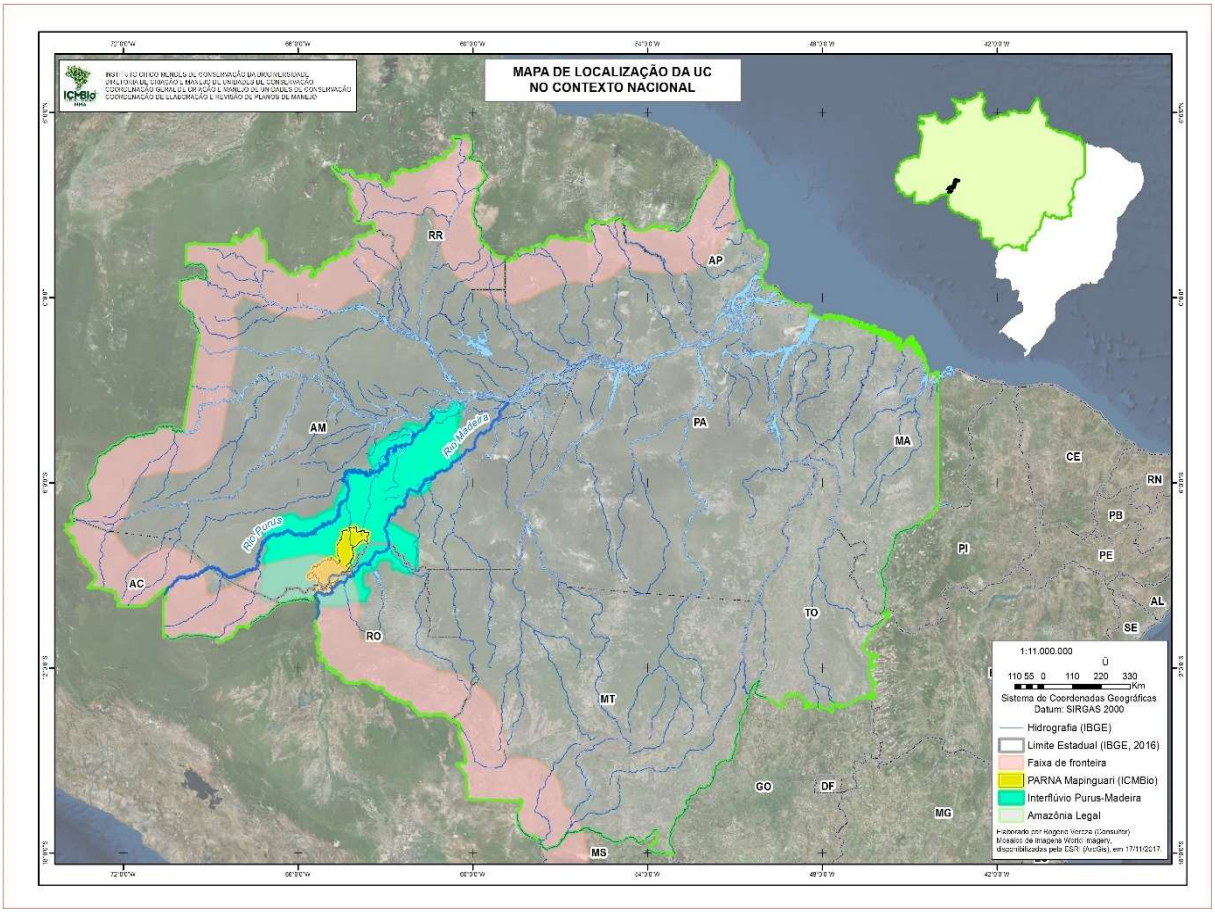


Figura 3: Mapa de localização da UC no contexto nacional

A unidade teve seu Plano de Manejo aprovado no ano de 2018, como base da definição das estratégias para alcance da Visão. A metodologia partiu da contrução da visão de fututo da UC, isto é, uma declaração de como se projeta que a Unidade esteja num futuro próximo, considerando suas atribuições e objetivos legais designados pela categoria de UC, neste caso, de Parque Nacional. Assim foi estabelecidomo com Visão da UC “Que o Parque Nacional Mapinguari seja uma referência regional como área de conservação da biodiversidade de ambientes amazônicos, em especial os encraves de Cerrado do Interflúvios Purus-Madeira, de uso público e pesquisas científicas, propriciando o desenvolvimento local e o bem-estar social.

Considerando a visão da Unidade foi realizada a sua análise estratégica, apresentada no Modelo Conceitual. Com base nesta análise e nas estratégias, são deteminados o objetivos e metas a serem alcançados que, por sua vez, direcionam as ações a serem executadas, descritas nos Programas de Gestão, sendo: i) Programa de Proteção; ii) Programa de Gestão, Administrativo e Fortalecimento Institucional; iii) Programa de Educação Ambiental; iv) Programa de Integração com o Entorno; e v) Programa do Conhecimento – Pesquisa e Monitoramento.

O Parque Nacional Mapinguari a partir do ano de 2016 passou a integrar o Programa de Áreas Protegidas da Amazônia – ARPA. O mesmo constitui importante fonte de recursos extra-orçamentário para a implementação das unidades que compõe o programa, mediante a dispobilização de tetos por Programas/Atividades,

que cosistiu nos seguintes Planos Orçamentários – POA: POA 2016/2017 – R$ 903.926,55; POA 2018/2019 – R$ 858.558,13; e POA 2020/2021 – R$ 658.284,66. Ainda constitui como fonte de recursos para implementação da unidade, o montante no entorno de 16 milhões de reais oriundos de compensações ambientais dos empreendimentos hidrelétricos instalados no rio Madeira, a partir do ano de 2008, que afetaram diretamente o Parque.

Além da pressão das hidrelétricas, o Parque sofre pressão por ocupação ilegal de seu território e a retirada ilegal de madeira, principalmente em seu setor sul, que está localizado na área de influência do polo madeireiro do Distrito de Vista Alegre do Abunã, no município de Porto Velho/RO. Para conter esta ameça/pressão durante o período de 2018 a 2019 o Parque esteve inserido no âmbito da Operação de Fiscalização Integração, que consistia na realização de ações fiscalizatórias constantemente nos principais locais sobre pressão.

A equipe da Unidade é composta por 03 analistas ambientais/ICMBio, destes, um deles é o chefe da unidade, 01 engenherio agrônomo/INCRA (servidor cedido), 02 brigadistas contrato de até 03 anos, 01 funcionário terceirizado, 01 estágiário e 04 colaboradores que executam o Programa Monitora na UC. A unidade também conta com Brigada de Prevenção e Combate à Incêndios Florestais, com o efetito de 10 servidores, em contrato de 06 meses.

1.3 Justificativa

O Parque Nacional Mapinguari possui um território de quase 1,8 milhão de hectares, com extensão norte sul aproximada de 300 km, onde está localizado entre 03 rodovias federais, BR-230, BR-319 e BR-364. Aliado a estes fatores foi estrategicamente criado como barreira de contenção ao avanço do desmatamento em direção ao sul do estado do Amazonas, situado na fronteira do “arco do desmatamento”. Assim, para a implementação desta “gigante” UC é necessário um número alto de atividades de campo, envolvendo açõe de fiscalização, prevenção e combate à incêndios florestais, monitoramento da biodiversidade, vistorias em posses/propriedade para regularização fundiária, uso público, integração com o entorno, e etc. Desta forma, exige-se ações de logística com eficiência para o alcance de resultados satisfários da ações. Aliado a isso, a dinâmica exigida da gestão da UC, não permite um intervalo grande de tempo entre um campo e outro.

Tudo isso, resulta na utilização frequente dos veículos e equipamentos na logística do deslocamento dos servidores e colaboradores. Portanto, com esta dinâmica não é realizado procedimentos adequado de gestão de frota, onde há frequência alta de manutenções corretivas, refletindo em alto custo de manutenção e abastecimento. Até o presente momento não conseguiu-se realizar o mapeamento do processo de gestão de frotas do Parque Nacional Mapinguari, que possibilite identificar os fluxos críticos e gerenciá-los adequadamente, para ter maior disponibilidade de veículos em bom estado de conservação para a realização da atividades de campo.

Somado a isso, problemas mecânicos surgem com frequência no campo, comprometendo diretamente os resultados das atividades planejadas, bem como expondo os servidores e colaboradores da UC a riscos em locais, com pouca infraestrutura e até mesmo considerados de riscos, principalmente durante as ações fiscalizatórias. Por diversas vezes, é necessário o reboque dos veículos em locais de difícil acesso. Ao mesmo tempo, soma-se as condições precárias de conservação da estradas vicinais, no entorno da UC. Também, com frequência ações de campo são adiadas, ou até mesmo canceladas em razão dos veículos não estarem em condições adequadas de tráfego. Assim, as metas de gestão da UC e a sua implementação são comprometidas, gerando prejuízos à sociedade, que cada vez mais exige resultados eficientes na administração pública.

Figura 4: Problemas mecânicos em atividades de fiscalização em ramais ruins

Estes fatores originam a geração de conflitos interpessoais entre os gestores da UC, e até mesmo com gestores de outras unidades. Pois, na tentativa de realizar a atividade, tenta-se conseguir veículos em outras unidades de conservação, e devido a insatisfação do empréstimo do veículo para outras UCs, existe a possibilidade do comprometimento das ações planejadas por determinado gestor. Manifestações do tipo "*se não tem carro não faz a atividade*", "*vocês põem pra moer ai na unidade viu*", "*o que tá acontecendo com esses carros, que já quebou de novo*", "*não vou aprovar este orçamento não, tá muito alto*", "*tem que controlar esses motoristas de vocês*". Isto é fator de estresse emocional entre os gestores, e pode resultar em baixa estima e pouca produtividade. Ressalta-se o tempo necessário que o gestor gasta envovido nos procedimentos para realizar manutenções nos veículos.

Além desses fatores, durante o ano de 2019, a presidência do Instituto Chico Mendes instaurou auditoria para coletar informações sobre os procedimentos de gestão de frota realizados pelas UCs. Desta forma, foi realizada visitas técnicas em algumas unidades de conservação, das quais o Parque Nacional Mapinguari recebeu a equipe de auditores no mês de setembro, onde foi realizada identificação de frota, visita no campo, entrevistas com o chefe da UC, e aplicação de quesionário estruturado. A partir do questionário preenchido pela equipe da UC, visualizou-se a necessidade de mapear e propor melhorias do processo de gestão de frotas da

Unidade, desde procedimentos de solicitação de veículos, patrimônio, controle de manuteções e abastecimento, até o desfazimento do bem.

Diante destes fatos entende-se que iniciar a modelagem do processo de gestão de frotas no Parque Nacional Mapinguari é estratégico para o alcane dos resultados da ações finalisticas da unidade, uma vez que a gestão de frotas é considerado um processo adminsitrativo, portanto, é um processo de sustentação para realização da missão desta unidade organizacional.

1.4 Objetivo

Aplicar junto à equipe gestora do Parque Nacional Mapinguari a ferramenta de mapeamento e melhoria do processo na gestão de frota e equipamentos da UC, para identificar os fluxos críticos e gerenciá-los afim de melhorar a logística das atividades de campo nas ações de gestão da Unidade.

2. METODOLOGIA DE REALIZAÇÃO DA PRÁTICA:

O presente projeto desenvolveu-se a partir dos conhecimentos adquiridos no curso VI Ciclo de Formação em Gestão para Resultados, promovido pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade.

Inicialmente realizou-se o levantamento de custos de abastecimentos e manutenções dos veículos e equipamentos do Parque Nacional Mapinguari, no período de 2016 a 2019, em consulta realizada aos sistemas Maxifrota, através da emissão de relatórios de abastecimentos e manuteções para o período; e ao sistema Cérebro (FUNBIO/ARPA – POAs 2016/2017 e 2018/2019 PN Mapinguari). Este levantamento, além de demonstrar a dinâmica de uso dos bens, criará parâmetros para a elaboração de metas e indicadores para o controle e redução de custos, a ser alcançado com a implantação dos procedimentos de gestão de frota na UC. Também, realizou-se consulta ao Processo Administrativo SEI nº 02070.002855/2017-23 para identificar estratégias de uso de veículos realizadas por UCs que têm dinâmicas semelhantes de logísticas e intensidades de ações de campo.

Em fevereiro de 2020, foi realizada pesquisa de referencial teórico de implantação de gestão de frotas, com estudos referentes às instituições publicas e privadas, sendo copilado seus principais objetivos e resultados. Paralelamente copilou-se modelos de sistemas/aplicativos gratuidos de auxílio a gestão de frotas, bem como planilhas estruturadas para o cotrole de manutenções e abastecimento de veículos.

Ainda no mês de fevereiro, foi realizada a leitura do trabalho de conclusão de curso realizado no Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, que apresenta o desenvolvimento do Sistema de Controle de Frota (SCF) para o controle e gerenciamento da frota institucional do Centro Universitário de Brasilia – UniCEUB.

Também durante o mês de fevereiro foi realizada oficina participativa com a equipe da Unidade, onde foi realizada as seguites atividades: apresentação do Canvas a todos os presentes, sendo analisado e aprimorado pela equipe da UC; apresentação da necessidade de intervenção na gestão de frota no Parque Nacional Mapinguari e identificados os objetivos geral e específicos da intervenção;

indentificação das atividades de gestão que demandam maior necessidade de veículos.

Após esta etapa foi realizado o mapeapento do processo de gestão de frota da Unidade, sendo utilizada a teoria do Business Process Management – BPM, onde inicialmente foi realizado o mapeamento do fluxo atual, com a modelagem do processo no mapa AS-IS, e posteriormene a etapa de melhorias de processo, com aplicação das técnicas apreendidas na capacitação, onde resultou em nova modelagem, com a elaboração do mapa TO-BE.

O mapeamento dos fluxos de procedimentos na gestão de frota, foi construído ao mesmo tempo os dois fluxos, onde o que apresenta-se como deficitário, considerado como “crítico” identificado com tarjetas laranjas e o fluxo ideal a sem implantado, identificado com tarjetas azuis, e a necessidade de elaboração de manual de procedimentos, identificado com as tarjetas verdes. Após o resultado da oficina, foi utilzada o software Bizage para a consolidação do mapeamento do fluxo atual.

Figura 05: Oficina de mapeamento do processo de gestão de frota da UC

3.REFERENCIAL TEÓRICO

O extindo Programa do Governo Federal Gestão para Resultados e Desburocratização – Gespública, revogado pelo Decreto Federal nº 9.094/2017 deixou seu legado nas organizações públicas, que têm o foco em processos para o alcance de resuldos, onde buscou-se desenvolver métodos de gestão com

semelhanças em organização privadas, porém, com suas ações validadas pela natureza do seu serviço prestado, que é voltado ao alcance das necessidades da sociedade com base em normas e referências de cada instituição pública. Estas ações resultou no Modelo de Excelência em Gestão Pública, que reflete hoje em dia o perfil da maioria das instituições públicas (GesPública, 2009).

E para executar a gestão de processos por resultados, a teoria de BPM (Businness Process Management) tornou-se uma estratégica ferramenta de gestão, voltada em gerenciamento de processos. Ela consiste no mapeamento e na melhoria de processos e seus fluxos (BROCCKER e ROSEMANN, 2013).

Ainda segundo estes autores uma organização que adota o modelo de gestão por processos tem sua estrutura organizacional totalmente orientada pelos seus processos de negócio, sendo capaz de realizar de forma esruturada, contínua e institucionalizada todo ciclo BPM.

Para a euax Consulting (2019) processos precisam ser aprimorados constantemente, para alcançar níveis de competência no alcance da excelência em seus processos que adicionaram valor ao seu négocio. Assim, as organizações enxergam no Business Process Management – BPM uma importante estratégia para melhorar seus resultados na aplicação de práticas gerenciais voltadas na melhoria contínuada da organização. Gerir processos é por em pratica a organização, a avaliação, a execução e o monitoramento constante de suas atividades para o alcance de competitividade no mercado.

E ainda define o mapeamento de processos como uma ferramenta gerencial, para compreender e melhorar os processos de uma empresa. Busca detalhar o negócio e estruturar de forma oganizada e coesa. Compreender o processo, identifivar as falhas e gerenciá-las, destribuindo funções, recursos e estabelecendo o fluxo idela do processo (EAUX CONSULTING, 2019).

Para a Association of Bussiness Process Management Professionals – ABPMP (2009), a modelagem de processos exige um conjunto de habilidades que permite compreender, avaliar e comunicar os principais componentes dos processos em que as pessoas estão envolvidas

O Plano de Manejo do Parque Nacional Mapinguari, em seu volume II, Planejamento Estratégico apresenta o objetivo estratégico desta unidade de conservação, que é dentre outros a Missão e a Visão da UC.

Assim, para implementar modelos de gestão de frotas adotou-se modelos que possibilite o controle de custos, bem como o controle operacional da atividades, sendo considarados trabalhos desenvolvidos com base neste modelo. E para Gelmi et al (2009, pg 12) “o modelo de gestão econômica GECON, tem como objetivo principal aprimorar os resultados da empresa por área, ou unidade de negócio, realizando uma análise do processo de planejamento, execução e controle operacional de suas atividades”.

Também, observou-se o estudo desenvolvido por Moura e Brito (2014) que desenvolveram um Sistema de Controle de Frota (SCF) com o obejtivo de cotrole e gerenciamento da frota institucional do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, para o controle e gerenciamento da frota institucional do Setor de Transporte.

4.RESULTADOS ALCANÇADOS:

A primeira etapa desta intervenção consistiu no levantamento dos custos com combustível e manutenção dos veículos e equipamentos do Parque Nacional Mapinguari, no período de 2016 a 2019. Desta forma, foi possível identificar o aumento de gastos com estes insumos devido ao maior nível de uso dos veículos, principalmente ao considerar o uso da frota do ano de 2009. No biênio 2016/2017 o custo médio com combustível foi de R$ 44.786,90, já no biênio 2018/2019 foi de R$ 57.023,04, o que representa uma aumento de 27,3%. Já em relação ao custo médio com manutenção, 2016/2017 totalizou o valor de R$122.905,10 e 2018/2019 R$ 127.286,48, um aumento de apenas 3,5%. Da totalidade destes insumos, 51% é originário do orçamento do ICMBio, e 49% do Programa ARPA. Este percentual é identico tanto para o insumos de combustível, quanto para o de manutenção.

Vale ressaltar que o aumento nos gastos com combustível e manutenção nos anos de 2018 e 2019 é devido ao aumento do número de ações em campo, principalmente com relação às ações de fiscalização, onde o Parque Nacional Mapinguari nestes anos compôs o rol de UCs que participaram da Operação de Fiscalização Integração. E também, neste período a equipe da UC implementou os 04 protocolos do Programa Monitora. O aumento no custo com combustível (27,3%) não foi acompanhado proporcionalmente pelo aumento em manutenções (3,5%). Isso reflete a substituição de toda a frota da UC no ano de 2019, o que representa consideravelmente menor custo com manutenções, apesar do aumento da intensidade do uso dos veículos no campo. Veículos com uso acima de 5 anos aumenta consideravelmente os custos com a sua operacionalização.

Quanto à análise do Processo Administrativo Sei nº 02070.002855/2017-23, foi identificada importante estratégia utilizada pela Unidade Especial Avançada de Itaituba, que é a adesão ao serviço de locação de veículos do tipo caminhonete 4x4, referene ao Contrato nº 84/2019. Este serviço possui o custo mensal de R$ 7.793,00, já inclusos o fornecimento de combustível e serviços de manutenções. Esta estratégia representa ganhos de eficiênica e economicidade, como citados nos itens 1.3 e 1.4 do Termo de Referência neste mesmo processo, folhas 2 e 3 do processo citado:

> 1.3 O potencial da utilização de serviços de locação é bastante útil à Autarquia e, em consequência, para toda a sociedade, permitindo a realização de missões e operações de proteção ao meio ambiente com maior eficiência e economicidade, com isto revela-se de inestimável ajuda para, se não suprir, minimizar substancialmente as barreiras impostas pelas dificuldades geográficas e escassez de recursos. O fato é que o emprego de locação de veículos surge como meio potencializador da ação institucional do ICMBio.
>
> 1.4 A área de atuação objeto desse projeto se caracteriza pelas péssimas condições de tráfego nas estradas, ramais e vicinais. A maioria dos trechos são sem qualquer tipo de pavimentação e mesmo os que são, estão tomados de buracos, desníveis, falta de sinalização e acostamento. Para alcançar os alvos, dentro das Unidades de Conservação, as viaturas e motoristas são submetidos a situações de extremo esforço e risco, como atoleiros, cursos d' água, pedras, mata-burros e pontes

> inseguras ou quebradas. O que ocorre é que nesses locais, as pessoas costumam se locomover na maioria com motocicletas, tratores ou caminhões adaptados para o tráfego na região, os quais também são utilizados para a prática de infrações ambientais. Essa situação resulta em percursos terrestres de longa duração, com a necessidade de pernoitar em acampamentos e também avarias nos veículos utilizados pelas equipes em campo. Com isso temos atrasos na programação das atividades e elevado custo financeiro com o resgate e manutenção dos veículos. Soma-se também o fato dos veículos disponíveis para as atividades já estarem rodando exaustivamente na região há anos e se encontrarem desgastados não funcionando adequadamente. Com o aluguel de veículos o Instituto não mais se encarregaria da manutenção da frota ou da sua substituição por tempo de uso, outra vantagem seria o controle de custos e administração de documentos, taxas, impostos e exigências legais.

Importante ressaltar que as características dos locais onde são utilizados os veículos da UNA Itaituba são semelhantes às do Parque Nacional Mapinguari, principalmente nas ações de fiscalização e prevenção e combate à incêndios florestais. Assim, a adesão a tal serviço representa para a gestão do Parque importante alternativa complementar a gestão de frota da UC, o que poderia aumentar ganhos em eficiência, e principalmente baixar os cutos de utilização. Nestas atividades, o uso intenso dos veículos em ações de campo aumentam consideravelmente a demanda por serviços mecânicos, principalmente em manuteções corretivas, que tem elevado custo e demandam maior tempo no trâmite de aprovação e execução de orçamentos.

Na revisão do trabalho acadêmico Sistema de Controle de Frotas, Moura e Brito (2014), foi verificado que estes autores utilizaram em sua metodologia, a ferramenta de modelagem de processos para identificar o fluxo atual do uso de veículos pelo Setor de Frotas do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB. Durante o mapeamento foi identificada a dinâmica do processo de solicitação de veículos, o seu atendimento, a existência de algum procedimento de controle de abastecimento, manutenções e gastos médios por veículos. Assim, foram identificadas falhas gerenciais, tais como: dificuldade de gerenciamento na solicitação de serviço, preenchimentos falhos no controle de planilhas, dificuldade de mensurar o consumo médio por veículo, ausência de gerenciamento de gastos e histórico de manuteções, ausência de alertas de manutenções preventivas e insegurança das informações para elaborar relatório de frota da instituição.

Após a etapa de modelgam, foi realizado o desenvolvido de software para gestão de frota. Para a elaboração do projeto foi adotada a metodologia Rational Unified Process (RUP), modelo advindo da IBM System Integrated Method – International Business Machine Corporation, customizado de acordo com as necessidades do projeto. Em particular o RUP, aplica 6 práticas a seguir: desenvolver softwares iterativamente, gerenciar requisitos, usar arquiteturas baseadas em componente e modelar visualmente o software, verificar continuamente a qualidade do software, e controlar mudança no software, Moura e Brito (2014) apud Kructhen (2003). E na fase de execução do projeto foi adotada a ferramenta Microsoft Project.

O presente trabalho conclui que é de fundamental importância mapear o processo para entender o problema, e posteriormente atender a necessidade da instituição ou organização. O software desenvolvido (espelho de tela no Apêndice E) trará à instituição possibilidades de gerar informações que auxiliarão o setor de transporte no controle de solicitações, manutenções e abastecimento, trazendo segurança e subsídios para auxiliar nas tomadas de decisões da empresa. Desta forma, a equipe da UC, adotará software semelhante para auxíliar o processo de gestão de frota a ser implementado no Parque Nacional Mapinguari.

A realização de oficina participativa com a equipe da UC resultou na definição de novas estratégias, que foram validadas pela equipe gestora, bem como da apresentação e discussão dos objetivos da intervenção, que foram aprimorados e também validados pela equipe. Nesta oficina foi realizado o mapeamento do processo de gestão de frota e equipamentos do Parque Nacional Mapinguari, onde foram identificados os fluxos atuais, mapa AS-IS, e após a realização do melhoramento de processos, o mapa TO-BE, que posteriormente foram consolidados com a utilização do software Bizage. A implantação do processo de gestão de frotas após a modelagem e melhoria do processo será implantado a partir de março de 2020.

A realização da oficina participativa com a maioria do gestores da UC foi fundamental para o nivelamento do processo de gestão de frota e equipamentos do Parque Naiconal Mapinguari. Neste momomento foi identificado fatores determinantes, que resultam em obstáculos a serem estrategicamente gerenciados, para o alcance dos resultados da UC, principalmente quanto a dispor de veículos e equipamentos em condições adequadas para as atividades de campo. Esta etapa da oficina foi o momento em que o novo chefe da UC (em exercício a 60 dias) apresentou novas estratégias para a implantação e gerenciamento do processo de gestão de frota do Parque Nacional Mapinguari.

Primeiramente, de acordo com o Planejamento Estratégico definido no Plano de Manejo da UC, foi identificada pela equipe as atividades de campo com maior frequência, bem como a demanda de utilização de veículos e equipamentos por atividades, onde foram compreendidas em quatro processos principais, sendo: Fiscalização, Prevenção e Combate à Incêndios Florestais, Pesquisa e Monitoramento da Biodiversidade e o de Admintração e Fortalecimentos Institucional.

Os participantes da oficina concluiram que os 03 primeiros processos são os que apresentam maior frequência de atividades de campo, e assim, demandam mais da disponibilidade de veículos e equipamentos para o alcance dos seus resultados. Conforme o planejamento da UC para o ano de 2020, estas 03 atividades em conjunto terão aproximadamente 350 dias de campo, com a maior frequência entre os meses de junho a novembro, período de estiagem na Amazônia.

Já na etapa de análise do processo, utilizando-se a modelagem de processo através do Business Process Magagement - BPN foi identificado o atual estado do processo de gestão de frota. Esta etapa foi fundamental para os gestores se identificarem no processo, onde teve momentos, em que se apresentaram como

contribuintes para fatores de “gargalos”, bem como para os handolfs. Também, durante a prática, ao mesmo tempo que mapeava-se os fluxos atuais, a etapa AS-IS, enchergando e desenhando os pontos críticos, ia-se já construindo o fluxo ideal do processo.

Durante a etapa do mapa AS-IS, a dinâmica utilizada pela equipe da UC, que foi a representação com tarjetas de cores diferenciadas das proposições de melhorias do processo, facilitou a etapa de elaboração do mapa TO-BE, com a representação do fluxo ideal. Nesta etapa foram inclusos os requisitos, previamente validados pela equipe no início do mapeamento e ao mesmo tempo aplicadas as técnicas de melhoramento de processo, apresentado no Módulo 6 do Ciclo de Formação de Gestão para Resultados – Turma 6.

No mapeamento AS-IS foram identificadas 16 (dezesseis) atividades, sendo 07 (sete) na UC, 03 (três) no SECOB/ICMBio e 03 (três) no SEFROT/ICMBio e 03 (três) de processo de fora da instituição. Também foram mapeados 6 (seis) Gateways, 02 (duas) ações simultâneas, 02 (duas) condicionais e outras 02 (duas) inclusivas. No total foram, 02 subprocessos e 02 processos externos. (Apêndice A).

Nesta segunda modelagem, o número de atividades aumentaram para 18 (dezoito), porém resultaram em melhorias e melhor fluxo ao processo. O número de gateways foram reduzido para 05 (cinco), com alguns indicando ações paralelas, para indicar que o processo precisa fluir. Foi possível eliminar gargalos que trava toda o processo na UC, a exemplo do fluxo de patrimoniamento do bem, realizado pelo SECOB/ICMBio, onde foram indicadas três ações em paralelo, para deixar o equipamento em condições de uso pelas atividades.

Este gargalo, presente no apêndice A, foi eliminado, pois consistia no fluxo de dependência de disponibilidade de recurso financeiro, o que atrasa a etapa de inserção do bem nos registros da instituição e seu patrimoniamento. Antes da melhoria, deveria-se aguardar inicialmente a conslusão desta etapa, para só após ela receber formalmente o bem na UC, o que promove uma desconexão no processo. Conforme obseservado no mapa AS-IS, a atividade só foi realizada no final do processo, o que deveria ser a primeira a ser realizada. Isto, não reflete a realidade da dinâmica da gestão, onde o gesor já assume o risco de utilizar o bem, sem ao menos está inserido no rol de bens da Instituição, mediante o preenchimento de termo de compromisso e responsabilidade.

Já no segundo mapa (TO-BE) é possível observar que esta etapa é realizada, porém, o fluxo não fica parado na dependência de sua execução. Para isto, foi inserido um gateway pararelo, indicando, que outras ações devem aconter ao mesmo tempo, dando celeridade ao processo. Antes, havia um gateway de condição (patrimônio do bem).

Após a etapa de melhoria de processo, considerando principalmente os requisitos validados pela equipe na oficina, foi possível elimiar importantes gargalos e handoffs. Nesta nova etapa totalizaram 18 (atividades), sendo 03 (três) da chefia da

UC, 08 (oito) no subprocesso de gestão de frotas na UC, 03 (três) no SEFROT/ICMBio e 02 (duas) no SECOB/ICMBio. Apesar do aumento em duas atividades, houve descentralização de ações da equipe gestora da UC, onde quase todo o fluxo de gestão de patrimônio acontecerá no sub-processo, com o objetivo estratégico de automatizar e padronizar as atividades, o que resultará em maior gerenciamento das atividades, bem como controle dos custos. E desta forma, alivia a gestão da UC para o exerciício das atividades finalísticas.

Estes novos fluxos criados estão devidamente demonstrados no mapa TO-BE, que consiste principalmente na criação de um sub-processo de gestão de frotas no Parque Nacional Mapinguari, a mesma se estabelece como uma importante estratégia de eliminanação de gargalos e handoffs. Este novo sub-processo terá fluxos diretos com os subprocessos relacionados, e assim, aumentará a padronização da informação, integração de processos, que contará com o “poder” dos check-lists, com objetivo de alcançar eficiência, através da celeridade nos fluxos de atividades e e controle des custos da utilização dos bens da UC, que tenderá maior disponibilidade de veículos e equipamentos para a execução das principais ações de gestão da UC. Exemplo da Fiscalização e da Prevenção e Combate à Incêndios Florestais, que possuem grande demandas de veículos para a efetiva de suas ações.

Os principais stakeholders da intervenção se concretiza como a equipe do Setor de Frotas do ICMBio/sede, pois, o subprocesso atuará ao mesmo tempo como auxiliar a este processo e a chefia da UC, na sua tomada de decisão, para a execução do planejamento da UC. Além destes, esta intervenção na UC proporcionará aos estabelecimentos externos credenciados e concessionárias a realizarem um serviço de maior qualidade e com maior gerenciamento no fluxo de análise e aprovação de processos. E por último, ainda foi identificadas por stakeholders, equipes de auditorias interna e externa, principalmente considerando a última auditoria intena realizada na Unidade para identificar a existência de possíveis procedimentos de gestão de frotas e equipamentos.

Quanto a análise das premissas e riscos da intervenção não foi possível realizar uma análise completa dos seus resultados, uma vez que a segunda etapa só terá início no mês de março de 2020. No entanto, quanto a premissa apresentada do comprometimento dos servidores durante a implementação do procedimento, os mesmos se apresentaram enganjados até esta fase do projeto, que foi a oficina de apresentação da intervenção e mapeamento do processo de gestão de frota e equipamentos da Unidade. Os mesmos participaram ativamente, fazendo considerações e questionamentos, e principalmente durante a etapa do mapeamento do processo, onde se identificaram e visualizaram-se nas atividades desenvolvidas, bem como citando as dificuldades enfrentadas e propondo alternativas de melhorias ao processo.

A chefia da UC, que é um dos principais patrocinadores, validou a proposta apresentada junto com os demais servidores, bem como, declarou que já trabalhou com modelagem de processos, e gostaria de modelar os outros processos da

Unidade. O mesmo realizou considerações quanto a inserção da premissa de condutor exteno engajado, uma vez que não existe a possibilidade legal do mesmo, realizar condução do veículo oficial da instituição. Desta forma, esta premissa foi retirada, bem como o risco que ela representava para a melhoria do processo na UC.

5.CONCLUSÕES

Os principais desafios para execução da intervenção foi o número de atividades existentes na UC, e assim, não foi possível realizar a segunda etapa da intervenção que consiste na implementação do processo de gestão de frotas do Parque Nacional Mapinguari. Outro fator que gerou empecilhos para o início da interveção foi não conseguir reunir o maior número possível de servidores, pois estavam em atividades de campo, e posteriormente férias. Assim, só foi possível inciar a prática com a equipe de trabalho apenas no final do mês de fevereiro de 2020.

O projeto alcançou em sua primeira etapa o seu objetivo, visto que o processo de gestão de frota no Parque Naiconal Mapinguari foi devidamente mapeado e a sua modelagem representou momento de identificação dos servidores participantes da oficina, principalmente nos desafios enfrentados da atual dinâmica da UC, onde conclui-se que o processo de gestão de frota é complexo, e exige atenção de único servidor/colaborador que centralize as ações do processo neste ponco focal. Assim, é possível evitar a sobrecarga neste processo aos demais gestores da UC e a sua chefia, que acaba refletindo na baixa efetividade das ações executadas na UC.

Durante a elaboração do mapeamento do processo, os requisitos estabelecidos pela equipe para serem implantados no processo de gestão de frota, representou fluxos mais claros, tais como: estabelecimento do subprocesso de gestão de frotas, com funcionário terceirizado com experiência como responsável pelo processo; a necessidade de fluxo diferenciado para manutenções preventivas que serão custeadas pelo Programa ARPA e das manutenções corretivas, que serão realizadas pelo orçamento do ICMBio, contrato Nutricash. Este fluxo diferenciado deu clareza nas atividades e ao mesmo tempo dará celeridade ao processo, evitando gargalos e handoffs desnecessários.

Após a atividade de modelagem, principalmente com aplicação da prática com Business Process Management – BPM foi possível desenvolver uma estratégia que a equipe pode afirmar que é possível implementar um processo eficiente de gestão de frota na Unidade. No entando, com a representação dos fluxogramas do processo atual e o melhorado, é possível concluir que este processo é complexo, porém, estratégico para a efetividade das ações. Esta afirmação, que também foi confirmada pela chefia da UC e validade pelos demais gestores demonstra o tamanho do desafio que é a implementação do processo, e das suas etapas de avalição e prospostas contínuas de aperfeiçoamento.

A execução da atividade mobilizou a equipe para realizar o processo de

mapeamento dos principais Programas Estratégicos de Gestão do Parque Nacional Mapinguari, onde me comprometi de também realizar a modelagem do Programa de Fiscalização e a chefia da UC irá realizar em maio o mapeamento e modelagem das ações de Prevenção e Combate à Incêndios Florestais.

Será elaborada proposta de mintuta de regimento interno do processo de gestão de frotas do Parque Nacional Mapinguari, e seus 02 anexos, que serão manuais de procedimentos para as atividades recebimento/patrimônio de veículos e equipamentos, manuteção de veículos (com a indicação de software e panilha elaborada que auxiliará o procedimento da atividade).

Aponta-se também como alternativa na logística de campo, contar com o serviço de locação de veículos para as principais atividades que demandam mais campo na UC, e assim, maiores custos, como é o caso da fiscalização.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS – ABPMP. Guia para o Gerenciamento de Processos de Negócio – Corpo comum de conhecimento – ABPMP BPM CBOK v.3.0. 1. Ed. São Paulo: ABPMP Brasil, 2013.

BROCKE, J. V.; ROSEMANN, M. Manual de BPM: Gestão de processos de negócio. Porto Alegre: Bookman, 2013.

eaux Consulting. BPM – o guia para implantar a gestão de processos na sua empresa. Disponivel em < https://www.euax.com.br/consultoria-de-processos-bpm/>. Acesso em 29 de fevereiro de 2020.

eaux Consulting. Notação BPMN – Paleta Reduzida. Disponivel em < https://www.euax.com.br/consultoria-de-processos-bpm/>. Acesso em 29 de fevereiro de 2020.

FERREIRA, André Ribeiro. Modelo de execelência em gestão pública. Revista EIXO nº 1. Volume 1, jan-jun 2012. Disponivel em https://www.researchgate.net/publication/307705274_MODELO_DE_EXCELENCIA_EM_GESTAO_PUBLICA>. Acesso em 28 de fevereiro de 2020.

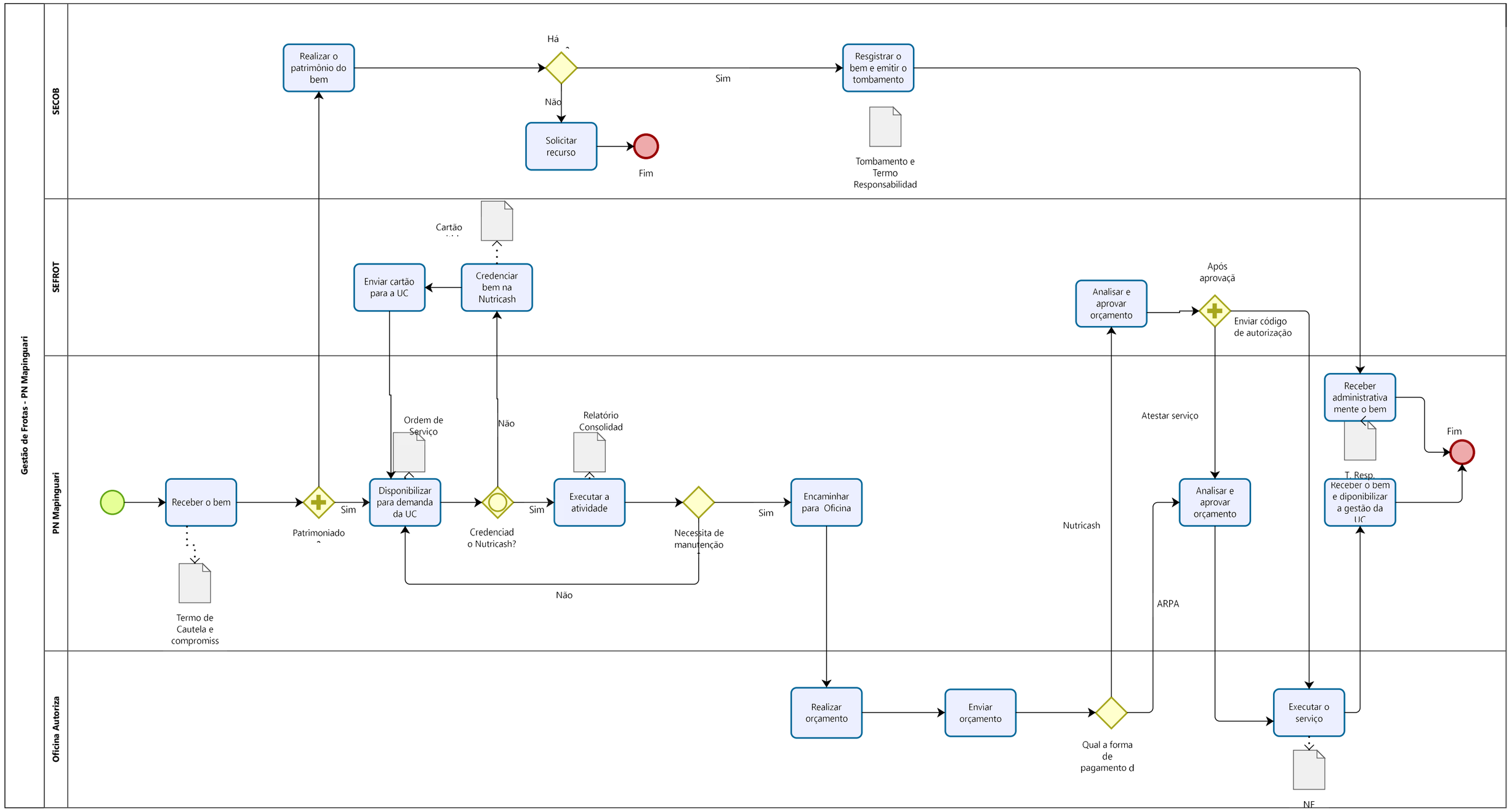
HEFLO BPM Consultoria em Gestão por Processos. Estratégias de hand-off se traduzem em resultados. Blog venki, 28/01/2017. Disponível em <https://www.venki.com.br/blog/estrategias-de-hand-off/>. Acesso em 29 de fevereiro de 2020.

ICMBio. Plano de Manejo do Parque Nacional Mapinguari – Planejamento. Vol. II, 2018, Brasília – DF. Disponível em http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-planos-de-manejo/plano_manejo_parna_mapinguari_volume_II_Planejamento.pdf. Acesso em 28 de fevereiro de 2020.

GELMI, Alex Henrique; MARQUES, Ana Paula, MARTINS, Maria Regina; BATISTA, Solange da Silva Sousa. Proposta de uma modelo de gestão de frotas sobre a ótica do GECON. Monografia – Centro Universitário Católico Salesiano Auxilim. Lins/SP. 2009. Disponível em < http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/61125.pdf>. Acesso em 26 de fevereiro de 2020.

GesPública. Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização. Disponível em <https://www.gespublica.gov.br>. Acesso em 28 de fevereiro de 2020.

MOURA, Luiz Gustavo Neri; BRITO, Thiago Alves. Sistema de Controle de Frotas – SCF. Centro Universitário de Brasília – DF. Brasília/DF, 2014. Disponível em https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/235/6426/1/21230258.%2021241480.pdf .Acesso em 26 de feveiro de 2020.



Modelagem do Processo de Gestão de Frotas do PN Mapinguari (AS-IS)

APÊNDICE - B

Modelagem do Processo de Gestão de Frota PN Mapinguari (TO-BE)

APÊNDICE C

Custos com combustível no Parque Nacional Mapinguari no período de 2016 a 2019

Veículos e equipamentos do Parque Nacional Mapinguari				2016		2017		2018		2019	
Descrição do bem	**Placa**	**Combustível**	**ANO**	**Maxifrota**	**ARPA**	**Maxifrota**	**ARPA**	**Maxifrota**	**ARPA**	**Maxifrota**	**ARPA**
Embarcação 40HP	ICM-8287	Gasolina	2010	R$ 2.543,95						R$ 6.000,00	
Embarcação 40HP	ICM-8288	Gasolina	2010	R$ 9.403,30		R$ 940,00		R$ 4.040,60		R$ 81,20	
Moto Gerador 6,5 KVA	ICM-8167	Gasolina	2010	R$ 391,96		R$ -		R$ -		R$ -	
Moto Gerador 6,5 KVA	ICM-8168	Gasolina	2010	R$ 2.206,36		R$ -		R$ 11.020,00		R$ 24.777,40	
Caminhonete L-200 Gl 4x4	JHD-0238	Diesel	2008	R$ 3.010,00				$ 1.700,00		$ 2.200,00	
Caminhonete L-200 Gl 4x4	JHG-6412	Diesel	2009	R$ 4.760,00		R$ 9.083,07		R$ 2.760,80		R$ 5.141,20	
Caminhonete L-200 Gl 4x4	JHG-6462	Diesel	2009	R$ 2.842,44		R$ -		R$ -		R$ -	
Caminhonete L-200 Gl 4x4	JHG-6502	Diesel	2009	R$ 1.823,59		R$ -		R$ 4.171,50		R$ 8.690,25	
Caminhonete L-200 Gl 4x4	JHG-6582	Diesel	2009	R$ 500,00		R$ 2.700,00		R$ -		R$ -	
Caminhonete L-200 Gl 4x4	NEE-5288	Diesel	2010	R$ -		R$ 500,00		R$ 1.143,66		R$ -	
Caminhonete L-200 Triton 4x4	LMR-1149	S-10	2019							R$ 4.212,41	
Caminhonete L-200 Triton 4x4	LTZ-7419	S-10	2019							R$ 3.703,74	
Caminhonete L-200 Triton 4x4	PBP-4002	S-10	2019								
Caminhonete L-200 Triton 4x4	QTJ-7630	S-10	2019								
Caminhonete L-200 Triton 4x4	QTJ-7650	S-10	2019								
Valor total por contrato				**R$ 27.481,60**	**R$ 19.183,92**	**R$ 13.223,07**	**R$ 29.685,22**	**R$ 24.836,56**	**R$ 24.336,74**	**R$ 54.806,20**	**R$ 10.066,59**
TOTAL ANO				**R$**	**46.665,52**	**R$**	**42.908,29**	**R$**	**49.173,30**	**R$**	**64.872,79**
											R$ 203.619,90

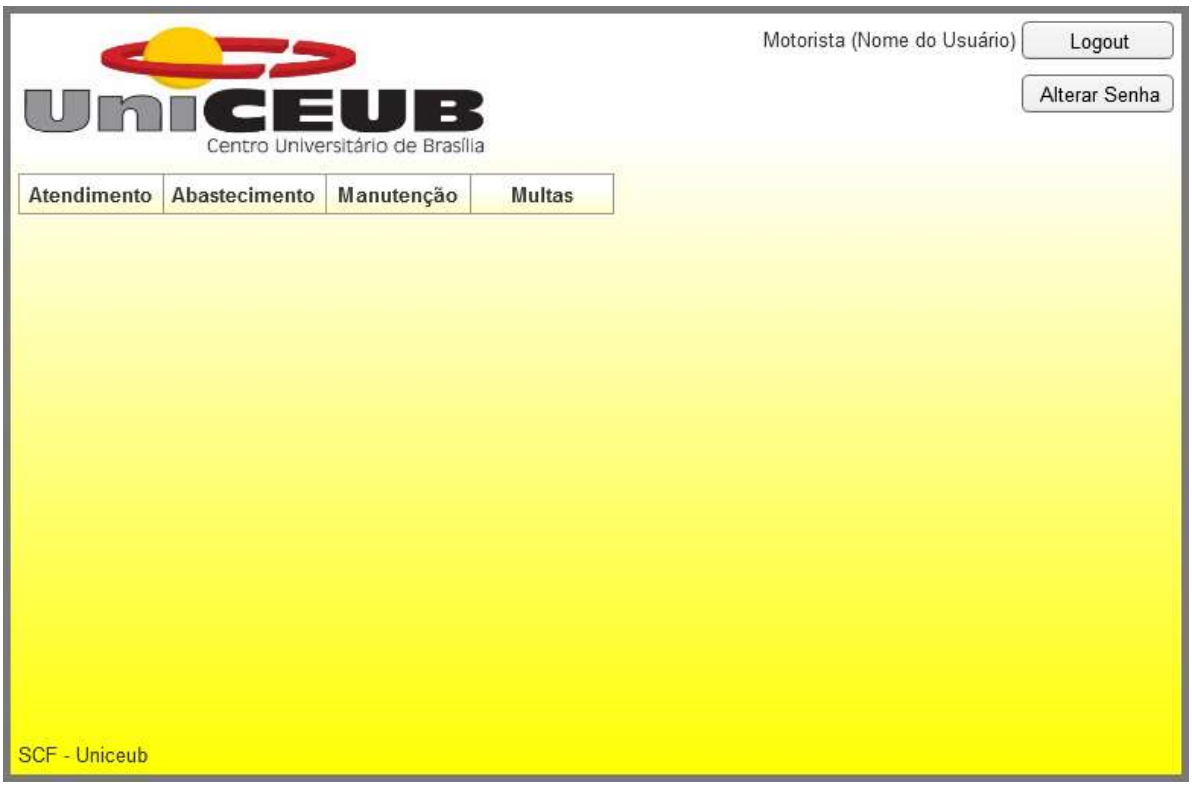
APÊNDICE - D

Custos com manutenção de veículos e equipamentos do Parque Nacional Mapinguari no Período de 2016 a 2019

Equipamentos e Veíuculos - PN Mapinguari				2016		2017		2018		2019	
Descrição do item	Placa	Combustível	ANO	Maxifrota	ARPA	Maxifrota	ARPA	Maxifrota	ARPA	Maxifrota	ARPA
Embarcação 40HP	ICM-8287	Gasolina	2010								
Embarcação 40HP	ICM-8288	Gasolina	2010								
Gerador 6,5 KVA	ICM-8167	Gasolina	2010								
Gerador 6,5 KVA	ICM-8168	Gasolina	2010								
Caminhonete L-200 4X4	JHD-0238	Diesel	2008	R$ 12.028,32		R$ 4.920,80		R$ 15.192,80		R$ 14.440,00	
Caminhonete L-200 4X4	JHG-6412	Diesel	2009	R$ 17.003,38		R$ 2.875,00		R$ 17.055,80		R$ 18.527,30	
Caminhonete L-200 4X4	JHG-6462	Diesel	2009	R$ 8.219,43		R$ 1.433,00		R$ -		R$ -	
Caminhonete L-200 4X4	JHG-6502	Diesel	2009	R$ 6.906,24		R$ 22.010,72		R$ 12.717,60		R$ 13.890,80	
Caminhonete L-200 4X4	JHG-6582	Diesel	2009	R$ 6.681,40		R$ 18.186,50		R$ 15.795,80		R$ 12.404,60	
Caminhonete L-200 4X4	NEE-5288	Diesel	2010	R$ 7.898,98		R$ 21.133,10		R$ 11.030,80		R$ 16.528,02	
Caminhonete L-200 Triton 4x4	LMR-1149	S-10	2019							R$ 2.715,00	
Caminhonete L-200 Triton 4x4	LTZ-7419	S-10	2019							R$ 11.103,68	
Caminhonete L-200 Triton 4x4	PBP-4002	S-10	2019							R$ 1.226,00	
Caminhonete L-200 Triton 4x4	QTJ-7630	S-10	2019							R$ 2.310,00	
Caminhonete L-200 Triton 4x4	QTJ-7650	S-10	2019							R$ 2.179,00	
Motocicleta Honda Bros 150				R$ 698,00							
Total do por contrato				**R$ 58.737,75**	**R$ 63.722,96**	**R$ 70.559,12**	**R$ 52.790,36**	**R$ 71.792,80**	**R$ 72.997,86**	**R$ 95.324,40**	**R$ 14.457,89**
Valor total por ano				**R$ 122.460,71**		**R$ 123.349,48**		**R$ 144.790,66**		**R$ 109.782,29**	
										R$ 500.383,14	

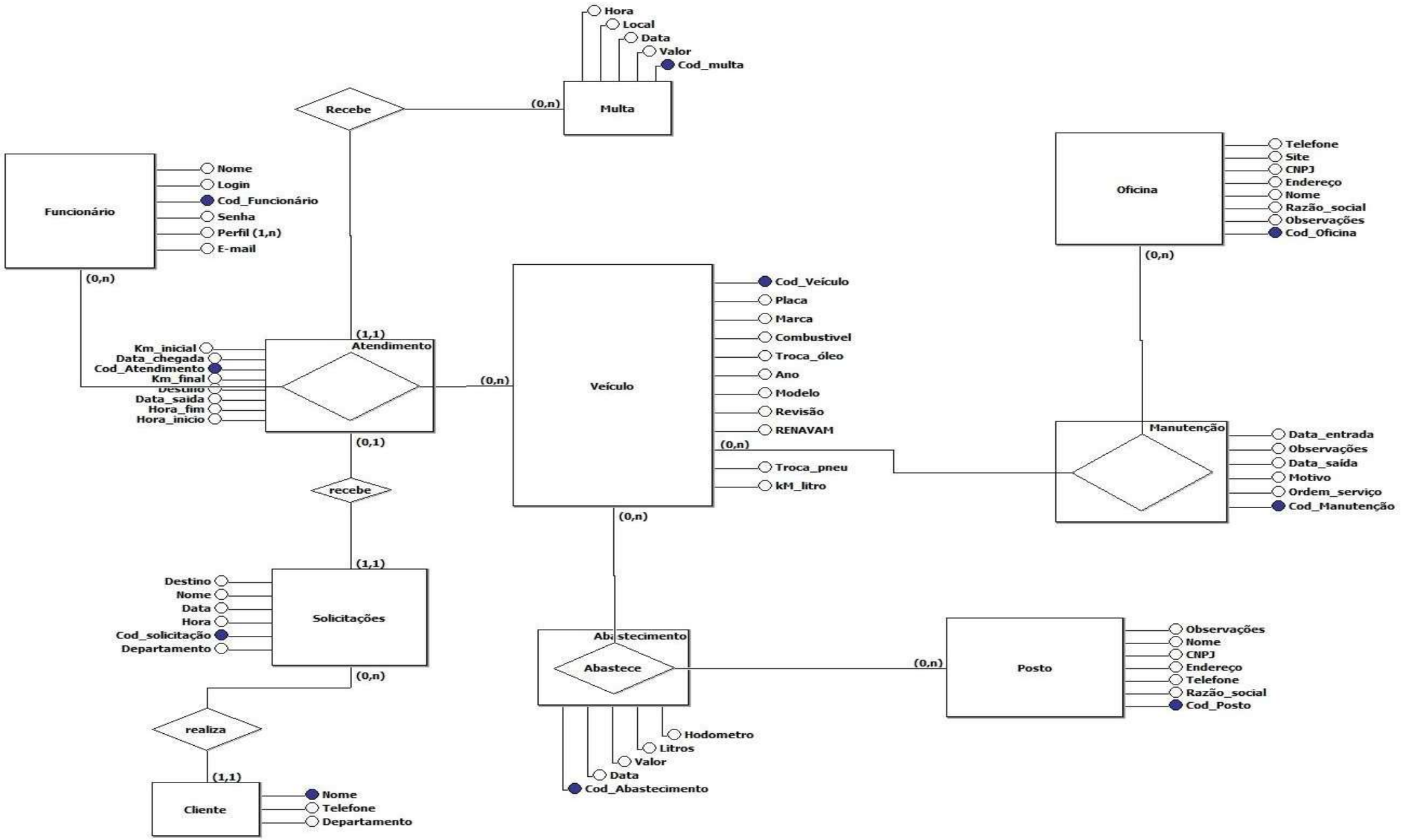
APÊNDICE - E

Modelos de Sistema de Controle de Frota – SCF (UniCEUB)



Tela inicial Motorista

Tela inical: Chefe

APÊNDICE F

Modelo de entidade e relacionamento conceitual - UniCEUB