

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
SUDESTE DE MINAS GERAIS**

RELATÓRIO FINAL PROJETO DE EXTENSÃO

**MAPEAMENTO DE CICLORROTAS: POSSIBILIDADE DE
DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E CULTURAL DA CIDADE DE SANTOS
DUMONT - MG**

**SANTOS DUMONT
2021**

PROJETO DE EXTENSÃO

MAPEAMENTO DE CICLORROTAS: POSSIBILIDADE DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E CULTURA DA CIDADE DE SANTOS DUMONT – MG

EDITAL 07/2020 PROEX

DADOS DO PROJETO

Título do Projeto:

Mapeamento de Ciclorrotas: Possibilidade de Desenvolvimento Econômico e Cultural da cidade de Santos Dumont -MG

Orientador:

Nome: Sandro Baldo.

Titulação: Especialista.

Categoria Funcional: Professor EBTT.

Endereço para contato: Rua Técnico Panamá, 45, Quarto Depósito, Santos Dumont – MG.

E-mail: sandro.baldo@ifsudestemg.edu.br

Auxiliar Técnico:

Nome: Leandro Luiz Rezende de Oliveira.

Titulação: Mestre.

Categoria Funcional: Professor EBTT.

Endereço para contato: Rua Bernardo Mascarenhas, 1283, Fábrica, Juiz de Fora – MG.

E-mail: leandro.oliveira@ifsudestemg.edu.br

Bolsistas:

Nome: Diego Souza Rodrigues

E-mail: 00diegosouza00@gmail.com

Nome: Márcio Antônio Alves da Cunha

E-mail: marcioaacunha@gmail.com

Período de realização do projeto:

Data de início: 01/ 11/ 2020

Data de término: 26/ 02/ 2021

Carga horária:

10 horas semanais

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	3
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	4
4. ROTAS.....	9
4.1 ROTA 01 – CENTRO SANTOS DUMONT X MUSEU CABANGU X CENTRO SANTOS DUMONT	9
4.1.1 – Matriz Swot	14
4.1.2 – Plano de Ação	15
4.2 ROTA 02 – CENTRO SANTOS DUMONT X VOLTA DAS POSSES X CENTRO SANTOS DUMONT	16
4.2.1 – Matriz Swot.....	21
4.2.2 – Plano de Ação	22
4.3 ROTA 03 – CENTRO SANTOS DUMONT X POSSES X DORES DO PARAIBUNA X CENTRO SANTOS DUMONT	22
4.3.1 – Matriz Swot.....	29
4.3.2 – Plano de Ação	29
4.4 ROTA 04 – CENTRO SANTOS DUMONT X TOSHIBA X PATRIMÔNIO DA SERRA X SÃO JOÃO DA SERRA X CENTRO SANTOS DUMONT	30
4.4.1 – Matriz Swot.....	42
4.4.2 – Plano de Ação	43
4.5 ROTA 05 – CENTRO SANTOS DUMONT X PATRIMONIO DA SERRA X PIAU X CONCEIÇÃO DO FORMOSO X CENTRO SANTOS DUMONT	43
4.5.1 – Matriz Swot.....	61
4.5.2 – Plano de Ação	62
4.6 ROTA 06 – CENTRO SANTOS DUMONT X SOLEDADE X PEROBAS X CHAFARIZ X ANTÔNIO CARLOS X CORONEL ARAUJO X MANTIQUEIRA X POSSES X CENTRO SANTOS DUMONT	62
4.6.1 – Matriz Swot.....	74
4.6.2 – Plano de Ação	74
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
REFERÊNCIAS.....	77

1. INTRODUÇÃO

A cidade de Santos Dumont - MG - é uma cidade repleta de belas paisagens, belas cachoeiras e belas estradas de terra, o que se torna um cenário perfeito para os praticantes e amantes do ciclismo, mais especificamente dos praticantes de mountain bike. No entanto, estes recursos são pouco explorados no que tangem o desenvolvimento econômico e cultural da cidade. O início de mapeamento de ciclorrotas pode ser o "start" para atrair cada vez mais os praticantes de ciclismo para a cidade, o que por sua vez terá impacto direto na economia local. Quanto à questão cultural, as ciclorrotas permitem que os praticantes do ciclismo conheçam a cultura local, trazendo como possibilidade a prática do Cicloturismo, prática esta que vai ao encontro com a proposta deste projeto. Porém, com todas essas características favoráveis, ainda não existe nenhuma ação relacionada ao projeto proposto - Mapeamento de Ciclorrotas. Desta forma, tal projeto possui potencial em ser um grande incentivo econômico e cultural, contribuindo assim para o desenvolvimento sustentável local, como também um incentivo a prática esportiva (ciclismo), podendo motivar até mesmo o público interno da Instituição (docentes, discentes, técnicos administrativos e terceiros), favorecendo a saúde e bem estar, pois os praticantes do mountain bike (MTB) buscam além disso, a reaproximação com a natureza e o modo de vida local caracterizado por elementos singulares da cultura, da gastronomia típica, da tradição e do modo como se dá a relação homem e natureza.

Praticar ciclismo é um investir na própria saúde, proporcionando bem estar e qualidade de vida, além de a bicicleta ser o mais eficiente veículo já criado, pois é um meio de locomoção não poluente, econômico, com baixo custo de manutenção, facilmente integrável a outros meios de transporte, além de ser acessível a todos independentemente da classe social, gênero ou idade (OLENHEKI; VOSNIAK, 2019).

Vários países do mundo, em especial os do continente europeu, já apresentam rotas bem estabelecidas de cicloturismo urbano e rural. O Brasil possui um grande potencial natural para o crescimento da modalidade, como pode ser visto nos Estados de Santa Catarina e Minas Gerais, onde foram implantados os primeiros roteiros oficiais (ALMEIDA; RAMOS; NETO, 2017).

A cidade de Santos Dumont possui grande potencial em se tornar referência no que tange rotas de diferentes graus de dificuldade e de belezas singulares. Em julho de 2019, o primeiro desafio MTB, que contou com dois percursos 25km e 35 km, reuniu aproximadamente 120 ciclistas de Santos Dumont e região (GE, 2019).

ALONSO (2020), demonstra em matéria de O Liberal, dados relevantes, como por exemplo, o fato de a prática de ciclismo estar em rampa ascendente desde 2015, porém, com o cenário de COVID-19 e restrições quanto a prática de esportes coletivos e quanto a frequentar academias a procura por bicicletas e seus acessórios cresceu de forma inesperada, chegando a esgotar os estoques de estabelecimentos com foco neste nicho.

Já a pesquisa do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (Cebap) mostra aumento do PIB municipal e redução nos gastos do SUS em cidades onde a população adota a bicicleta como meio de transporte (VIEIRA, 2018), resultados estes, que são mais que satisfatórios em um cenário de pandemia como o que estamos vivenciando.

Diante de todo esse cenário apresentado podemos vislumbrar os vários fatores positivos deste projeto, seja através do favorecimento da saúde pública, o desenvolvimento cultural e econômico local, bem como a abrangência deste com as áreas de ensino, pesquisa e extensão.

2. OBJETIVOS

Com o projeto será possível promover a prática de ciclismo aliado ao progresso turístico da região, atentando-se para uma prática esportiva vinculada ao bem estar e ao desenvolvimento sustentável. Podendo ser uma forma de “startar” um processo maior de valorização turística da cidade e região, impactando diretamente no desenvolvimento local.

Para que tais objetivos sejam alcançados, além do mapeamento dos trajetos, o projeto contribuirá com a elaboração de Matriz Swot, onde serão levantados pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças, de forma a embasarem a elaboração dos Planos de Ações individuais para cada ciclorrota. Outra ação prevista é a divulgação de todo material produzido, onde serão levantados fatores históricos e culturais, os quais poderão aumentar o interesse dos ciclistas locais e da região pelas rotas, fomentando assim o progresso econômico e cultural local, ação esta que será realizado ao término do projeto.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Primeiramente uma pesquisa sobre as ciclorrotas foi realizada, para que 06 trajetos fossem definidos como rotas objeto de estudo. Posteriormente realizamos análise das ciclorrotas para a classificação das mesmas em três níveis, sendo eles: Iniciante, Intermediário e Avançado. Os parâmetros observados para classificação das ciclorrotas foram: distância, elevação e tipo de terreno. Para a coleta dos dados citados anteriormente, utilizamos os aplicativos livres *Strava* e *Wikiloc*, concomitantemente aplicamos um questionário *on-line*, para levantamento de percepções dos ciclistas locais quanto ao grau de dificuldade das rotas já selecionadas, auxiliando assim na criação de uma fórmula que poderá ser utilizada como referência para classificação de níveis das ciclorrotas.

Com as ciclorrotas definidas, dois integrantes - neste caso os dois docentes envolvidos no projeto - percorreram os trajetos de bicicleta, para observar e vivenciar as facilidades e dificuldades encontradas durante o percurso, bem como a realização de registros fotográficos e levantamento de informações históricas e culturais.

O terceiro passo do projeto será a elaboração de uma Matriz Swot para cada ciclorrota, a finalidade é conseguir através das matrizes confeccionar um plano de ação para que os pontos positivos sejam maximizados, os pontos negativos minimizados, e também que as oportunidades sejam potencializadas e que as ameaças já sejam de conhecimento de todos.

Concomitante aos outros três passos, realizaremos pesquisas sobre referências históricas e culturais nos trechos que as ciclorrotas percorrem e também aplicações de questionários *on-line* com ciclistas e moradores da região para termos em mãos dados e informações pertinentes, que foram de suma importância para a elaboração do plano de ação e demais materiais.

Conforme descrito no item anterior, com o auxílio de um questionário *on-line* consultamos praticantes locais de ciclismo, com relação à quais rotas seriam de interesse deles, dentre 11 rotas em Santos Dumont e cidades vizinhas, bem como a classificação do nível de dificuldade de cada uma delas. Dessas, duas de cada nível foram selecionadas a partir da contribuição no questionário, sendo selecionadas as rotas conforme podem ser observadas na Tabela 1.

Paralelamente as pesquisas relacionadas aos aspectos históricos e culturais das rotas escolhidas foram iniciadas, sendo que esta etapa se manteve durante todo o desenvolvimento do projeto, com intuito de enriquecimento e alimentação de informações

no momento de criação das rotas nos aplicativos selecionados para auxiliarem os ciclistas. Após pesquisa na loja virtual de aplicativos e consulta aos ciclistas definimos pela utilização do *Strava*, devido a sua grande difusão entre os praticantes, e pelo *Wikiloc*, devido sua ampla oferta de dados e possibilidades de apontamentos de marcos de interesse, além de possibilitar a navegação *off-line* o que é de grande relevância para os praticantes da modalidade. Já para o público externo – não praticantes de ciclismo – mapeamos as rotas no *Google Earth*, de modo que qualquer pessoa possa acessar as rotas e informações contidas.

Ao analisarmos as respostas coletadas no questionário sobre o grau de dificuldade das rotas, observamos que essa definição é algo muito subjetivo, e que varia de acordo com a percepção de cada praticante, desta forma demos início a pesquisas sobre fórmulas utilizadas para a definição de grau de dificuldade de rotas de ciclismo, e para nossa surpresa, não encontramos nada relacionado a questão específica. Assim sendo, com base nos dados coletados através de pesquisas aplicadas e também nos aplicativos selecionados criamos e propomos uma fórmula que possibilita a obtenção da classificação das rotas, quanto ao nível de dificuldade, para que tal fórmula fosse elaborada e proposta analisamos vários indicadores e várias simulações foram realizadas de forma que tivéssemos dados suficientes para propormos os índices sugeridos como parâmetros de definição de dificuldades de rota. Para utilização dessa fórmula, três dados são necessários: tipo de terreno, distância e elevação, sendo que no caso do tipo de terreno foi necessária a atribuição de pesos para os mesmos. Os tipos de terrenos e seus respectivos pesos ficaram da seguinte maneira: Asfalto – 10, Misto I (asfalto + estradão) – 7, Estradão – 5, Misto II (estrادão + trilha) – 3 e Trilha – 1.

A fórmula proposta e apresentada abaixo obtém um índice, o qual é classificado conforme faixas preestabelecidas, sendo elas: de 0 a 40 – iniciante, >40 a <210 – intermediário, e >210 – avançado. Conforme pode ser observado na fórmula a seguir, os parâmetros distância e elevação são diretamente proporcionais ao índice, porém o peso teve seus valores contrários ao grau de dificuldade do terreno, pois o mesmo ficou inversamente proporcional ao índice.

$$\text{índice} = \frac{(\text{distância} \times \text{elevação})}{(\text{peso} \times 100)}$$

Tendo essa fórmula como referência, a aplicamos nas rotas selecionadas de modo a validar a mesma conforme a classificação realizada pelos ciclistas que responderam ao questionário, sendo possível a aplicação da mesma em outros trajetos para obtenção da classificação de nível. Os índices obtidos para os trajetos em estudo podem ser observados na Tabela 1.

Tabela 1: *Classificação das rotas*

TRAJETO	PESO/TERRENO	DISTÂNCIA	ELEVAÇÃO	ÍNDICE
Museu Cabangu	10	36,42 km	422 m	15
Volta das Posses	7	32,38 km	374 m	17
Santos Dumont x Nova Dores x Velha Dores x Santos Dumont	5	40,63 km	917 m	75
Volta de São João da Serra	5	43,52 km	1.141 m	99
Santos Dumont x Chafariz x Antônio Carlos x Santos Dumont	5	90,00 km	1.572 m	283
Santos Dumont x Piau x Formoso X Santos Dumont	5	83,83 km	2.167 m	363

Fonte: *Autores*

Após realizarmos as rotas e utilizarmos dois aplicativos diferentes para o acompanhamento do mapeamento, observamos algumas variações quanto aos dados de distância percorrida e elevação acumulada, desta forma, criamos uma nova tabela para classificarmos as rotas após a realização das mesmas, até mesmo para que pudéssemos comparar os dados obtidos anteriormente com os dados obtidos através da realização das rotas. Na tabela 2, apresentamos a classificação das rotas objeto de estudo através da média dos dados obtidos nos aplicativos *Strava* e *Wikiloc*. Importante ressaltar que as distancias percorridas no projeto foram menores do que as apresentadas na tabela 1 (um), pois o fato de determinarmos um ponto de partida e um ponto de chegada padrão, impactou estes dados.

Tabela 2: *Classificação das rotas através da média*

CÁLCULOS COM OS DADOS DAS ROTAS REALIZADAS COM PONTO DE PARTIDA E CHEGADA PADRONIZADOS								
Trajeto	Peso / Terreno	STRAVA		WIKILOC		Km (média)	Elevação (média)	Índice
		Km	Elevação	Km	Elevação			
Volta das Posses	7	29,93	335	29,93	335	29,93	335	14
Museu Cabangu	10	33,79	378	33,79	378	33,79	378	13
SD x Dores Nova x Dores Velha x SD	5	42,94	871	42,12	769	42,53	820	70
Volta de São João da Serra (Toshiba)	5	43,82	629	45,32	732	44,57	681	61
SD x Piau x Formoso X SD	5	78,18	1425	77,25	1342	77,72	1384	215
SD x Chafariz x Antônio Carlos x SD	5	85,12	1531	84,23	1282	84,68	1407	238

Fonte: *Autores*

Mesmo após realização da classificação através das médias, os cenários não se alteraram, ou seja, as rotas que foram classificadas anteriormente como nível iniciante,

continuaram classificadas como nível iniciante e assim sucessivamente com as rotas de níveis intermediário e avançado.

Na Figura 1 é possível visualizar a tela do site do aplicativo *Wikiloc*, aonde pode-se observar uma das rotas mapeada pelo projeto, bem como fazer o seu download para navegação *off-line*, além de conferir os parâmetros de interesse para o ciclismo. Também é possível visualizar as marcações (bandeiras) inseridas durante a realização do percurso ao longo do trajeto, as quais ressaltam informações relevantes, como por exemplo: pontos históricos, pontos de hidratação, pontos de informação, monumentos, fotos e sinalizações. Essa mesma ação foi realizada nas demais rotas objeto de estudo.

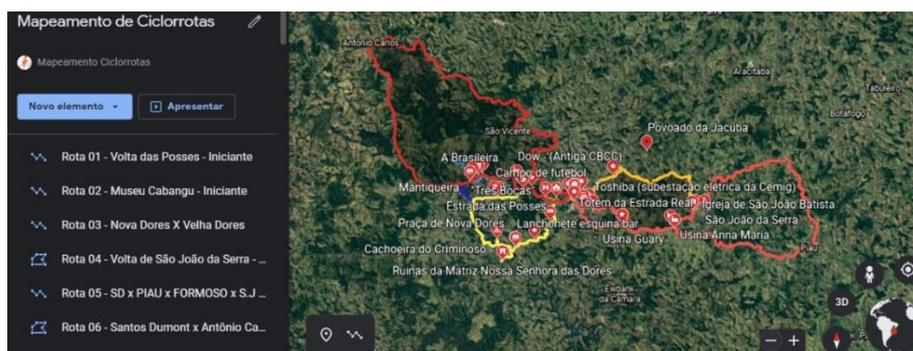
Figura 1: Mapeamento de uma das rotas.



Fonte: <https://pt.wikiloc.com/trilhas-mountain-bike/rota-1-centro-x-museu-de-cabangu-63877000#>

Paralelamente ao acompanhamento das rotas pelos aplicativos *Wikiloc* e *Strava*, também foi feito o lançamento das rotas no *Google Earth* conforme pode ser observado na Figura 2.

Figura 2: Mapeamento das rotas no Google Earth



Fonte: <https://earth.google.com/web/@21.41750314,43.5328675,895.09065714a,88764.40558545d,30.00002412y,0.0000382h,0t,0r/data=MicKJQojCiExYtJKWXB0NkpWYUM1NUxqd0wwQTVyR3pFYlP2bzhlcFM>

No decorrer do projeto, as rotas foram mapeadas em três aplicativos diferentes – *Google Earth*, *Strava* e *Wikiloc* - , 313km e 5003 metros de elevação foram percorridos de bicicleta, 210 pontos de interesse registrados durante a realização dos trajetos e compartilhados no app Wikiloc. Durante o projeto submetemos e apresentamos os resultados parciais no III Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão do IF Sudeste MG – Campus Santos Dumont, que ocorreu de forma on-line entre os dias 23 e 25 de fevereiro de 2021.

Após realização e mapeamento das rotas, e com base nas pesquisas realizadas, e percepção dos orientadores ao percorrerem os trajetos, conseguimos confeccionar as Matrizes Swot e os planos de ações para cada rota objeto de estudo, que apresentaremos detalhadamente nos próximos capítulos.

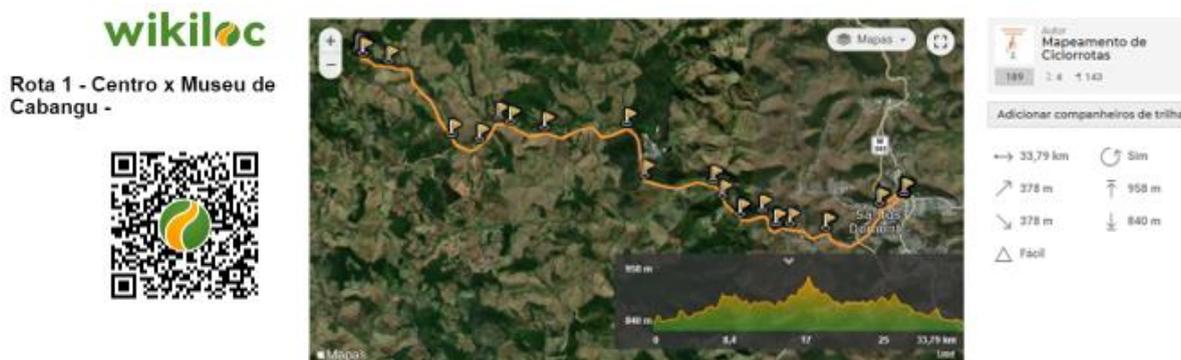
4. ROTAS

Conforme mencionado nos capítulos anteriores, uma pesquisa on-line foi aplicada para que 06 (seis) rotas fossem selecionadas, de forma cada nível tivesse 02 (duas) rotas como rotas objeto de estudo. Ressalta-se que foram definidos como o ponto de partida e chegada à réplica da Torre Eiffel, localizada no centro da cidade de Santos Dumont – MG. Apresentaremos a seguir as 06 (seis) rotas selecionadas como objeto de estudo.

4.1 ROTA 01 – CENTRO SANTOS DUMONT X MUSEU CABANGU X CENTRO SANTOS DUMONT

Rota indicada para todos os níveis, classificada como nível iniciantes, possui distância de 33,79km e ganho de elevação de 378m, todo o percurso é realizado em terreno asfaltado. Aconselha-se que seja realizada na parte da manhã ou ao entardecer. Com os acessórios corretos é possível realizá-la no turno da noite o que também é bem agradável. Ao longo do trajeto é possível observar monumentos, edificações e totens da Estrada Real, fonte rica de História e Cultura.

Figura 3: Mapeamento rota 01



Fonte: <https://pt.wikiloc.com/trilhas-mountain-bike/rota-1-centro-x-museu-de-cabangu-63877000#>

Para acessar esta rota pelo Google Earth basta acessar o link da figura 2.

A seguir apresentamos pontos relevantes que estão presentes ao longo do trajeto e foram observados durante a realização do percurso.

- **Busto de Alberto Santos Dumont** - Homenagem a Alberto Santos Dumont, o filho mais ilustre da cidade, inaugurado em outubro de 1967 durante as comemorações da Semana da Asa (ficava localizado na Praça Cesário Alvim). Em 2003, foi transferido para o canteiro central da Avenida Getúlio Vargas.



- **Réplica da Torre Eiffel** - Inaugurada em 23/10/2001 em comemoração ao dia do Aviador e ao Centenário do primeiro voo do dirigível (Balão nº 6) realizado por Alberto Santos Dumont em Paris (França). Foi projetada e executada pelos professores do Centro de Formação Profissional de Santos Dumont, atual Instituto Federal.



- **Igreja Matriz de São Miguel e Almas** - Teve seu início em João Gomes Velho (Bairro Santo Antônio) numa capela simples onde ficava a imagem de São Miguel. Em seguida mudou para o centro do antigo Arraial de João Gomes, hoje Santos Dumont. Começou com uma igreja de duas torres, que foi demolida para dar lugar a Matriz de São Miguel e Almas que conhecemos hoje. Duas mudanças importantes aconteceram nesse período: uma reforma que retirou as antigas colunas de sustentação do seu interior e a ampliação nas laterais para aumentar a capacidade de fieis durante as celebrações. A antiga imagem continua conservada dentro da igreja. *Escultura de Alberto Santos Dumont - (sentado no banco da praça). Instalada em 23/10/2012. Obra do escultor Pedro Cesar de Almeida e feita em bronze. * Praça Cesário Alvim – a praça recebeu este nome em homenagem a

um político mineiro nascido em Piranga -MG. Em 15 de fevereiro de 1890 este político que era presidente do estado de Minas Gerais, autorizou a instalação do município de Palmyra. (antes era distrito de João Gomes). A praça é ponto de encontro dos sandumonenses e recebe eventos variados, seja solenidades, música, artes e também a Feira Livre Noturna dos produtores de Santos Dumont e região.



- **Antigo Clube Palmirense e Câmara Municipal** - Construído em 1920 pelo engenheiro Antônio Ladeira que mais tarde doou para o Hospital de Santos Dumont. Começou como um Clube muito frequentado pela sociedade sandumonense com seus bailes e carnaval, mas depois fechou devido a problemas de administração e outros. Foi um projeto trazido da Europa após uma viagem e que embeleza o centro de nossa cidade.



- **Prefeitura Municipal de Santos Dumont** – Construído entre 1914 e 1922 abrigou em primeiro lugar a Câmara e o Fórum. Hoje é somente sede da Prefeitura. Arquitetura eclética e é tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal.



- **Totem Estrada Real** - Ao longo do percurso temos 05 (cinco) Totens da Estrada Real, vale a pena parar e conferir cada um deles.



- **Seminário Seráfico Santo Antônio** - O seminário Seráfico Santo Antônio está localizado numa região privilegiada ao pé da Serra da Mantiqueira, na cidade de Santos Dumont. Foi fundado pelos freis franciscanos da Ordem dos Frades Menores – OFM, seguidores dos ensinamentos e da doutrina de São Francisco de Assis. A inauguração do colégio foi no dia 18 de fevereiro de 1941 e funcionou, inicialmente, no Educandário Santa Terezinha e a primeira turma contava com 11 seminaristas. Em 16 de abril de 1943, com a inauguração das duas primeiras alas o colégio foi transferido para o local onde funciona até hoje.



- **Pontilhão das Três Bocas** – Construído pelo engenheiro Henrique Dumont (Pai de Alberto Santos Dumont) em 1875, dando continuidade à Estrada de Ferro Dom Pedro II. Logo após o pontilhão podemos ver à direita uma antiga caixa d'água ao lado da linha férrea que era utilizada para abastecer as antigas máquinas a vapor no tempo da Ferrovia D. Pedro II.



- **Recenvindo** – Pequeno povoado de Santos Dumont, localizado na margem direita da BR-499. Possui uma pequena plataforma de trem, pouco usada, e logo em seguida um túnel, também da ferrovia D.Pedro II (depois estrada de Ferro Central do Brasil, Rede Ferroviária Federal e hoje MRS)



- **Mantiqueira (Distrito de Santos Dumont)** - Mantiqueira (Serra que chora) segundo a lenda, em alusão as nascentes que brotam do alto das montanhas. Esse distrito é cortado pela BR-499 e é um lugar de muitas histórias. Aqui na margem direita próximo à Estação Ferroviária, foi fundada em 1923 a primeira Fábrica de Coalho do Brasil e da América do Sul (Coalho Frisia), pelo holandês Jan Kingma (João Kingma). O coalho é um ingrediente necessário para a fabricação de queijos e que até então era importado. Sendo essa região, uma grande produtora de leite, já que o gado holandês tinha se adaptado bem ao lugar, houve uma expansão na produção de queijo, no início o tradicional queijo mineiro, e mais tarde o queijo do Reino e outros.



PROJETO DE EXTENSÃO

MAPEAMENTO DE CICLORROTAS: POSSIBILIDADE DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E CULTURA DA CIDADE DE SANTOS DUMONT – MG

EDITAL 07/2020 PROEX

- **Museu Cabangu** - Inaugurado oficialmente em 20/07/1973, no centenário de nascimento de Alberto Santos Dumont. O Museu de Cabangu tonou-se uma maravilhosa realidade. Principal ponto turístico e cultural da cidade é palco de inúmeras e renovadas homenagens ao gênio inventor Alberto Santos Dumont, reverenciando sua memória e preservando um rico acervo de suas lembranças para as futuras gerações.



4.1.1 – Matriz Swot

Fatores Positivos	Fatores Negativos
<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asfalto; - Museu Cabangu; - Principal rota da cidade; - Rota bonita; - Rota sinalizada com placas de ciclista na pista; - Rota segura; - Ideal tanto para treinos quanto para passeios. 	<p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Não existe ponto de apoio; - Alguns veículos não nos respeitam; - Rota monótona; - Fluxo de veículos pesados; - Placas de sinalização de ciclistas na pista encobertas por vegetação.
<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oportunidade de criação de um ponto de apoio no trajeto (venda de água de coco, caldo de cana etc...) - Campanha de conscientização dos motoristas que transitam pela BR499, sobre a prática de esportes na extensão da via; - Museu de Cabangu poderia criar meios de “explorar” melhor o público praticante do ciclismo. 	<p>Ameaças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A falta de manutenção da via e das sinalizações pode acarretar em acidentes entre veículos e praticantes de esporte; - Falta manutenção do Museu de Cabangu pode vir a desmotivar as pessoas a realizarem suas atividades neste trajeto.

4.1.2 – Plano de Ação

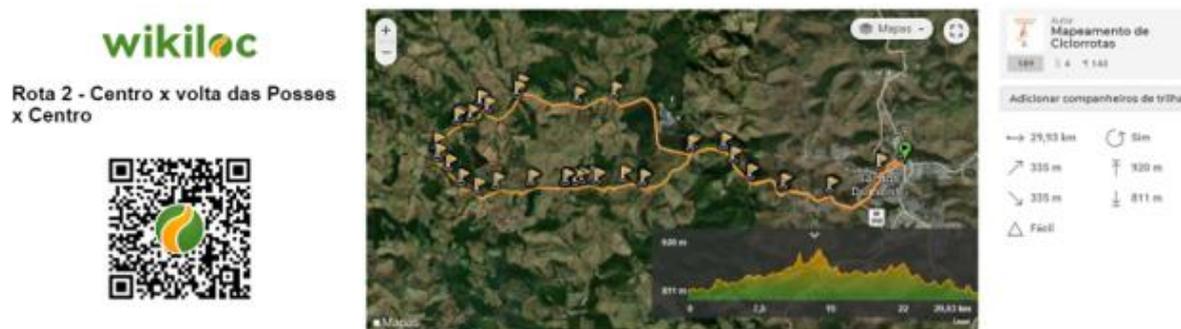
PLANO DE AÇÃO PROPOSTO				
O que fazer?	Por que fazer?	Onde fazer?	Quem fazer?	Como fazer?
Criar um ponto de apoio no percurso.	Pode ser uma forma de empreender, uma vez que existe um fluxo considerável de praticantes de esportes e veículos realizando este trajeto diariamente.	Entrada para as Posses ou Entrada para Mantiqueira ou Museu de Cabangu	Empreendedores	Elaborando um Plano de Negócios para avaliar a viabilidade da criação de tal ponto de apoio.
Campanha de conscientização dos motoristas que transitam pela BR499 sobre a prática de esportes na extensão da via.	Constantes relatos de condutores desrespeitando o distanciamento mínimo de 1,5m entre veículo e bicicleta.	Trecho entre o Túnel 3Bocas e subida para o Forno 7.	Autoridades competentes.	Blitz educativa.
Manutenção da via.	Devido ao fluxo de veículos pesados, em alguns pontos existe a necessidade de manutenção.	Nos locais com necessidade de tal ação corretiva.	Órgãos competentes.	Formalizar demanda junto aos órgãos competentes.
Capina/corte da vegetação que encobre as placas de sinalização ao longo da via.	Placas de sinalização obstruídas pela vegetação	Nos locais com necessidade de tal ação.	Órgãos competentes ou ação popular com as devidas autorizações	Formalizar demanda junto aos órgãos competentes.
Manutenção do Museu Cabangu	Relatos constantes de “abandono” da área do Museu	Museu de Cabangu	Órgãos competentes.	Parcerias Público/Privadas

Obs: as informações contidas neste plano de ação são apenas sugestões. Estudos mais profundos devem ser realizados para cada ação sugerida.

4.2 ROTA 02 – CENTRO SANTOS DUMONT X VOLTA DAS POSSES X CENTRO SANTOS DUMONT

Rota indicada para todos os níveis, classificada como nível iniciantes, possui distância de 29,93km e ganho de elevação de 335m, o percurso é realizado em terreno Misto I (asfalto + estradão), podendo ser realizado inclusive a noite desde que com os devidos acessórios. Ao longo do percurso vários Totens da Estrada Real podem ser observados, vale a pena "perder um tempinho" para a leitura das informações históricas e culturais de cada Marco.

Figura 4: Mapeamento rota 02



Fonte: <https://pt.wikiloc.com/trilhas-mountain-bike/rota-2-centro-x-volta-das-posses-x-centro-63955288#>

Para acessar esta rota pelo Google Earth basta acessar o link da figura 2.

A seguir apresentamos pontos relevantes que estão presentes ao longo do trajeto e foram observados durante a realização do percurso.

- **Busto de Alberto Santos Dumont** - Homenagem a Alberto Santos Dumont, o filho mais ilustre da cidade, inaugurado em outubro de 1967 durante as comemorações da Semana da Asa (ficava localizado na Praça Cesário Alvim). Em 2003, foi transferido para o canteiro central da Avenida Getúlio Vargas.



- **Réplica da Torre Eiffel** - Inaugurada em 23/10/2001 em comemoração ao dia do Aviador e ao Centenário do primeiro voo do dirigível (Balão nº 6) realizado por Alberto Santos Dumont em Paris (França). Foi projetada e executada pelos professores do Centro de Formação Profissional de Santos Dumont, atual Instituto Federal.



- **Igreja Matriz de São Miguel e Almas** - Teve seu início em João Gomes Velho (Bairro Santo Antônio) numa capela simples onde ficava a imagem de São Miguel. Em seguida mudou para o centro do antigo Arraial de João Gomes, hoje Santos Dumont. Começou com uma igreja de duas torres, que foi demolida para dar lugar a Matriz de São Miguel e Almas que conhecemos hoje. Duas mudanças importantes aconteceram nesse período: uma reforma que retirou as antigas colunas de sustentação do seu interior e a ampliação nas laterais para aumentar a capacidade de fieis durante as celebrações. A antiga imagem continua conservada dentro da igreja. *Escultura de Alberto Santos Dumont - (sentado no banco da praça). Instalada em 23/10/2012. Obra do escultor Pedro Cesar de Almeida e feita em bronze. * Praça Cesário Alvim – a praça recebeu este nome em homenagem a um político mineiro nascido em Piranga -MG. Em 15 de fevereiro de 1890 este político que era presidente do estado de Minas Gerais, autorizou a instalação do município de Palmyra. (antes era distrito de João Gomes). A praça é ponto de encontro dos sandumonenses e recebe eventos variados, seja solenidades, música, artes e também a Feira Livre Noturna dos produtores de Santos Dumont e região.



- **Antigo Clube Palmirense e Câmara Municipal** - Construído em 1920 pelo engenheiro Antônio Ladeira que mais tarde doou para o Hospital de Santos Dumont. Começou como um Clube muito frequentado pela sociedade sandumonense com seus bailes e carnaval, mas depois fechou devido a problemas de administração e outros. Foi um projeto trazido da Europa após uma viagem e que embeleza o centro de nossa cidade.



- **Prefeitura Municipal de Santos Dumont** – Construído entre 1914 e 1922 abrigou em primeiro lugar a Câmara e o Fórum. Hoje é somente sede da Prefeitura. Arquitetura eclética e é tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal.



- **Totem Estrada Real** - Ao longo do percurso temos 15 (quinze) Totens da Estrada Real, vale a pena parar e conferir cada um deles.



- **Seminário Seráfico Santo Antônio** - O seminário Seráfico Santo Antônio está localizado numa região privilegiada ao pé da Serra da Mantiqueira, na cidade de Santos Dumont. Foi fundado pelos freis franciscanos da Ordem dos Frades Menores – OFM, seguidores dos ensinamentos e da doutrina de São Francisco de Assis. A inauguração do colégio foi no dia 18 de fevereiro de 1941 e funcionou, inicialmente, no Educandário Santa Terezinha e a primeira turma contava com 11 seminaristas. Em 16 de abril de 1943, com a inauguração das duas primeiras alas o colégio foi transferido para o local onde funciona até hoje.



- **Pontilhão das Três Bocas** – Construído pelo engenheiro Henrique Dumont (Pai de Alberto Santos Dumont) em 1875, dando continuidade à Estrada de Ferro Dom Pedro II. Logo após o pontilhão podemos ver à direita uma antiga caixa d'água ao lado da linha férrea que era utilizada para abastecer as antigas máquinas a vapor no tempo da Ferrovia D. Pedro II.



- **Recenvindo** – Pequeno povoado de Santos Dumont, localizado na margem direita da BR-499. Possui uma pequena plataforma de trem, pouco usada, e logo em seguida um túnel, também da ferrovia D. Pedro II (depois estrada de Ferro Central do Brasil, Rede Ferroviária Federal e hoje MRS)



- **Estrada das Posses** – Antiga estrada de ligação entre a cidade de Santos Dumont e o Distrito de Mantiqueira e muito utilizada pelos fazendeiros e moradores da região. Até Alberto Santos Dumont passou por essa estrada quando ia visitar sua casa natal em Cabangu.



- **Vista panorâmica do povoado das Posses** - Aqui é a nascente do rio das Posses e também um lugar de muita atividade agropecuária. Possui uma Escola Municipal de nome José Carlos de Paula, que foi um grande fazendeiro da área.



- **A Brasileira** - Localizada em Mantiqueira “de cima” a tradicional venda "A Brasileira”, que há três gerações atende as famílias de Mantiqueira.



- **Mantiqueira** - Distrito da cidade de Santos Dumont. Foi berço da pecuária leiteira no Estado de Minas Gerais e no Brasil. Os primeiros exemplares de gado holandês chegaram aqui em 1850 e se adaptaram muito bem ao lugar produzindo leite em grande quantidade e qualidade. A primeira fábrica de queijos e a primeira fábrica de coalho do Brasil e da América do Sul foram construídas aqui e alavancaram o desenvolvimento da região.



4.2.1 – Matriz Swot

Fatores Positivos	Fatores Negativos
<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trajeto curto; - Trajeto com fluxo veículos e pedestres; - Trajeto leve, ideal para iniciantes; - Trajeto bonito; - Trajeto seguro; - Trajeto percorre trecho da estrada real. 	<p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Em alguns pontos a vegetação “avança” no trecho de estrada; - Porteiras; - Cachorros.
<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar a manutenção da estrada de forma que motive cada vez mais aos praticantes de ciclismo realizarem a rota. 	<p>Ameaças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vegetação fechar a passagem; - Incidentes com cachorros.

4.2.2 – Plano de Ação

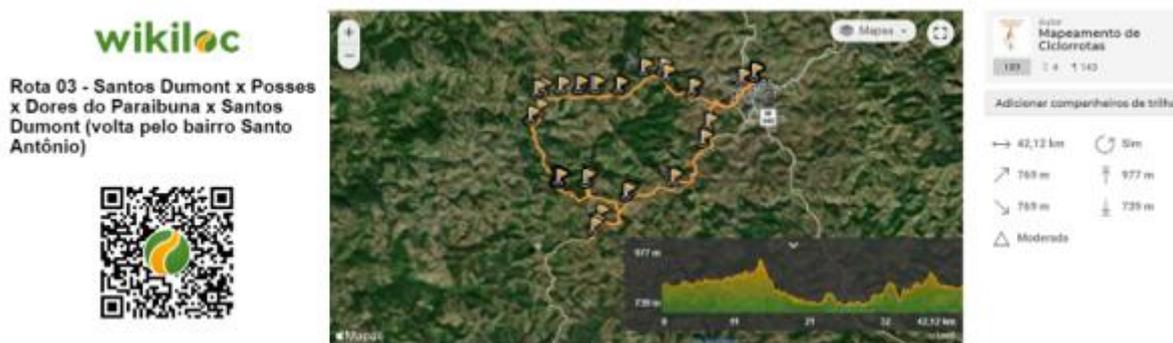
PLANO DE AÇÃO PROPOSTO				
O que fazer?	Por que fazer?	Onde fazer?	Quem fazer?	Como fazer?
Realizar a capina da vegetação que “avança” no trecho da estrada.	Vegetação prejudica a circulação na estrada.	Nos locais com tal ocorrência.	Responsáveis pelas propriedades.	Capina e corte da vegetação.
Tomar cuidado com cachorros ao longo do percurso.	Presença de cachorros no trajeto.	No trajeto.	Ciclistas.	Tendo atenção e respeitando sempre o espaço dos animais.

Obs: as informações contidas neste plano de ação são apenas sugestões. Estudos mais profundos devem ser realizados para cada ação sugerida.

4.3 ROTA 03 – CENTRO SANTOS DUMONT X POSSES X DORES DO PARAIBUNA X CENTRO SANTOS DUMONT

Rota classificada como nível intermediário, possui distância de 42,12km e ganho de elevação de 769m, maior parte do percurso é realizado em estradão. Algumas descidas exigem técnica devido cascalho e valetas, atenção especial deve ser dada em períodos chuvosos. Durante grande parte do trajeto existe a presença de árvores, o que proporciona sombra e um ambiente mais fresco para a prática. Ao iniciar a subida para Santos Dumont aconselha-se cadenciar o ritmo, uma vez que será um trecho de subida constante.

Figura 5: Mapeamento rota 03



Fonte: <https://pt.wikiloc.com/trilhas-mountain-bike/rota-03-santos-dumont-x-posses-x-dores-do-paraibuna-x-santos-dumont-volta-pelo-bairro-santo-antonio-64225034#>

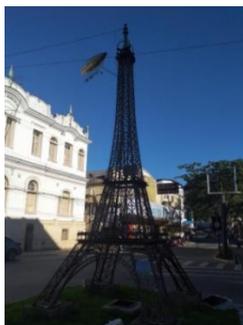
Para acessar esta rota pelo Google Earth basta acessar o link da figura 2.

A seguir apresentamos pontos relevantes que estão presentes ao longo do trajeto e foram observados durante a realização do percurso.

- **Busto de Alberto Santos Dumont** - Homenagem a Alberto Santos Dumont, o filho mais ilustre da cidade, inaugurado em outubro de 1967 durante as comemorações da Semana da Asa (ficava localizado na Praça Cesário Alvim). Em 2003, foi transferido para o canteiro central da Avenida Getúlio Vargas.



- **Réplica da Torre Eiffel** - Inaugurada em 23/10/2001 em comemoração ao dia do Aviador e ao Centenário do primeiro voo do dirigível (Balão nº 6) realizado por Alberto Santos Dumont em Paris (França). Foi projetada e executada pelos professores do Centro de Formação Profissional de Santos Dumont, atual Instituto Federal.



- **Igreja Matriz de São Miguel e Almas** - Teve seu início em João Gomes Velho (Bairro Santo Antônio) numa capela simples onde ficava a imagem de São Miguel. Em seguida mudou para o centro do antigo Arraial de João Gomes, hoje Santos Dumont. Começou com uma igreja de duas torres, que foi demolida para dar lugar a Matriz de São Miguel e Almas que conhecemos hoje. Duas mudanças importantes aconteceram nesse período: uma reforma que retirou as antigas colunas de sustentação do seu interior e a ampliação nas laterais para aumentar a capacidade de fieis durante as celebrações. A antiga imagem continua conservada dentro da igreja. *Escultura de Alberto Santos Dumont - (sentado no banco da praça). Instalada em 23/10/2012. Obra do escultor Pedro Cesar de Almeida e feita

em bronze. * Praça Cesário Alvim – a praça recebeu este nome em homenagem a um político mineiro nascido em Piranga -MG. Em 15 de fevereiro de 1890 este político que era presidente do estado de Minas Gerais, autorizou a instalação do município de Palmyra. (antes era distrito de João Gomes). A praça é ponto de encontro dos sandumonenses e recebe eventos variados, seja solenidades, música, artes e também a Feira Livre Noturna dos produtores de Santos Dumont e região.



- **Antigo Clube Palmirensense e Câmara Municipal** - Construído em 1920 pelo engenheiro Antônio Ladeira que mais tarde doou para o Hospital de Santos Dumont. Começou como um Clube muito frequentado pela sociedade sandumonense com seus bailes e carnaval, mas depois fechou devido a problemas de administração e outros. Foi um projeto trazido da Europa após uma viagem e que embeleza o centro de nossa cidade.



- **Prefeitura Municipal de Santos Dumont** – Construído entre 1914 e 1922 abrigou em primeiro lugar a Câmara e o Fórum. Hoje é somente sede da Prefeitura. Arquitetura eclética e é tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal.



- **Totem Estrada Real** - Ao longo do percurso temos 09 (nove) Totens da Estrada Real, vale a pena parar e conferir cada um deles.



- **Seminário Seráfico Santo Antônio** - O seminário Seráfico Santo Antônio está localizado numa região privilegiada ao pé da Serra da Mantiqueira, na cidade de Santos Dumont. Foi fundado pelos freis franciscanos da Ordem dos Frades Menores – OFM, seguidores dos ensinamentos e da doutrina de São Francisco de Assis. A inauguração do colégio foi no dia 18 de fevereiro de 1941 e funcionou, inicialmente, no Educandário Santa Terezinha e a primeira turma contava com 11 seminaristas. Em 16 de abril de 1943, com a inauguração das duas primeiras alas o colégio foi transferido para o local onde funciona até hoje.



- **Pontilhão das Três Bocas** - Construído pelo engenheiro Henrique Dumont (Pai de Alberto Santos Dumont) em 1875, dando continuidade à Estrada de Ferro Dom Pedro II. Logo após o pontilhão podemos ver à direita uma antiga caixa d'água ao lado da linha férrea que era utilizada para abastecer as antigas máquinas a vapor no tempo da Ferrovia D. Pedro II.



- **Recenvindo** - Pequeno povoado de Santos Dumont, localizado na margem direita da BR-499. Possui uma pequena plataforma de trem, pouco usada, e logo em seguida um túnel, também da ferrovia D. Pedro II (depois estrada de Ferro Central do Brasil, Rede Ferroviária Federal e hoje MRS).



- **Estrada das Posses** – Antiga estrada de ligação entre a cidade de Santos Dumont e o Distrito de Mantiqueira e muito utilizada pelos fazendeiros e moradores da região. Até Alberto Santos Dumont passou por essa estrada quando ia visitar sua casa natal em Cabangu.



- **Belas paisagens** – Durante a descida de Posses até Dores do Paraibuna depara-se com belas paisagens, em alguns pontos é quase que impossível não parar para realizar registros fotográficos.



- **Cachoeira do Criminoso** - Chegando em Dores, encontraremos a cachoeira do Criminoso, o nome da cachoeira está relacionado a uma fazenda e a um córrego da região com o mesmo nome, e é parada obrigatória para um refresco geral do corpo e da mente.



- **Ruínas capela de Nossa Senhora das Dores do Paraibuna** - Grande atrativo desta rota é a Igreja de Dores Velha (Igreja Submersa), que ficou inundada com as águas do rio Paraibuna devido a construção da Barragem de Chapéu D’uvas,

localizada a 35 Km mais à frente. Essa barragem começou a ser construída em 1957 no governo de Juscelino Kubitschek e, depois de muitas interrupções, a obra foi retomada em 1992 e concluída em 1994 no governo de Itamar Franco. - Uma das fotos retrata a Vista panorâmica da Velha Dores antes da inundação (Foto de 1985). O Distrito de Dores do Paraibuna foi criado em 03/01/1880 e a capela de Nossa Senhora das Dores do Paraibuna data de 26/11/1884.



- **Ponto de Provisionamento** - Ponto de encontro de pessoas que praticam Mountain Bike e outras modalidades esportivas.



- **Hotel Fazenda Alvorada** - Caso venha realizar mais percursos na região, este é um bom lugar para sua estadia.



4.3.1 – Matriz Swot

Fatores Positivos	Fatores Negativos
<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - As ruínas da igreja submersa de Velha Dores é um grande atrativo; - Cachoeira do Criminoso; - Trecho de estradão, trilha, belas paisagens, cachoeira e história. Tudo de melhor que o MTB pode proporcionar; - A ida é muito tranquila, praticamente só desce. 	<p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risco de se perder no trajeto de ida devido muitas bifurcações não sinalizadas; - Poucas opções provisionamento; - Em períodos chuvosos o trecho entre Posses e Dores fica quase que intransitável; - Na volta as subidas são íngremes e longas.
<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explorar mais os atrativos turísticos locais; - Incentivar as práticas esportivas neste trajeto. 	<p>Ameaças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de sinalização nas estradas, risco de se perder na ida; - Falta de placas indicando distância entre as localidades; - Falta de placas indicando trechos perigosos.

4.3.2 – Plano de Ação

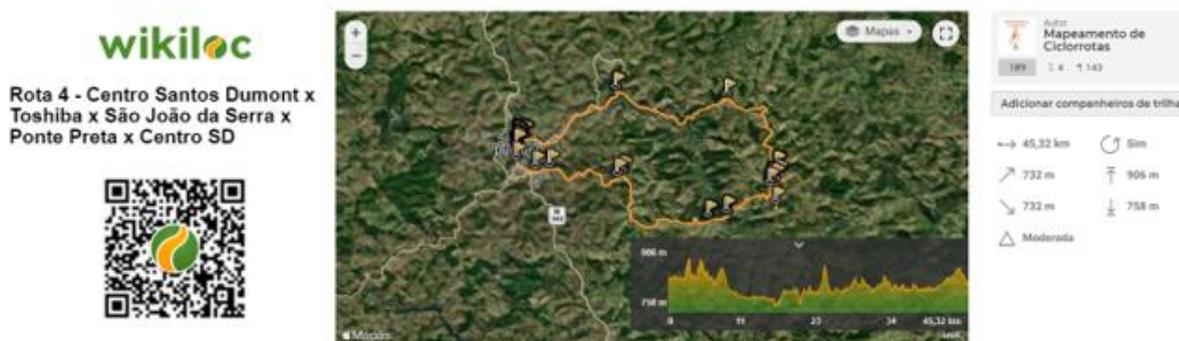
PLANO DE AÇÃO PROPOSTO				
O que fazer?	Por que fazer?	Onde fazer?	Quem fazer?	Como fazer?
Divulgar/explorar os atrativos turísticos locais.	Possibilidade de incentivar e se beneficiar de atividades turísticas no local.	Na comunidade local e ao seu entorno.	Empreendedores e Prefeitura Municipal.	Parcerias público/privadas.
Diversificação das opções do ponto de provisionamento existe.	É um apontamento constante entre os praticantes de ciclismo.	Dores do Paraibuna.	Proprietário do estabelecimento.	Estudando a viabilidade para tais melhorias.
Instalar placas de sinalização ao longo do trajeto.	Relatos frequentes da falta e da importância de tais sinalizações.	Ao longo do trajeto.	Órgãos Competentes ou movimento popular com as devidas autorizações.	Parcerias público/privadas ou Movimentos populares.

Obs: as informações contidas neste plano de ação são apenas sugestões. Estudos mais profundos devem ser realizados para cada ação sugerida.

4.4 ROTA 04 – CENTRO SANTOS DUMONT X TOSHIBA X PATRIMÔNIO DA SERRA X SÃO JOÃO DA SERRA X CENTRO SANTOS DUMONT

Rota classificada como nível intermediário, possui distância de 45,32km e ganho de elevação de 732m, maior parte do percurso é realizado em estradão. Algumas descidas com cascalho, por isso importante manter a atenção e sempre se manter na mão correta da estrada, evitando assim acidentes ou incidentes.

Figura 6: Mapeamento rota 04



Fonte: <https://pt.wikiloc.com/trilhas-mountain-bike/rota-4-centro-santos-dumont-x-toshiba-x-sao-joao-da-serra-x-ponte-preta-x-centro-sd-64449806#>

Para acessar esta rota pelo Google Earth basta acessar o link da figura 2.

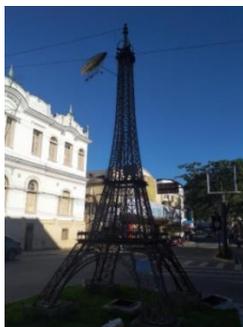
A seguir apresentamos pontos relevantes que estão presentes ao longo do trajeto e foram observados durante a realização do percurso.

- **Busto de Alberto Santos Dumont** - Homenagem a Alberto Santos Dumont, o filho mais ilustre da cidade, inaugurado em outubro de 1967 durante as comemorações da Semana da Asa (ficava localizado na Praça Cesário Alvim). Em 2003, foi transferido para o canteiro central da Avenida Getúlio Vargas.



- **Réplica da Torre Eiffel** - Inaugurada em 23/10/2001 em comemoração ao dia do Aviador e ao Centenário do primeiro voo do dirigível (Balão nº 6) realizado por Alberto Santos Dumont em Paris (França). Foi projetada e executada pelos

professores do Centro de Formação Profissional de Santos Dumont, atual Instituto Federal.



- Igreja Matriz de São Miguel e Almas** - Teve seu início em João Gomes Velho (Bairro Santo Antônio) numa capela simples onde ficava a imagem de São Miguel. Em seguida mudou para o centro do antigo Arraial de João Gomes, hoje Santos Dumont. Começou com uma igreja de duas torres, que foi demolida para dar lugar a Matriz de São Miguel e Almas que conhecemos hoje. Duas mudanças importantes aconteceram nesse período: uma reforma que retirou as antigas colunas de sustentação do seu interior e a ampliação nas laterais para aumentar a capacidade de fieis durante as celebrações. A antiga imagem continua conservada dentro da igreja. *Escultura de Alberto Santos Dumont - (sentado no banco da praça). Instalada em 23/10/2012. Obra do escultor Pedro Cesar de Almeida e feita em bronze. * Praça Cesário Alvim – a praça recebeu este nome em homenagem a um político mineiro nascido em Piranga -MG. Em 15 de fevereiro de 1890 este político que era presidente do estado de Minas Gerais, autorizou a instalação do município de Palmyra. (antes era distrito de João Gomes). A praça é ponto de encontro dos sandumonenses e recebe eventos variados, seja solenidades, música, artes e também a Feira Livre Noturna dos produtores de Santos Dumont e região.



- **Antigo Clube Palmirense e Câmara Municipal** - Construído em 1920 pelo engenheiro Antônio Ladeira que mais tarde doou para o Hospital de Santos Dumont. Começou como um Clube muito frequentado pela sociedade sandumonense com seus bailes e carnaval, mas depois fechou devido a problemas de administração e outros. Foi um projeto trazido da Europa após uma viagem e que embeleza o centro de nossa cidade.



- **Prefeitura Municipal de Santos Dumont** – Construído entre 1914 e 1922 abrigou em primeiro lugar a Câmara e o Fórum. Hoje é somente sede da Prefeitura. Arquitetura eclética e é tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal.



- **Totem da Estrada Real** - Indicando que estamos no Caminho Novo. A Estrada Real é a maior rota turística do país. São mais de 1630 Km de extensão, passando por MG, RJ e SP. Hoje ela resgata as tradições do percurso valorizando a identidade e as belezas da região. A sua história surge em meados do século 18, quando a Coroa Portuguesa decidiu oficializar os caminhos para o trânsito de ouro e diamantes de Minas Gerais até os portos do Rio de Janeiro. As trilhas que foram delegadas pela realeza ganharam o nome de Estrada Real OBS: Infelizmente, o Totem já se encontra depredado (sem placa de informação e ponteiro de localização).



- **Busto de Juscelino Kubitschek**



- **Monumento em homenagem a Alberto Santos Dumont**



- **Busto de Luis Alves de Lima e Silva o Duque de Caxias - Patrono do Exército Brasileiro.**



- **Busto de Luiz Lazaro Zamenhof** – Iniciador da Língua Internacional Esperanto.



- **Fundação Educacional São José** - Iniciou suas atividades em 1916 e foi dirigido por muitos anos pelas Irmãs Franciscanas do Sagrado Coração de Jesus. O edifício é uma réplica do Colégio Normal São José, que foi destruído em um incêndio, em 1980. Reformado em 1996, passou a abrigar a Fundação Educacional São José e diversos cursos de nível superior que atendem à cidade de Santos Dumont e região.



- **Prédio da Cemig**: O edifício foi construído, provavelmente, na segunda década do século 20, para abrigar a Companhia Força e Luz de Palmyra. O objetivo do empreendimento também foi o de separar o consumo de energia elétrica da cidade e da Companhia Brasileira Carbureto de Cálcio. Em 1976 a CEMIG anulou o contrato com a Força e Luz, e passou a usar o prédio como subestação própria e depois escritório de atendimento. A subestação passou para o Bairro Cabangu e, atualmente, funciona no prédio, a Secretaria Municipal de Educação. A edificação tem características belíssimas, com referências neogóticas atribuindo-lhe riquíssima estrutura arquitetônica. O local foi tombado pelo município e encontra-se em bom estado de conservação.



- **Mural Pai da aviação – Revoada** – 3m x12m – Santos Dumont – MG – 2016
Obra do artista Andruchak.



- **Guilherme de Castro** - Médico importante para nossa cidade. Nasceu e estudou na Bahia e logo que formou veio para Santos Dumont devido ao clima agradável da cidade. Cuidou da campanha de vacinação gratuita em defesa das crianças e foi o primeiro médico a aplicar em Minas Gerais o BCG (vacina contra a tuberculose). Criou a Liga Sandumonense de Defesa à Maternidade e Infância (Lactário Jesus).



- **Rua 15 de Fevereiro** - Em 15 de fevereiro de 1890, o governador de Minas Gerais, José Cesário Alvim, instala oficialmente o município de Palmyra, fato marcante na história da cidade. 4º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado.



- Quarto Depósito** - Entre os anos de 1877 e 1883 algumas oficinas foram construídas em um terreno doado pela Sra. Maria Filismina Ferreira Ladeira. Na localidade, hoje conhecida como 4º Depósito, as máquinas a vapor da Estrada de Ferro Central do Brasil eram reparadas. Anos mais tarde, eram as locomotivas movidas a óleo que passavam por reparos. A partir de 1941, além das oficinas, o 4º Depósito passou a abrigar a Escola Profissional “Fernando Guimarães”, que tinha o objetivo de formar mão-de-obra especializada para a EFCB, inaugurada por intermédio do major Alencastro Guimarães. O Centro de Formação Profissional formava profissionais metalúrgicos, mecânicos, marceneiros e eletricitistas e grande parte dessa mão-de-obra formada era apropriada pela Rede Ferroviária Federal S/A. Além da atividade ferroviária, a RFFSA mantinha o time de futebol do Social Olímpico Ferroviário com seu campo próximo as oficinas e área de lazer com piscina, campo de futebol de salão, etc. No centro da cidade, na esquina da Av. Getúlio Vargas com a Rua João Gomes, também funcionou o Clube Social que promovia bailes e outros eventos para seus associados. Após a privatização da RFFSA, em meados dos anos 90, a cidade que possuía grande vocação ferroviária começou a perder um pouco do brilho ao ver as Oficinas Especializadas do 4º Depósito ser fechadas. O brilho volta a aparecer depois da instalação do Instituto Federal Sudeste de Minas que oferece ensino público, gratuito e de qualidade com grande variedade de cursos.



- **Bairro Boa Vista** - É o segundo Bairro de Santos Dumont no formato de “casas populares” e hoje já está bem desenvolvido com melhorias nas residências aqui construídas. O primeiro Bairro nesse formato podemos ver d’aqui próximo ao trevo da BR-040.



- **Patrimônio da Serra** - Povoado pequeno com apenas uma rua que é a própria estrada principal que vai para os distritos de São João da Serra e Conceição do Formoso. Na margem direita da estrada o Rio das Posses nos acompanha serpenteando as pastagens e começando a ganhar nova vida depois de cortar a cidade de Santos Dumont. Várias propriedades rurais com criação de gado de leite e de corte existem nesta área. De Patrimônio da Serra vamos até São João da Serra pela estrada principal.



- **Usina Anna Maria** - Em 1937 foi instalada a Usina Anna Maria para suprir a necessidade da empresa CBCC (Companhia Brasileira Carbureto de Cálcio), hoje DOW. A Barragem da Ponte Preta faz parte da Usina Anna Maria como área alagada. Capela de Nossa Senhora Aparecida.



- **Cachoeira do Engenho da Serra** - Bela queda d'água, porém, segundo relatos de moradores locais é imprópria para banho. Mesmo assim vale a pena conferir.



- **São João da Serra** - Em 21/01/1891 o arraial de São João da Serra, termo de Palmira é elevado à categoria de distrito. O nome se deve ao seu padroeiro São João Batista. O “Serra” é devido ao fato de o distrito estar localizado nos contrafortes da Serra da Mantiqueira na Zona da Mata mineira. É caracterizada pelas montanhas, águas de rios, cachoeiras, açudes e represas.



- **Ponto de provisionamento** - Ideal para parar e repor as energias e "reabastecer os mantimentos" se necessário.



- **Ponto de Provisionamento** - Venda do dito "Mazilão" que é aquelas típicas vendas do interior antigo (vende desde câmara de ar de bike a rapadura).



- **Ponto de Provisionamento** - Restaurante do Sr Raimundo, além de ser um ambiente tranquilo com balanço para crianças, área de estacionamento e muita curiosidade da roça é possível almoçar.



- **Cruzeiro do distrito** - É uma subida boa, de bike é um bom teste de fôlego (1km de subida boa) de lá se avista todo o distrito e tem uma vista 360° onde se percebe porquê de São João da Serra pois ali são os contrafortes da Serra da Mantiqueira e na posição ao fundo do distrito se vê longe a Serra do Ibitipoca.



- **Povoado da Jacuba** - Passaremos em frente a Capela de São José Operário que pertence a Paróquia de São João da Serra e da escola municipal Benvindo Pereira. Por aqui passa também o córrego da Jacuba.



- **Ponte Preta** - Formada pelas águas do rio Pinho, a represa tem 18 km de extensão e chega até a 20 m de profundidade e, em alguns trechos até a 300 m de largura. Dos dois lados há estradas de terra que levam a outros distritos como o Formoso, o São João da Serra e ao município de Aracitaba. A represa da Ponte Preta é um dos lugares mais visitados em Santos Dumont, principalmente durante o período do verão, aonde pessoas vão para nadar, andar de barco, pescar e acampar além, é claro, andar de bicicleta. Bares e restaurantes próximos a Ponte propriamente dita também são atrativos que atraem muitas pessoas nos finais de semana.



- **Leito da Piranguinha ou Ramal de Mercês** - Depois de contornar a represa da Ponte Preta entramos no Bairro Córrego do Ouro e passaremos no Leito da Piranguinha ou Ramal de Mercês. O ramal de Mercês foi aberto por uma empresa particular de nome E. F. João Gomes ao Rio Doce (João Gomes era o nome na época da estação de Santos Dumont, também chamada antigamente de Palmira). Em 1910 foi adquirida pela E. F. Central do Brasil, tornando-se um ramal de bitola métrica. O nome dado ao ramal no início foi ramal de Piranga: posteriormente, passou a ser conhecido como ramal de Mercês, já que ele nunca passou desta cidade e também jamais atingiu Piranga.

- **Bairro Nossa Senhora Aparecida** - Conhecido popularmente como “O”, esse bairro é chamado assim porquê o trem com destino a Mercês (Piranguinha), fazia o desenho da letra “O” para poder vencer o aclive / declive que existia em seu trajeto. Ainda existe esse contorno no bairro, como também, um pontilhão da antiga linha férrea que funciona para o trânsito de veículos atual.



- **CEMAM – Centro Municipal Artístico Musical** - O “Prédio do Piau”, construído provavelmente na década de 1940, foi adquirido pela Cia. Elétrica do Piau, em 21/11/53 para ser a sua sede administrativa. Em 1967, na gestão do prefeito José Ferreira Gomes, o imóvel foi comprado pela prefeitura, tendo abrigado, a partir de então, várias secretarias. Atualmente, funciona no local o Conservatório Musical Johann Sebastian Bach.



- **Tangara Tênis Club** - Quem vê a portaria, que é muito pequena, pode não imaginar o que foi esse clube. Conhecido no início, como “Clube da Colina”, o TTC nasceu para elite da cidade. Piscina, quadra de futebol de salão e basquete, quadra de tênis de saibro e outros, era muito frequentado por esportistas de várias modalidades. Seu relevo, por ser na montanha, dava um charme especial ao conjunto do clube. Abrigou eventos esportivos como os Jogos da Primavera por muitos anos e também diversos eventos culturais como Shows Musicais, Ballet’s, etc.



- **Estação Ferroviária Central** - A antiga Estação Central de João Gomes foi inaugurada em 1877 com a presença de D. Pedro II e sua grande comitiva, sua construção marcou um grande desenvolvimento para o então distrito de João Gomes. Atualmente o prédio da Estação Central abriga o Museu Ferroviário, o Arquivo Público Municipal e o Centro Cultural Paulo de Paula. Além disso, funciona um restaurante com instalações em dois vagões do Trem de Prata. A locomotiva a vapor “Zezé Leone” fica em exposição constante ao lado da estação.



4.4.1 – Matriz Swot

Fatores Positivos	Fatores Negativos
<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rota ideal para ser realizada em grandes grupos; - Uma das rotas mais completas da região; - Trajeto seguro, com fluxo considerável de ciclistas; - Opções de ponto de provisionamento. 	<p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risco de se perder no trajeto de ida devido muitas bifurcações não sinalizadas; - Em períodos chuvosos o trecho entre Toshiba e Patrimônio da Serra fica com muita lama; - Alguns trechos de descida com muito cascalho, risco de queda.

Oportunidades:	Ameaças:
<ul style="list-style-type: none"> - Explorar mais os atrativos turísticos locais; - Incentivar as práticas esportivas neste trajeto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de placas indicando distância e sentido entre as localidades; - Falta de placas indicando trechos perigosos.

4.4.2 – Plano de Ação

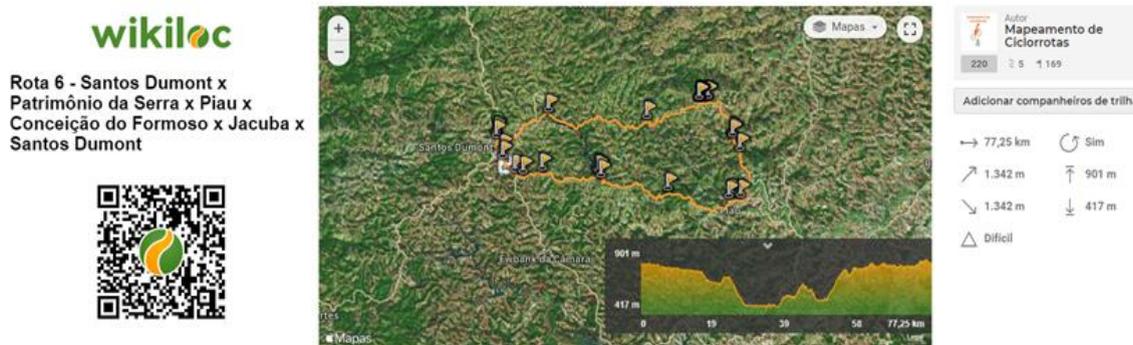
PLANO DE AÇÃO PROPOSTO				
O que fazer?	Por que fazer?	Onde fazer?	Quem fazer?	Como fazer?
Divulgar/explorar os atrativos turísticos locais.	Possibilidade de incentivar e se beneficiar de atividades turísticas no local.	Na comunidade local e ao seu entorno.	Empreendedores e Prefeitura Municipal.	Parcerias público/privadas.
Instalar placas de sinalização ao longo do trajeto.	Relatos frequentes da falta e da importância de tais sinalizações.	Ao longo do trajeto.	Órgãos Competentes ou movimento popular com as devidas autorizações.	Parcerias público/privadas ou Movimentos populares.

Obs: as informações contidas neste plano de ação são apenas sugestões. Estudos mais profundos devem ser realizados para cada ação sugerida.

4.5 ROTA 05 – CENTRO SANTOS DUMONT X PATRIMONIO DA SERRA X PIAU X CONCEIÇÃO DO FORMOSO X CENTRO SANTOS DUMONT

Rota classificada como nível avançado, possui distância de 77,25km e ganho de elevação de 1.342m, maior parte do percurso é realizado em estradão. Trechos de subidas constantes exigem preparo, porém as belas paisagens do trajeto garantem um pedal prazeroso. Para a realização deste trajeto aconselha-se que garanta hidratação suficiente (ao menos 2 litros entre água e isotônicos), por isso importante a passagem nos pontos de provisionamento. Atenção especial deve ser dada no trecho "Piau x Conceição do Formoso" devido a possibilidade de desviar da rota. Realizamos o mapeamento deste trajeto em um dia muito chuvoso o que acabou limitando a quantidade de registros.

Figura 7: Mapeamento rota 05



Fonte: <https://pt.wikiloc.com/trilhas-mountain-bike/rota-5-santos-dumont-x-patrimonio-da-serra-x-piau-x-conceicao-do-formoso-x-jacuba-x-santos-dumont-65377689#>

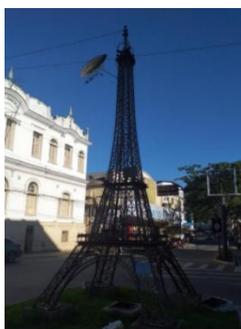
Para acessar esta rota pelo Google Earth basta acessar o link da figura 2.

A seguir apresentamos pontos relevantes que estão presentes ao longo do trajeto e foram observados durante a realização do percurso.

- **Busto de Alberto Santos Dumont** - Homenagem a Alberto Santos Dumont, o filho mais ilustre da cidade, inaugurado em outubro de 1967 durante as comemorações da Semana da Asa (ficava localizado na Praça Cesário Alvim). Em 2003, foi transferido para o canteiro central da Avenida Getúlio Vargas.



- **Réplica da Torre Eiffel** - Inaugurada em 23/10/2001 em comemoração ao dia do Aviador e ao Centenário do primeiro voo do dirigível (Balão nº 6) realizado por Alberto Santos Dumont em Paris (França). Foi projetada e executada pelos professores do Centro de Formação Profissional de Santos Dumont, atual Instituto Federal.



PROJETO DE EXTENSÃO

MAPEAMENTO DE CICLORROTAS: POSSIBILIDADE DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E CULTURA DA CIDADE DE SANTOS DUMONT – MG

EDITAL 07/2020 PROEX

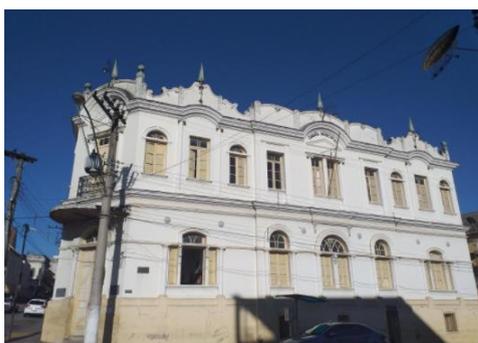
- **Igreja Matriz de São Miguel e Almas** - Teve seu início em João Gomes Velho (Bairro Santo Antônio) numa capela simples onde ficava a imagem de São Miguel. Em seguida mudou para o centro do antigo Arraial de João Gomes, hoje Santos Dumont. Começou com uma igreja de duas torres, que foi demolida para dar lugar a Matriz de São Miguel e Almas que conhecemos hoje. Duas mudanças importantes aconteceram nesse período: uma reforma que retirou as antigas colunas de sustentação do seu interior e a ampliação nas laterais para aumentar a capacidade de fieis durante as celebrações. A antiga imagem continua conservada dentro da igreja. *Escultura de Alberto Santos Dumont - (sentado no banco da praça). Instalada em 23/10/2012. Obra do escultor Pedro Cesar de Almeida e feita em bronze. * Praça Cesário Alvim – a praça recebeu este nome em homenagem a um político mineiro nascido em Piranga -MG. Em 15 de fevereiro de 1890 este político que era presidente do estado de Minas Gerais, autorizou a instalação do município de Palmyra. (antes era distrito de João Gomes). A praça é ponto de encontro dos sandumonenses e recebe eventos variados, seja solenidades, música, artes e também a Feira Livre Noturna dos produtores de Santos Dumont e região.



- **Antigo Clube Palmirense e Câmara Municipal** - Construído em 1920 pelo engenheiro Antônio Ladeira que mais tarde doou para o Hospital de Santos Dumont. Começou como um Clube muito frequentado pela sociedade sandumonense com seus bailes e carnaval, mas depois fechou devido a problemas de administração e outros. Foi um projeto trazido da Europa após uma viagem e que embeleza o centro de nossa cidade.



- **Prefeitura Municipal de Santos Dumont** – Construído entre 1914 e 1922 abrigou em primeiro lugar a Câmara e o Fórum. Hoje é somente sede da Prefeitura. Arquitetura eclética e é tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal.



- **Totem da Estrada Real** - Indicando que estamos no Caminho Novo. A Estrada Real é a maior rota turística do país. São mais de 1630 Km de extensão, passando por MG, RJ e SP. Hoje ela resgata as tradições do percurso valorizando a identidade e as belezas da região. A sua história surge em meados do século 18, quando a Coroa Portuguesa decidiu oficializar os caminhos para o trânsito de ouro e diamantes de Minas Gerais até os portos do Rio de Janeiro. As trilhas que foram delegadas pela realeza ganharam o nome de Estrada Real OBS: Infelizmente, o Totem já se encontra depredado (sem placa de informação e ponteiro de localização).



- **Busto de Juscelino Kubitschek**



- **Monumento em homenagem a Alberto Santos Dumont**



- **Busto de Luis Alves de Lima e Silva o Duque de Caxias - Patrono do Exército Brasileiro.**



- **Busto de Luiz Lázaro Zamenhof – Iniciador da Língua Internacional Esperanto.**



- **Fundação Educacional São José** - Iniciou suas atividades em 1916 e foi dirigido por muitos anos pelas Irmãs Franciscanas do Sagrado Coração de Jesus. O edifício é uma réplica do Colégio Normal São José, que foi destruído em um incêndio, em 1980. Reformado em 1996, passou a abrigar a Fundação Educacional São José e diversos cursos de nível superior que atendem à cidade de Santos Dumont e região.



- **Prédio da Cemig**: O edifício foi construído, provavelmente, na segunda década do século 20, para abrigar a Companhia Força e Luz de Palmyra. O objetivo do empreendimento também foi o de separar o consumo de energia elétrica da cidade e da Companhia Brasileira Carbureto de Cálcio. Em 1976 a CEMIG anulou o contrato com a Força e Luz, e passou a usar o prédio como subestação própria e depois escritório de atendimento. A subestação passou para o Bairro Cabangu e, atualmente, funciona no prédio, a Secretaria Municipal de Educação. A edificação tem características belíssimas, com referências neogóticas atribuindo-lhe riquíssima estrutura arquitetônica. O local foi tombado pelo município e encontra-se em bom estado de conservação.



- **Mural Pai da aviação – Revoada** – 3m x12m – Santos Dumont – MG – 2016
Obra do artista Andruchak.



- **Guilherme de Castro** - Médico importante para nossa cidade. Nasceu e estudou na Bahia e logo que formou veio para Santos Dumont devido ao clima agradável da cidade. Cuidou da campanha de vacinação gratuita em defesa das crianças e foi o primeiro médico a aplicar em Minas Gerais o BCG (vacina contra a tuberculose). Criou a Liga Sandumonense de Defesa à Maternidade e Infância (Lactário Jesus).



- **Rua 15 de Fevereiro** - Em 15 de fevereiro de 1890, o governador de Minas Gerais, José Cesário Alvim, instala oficialmente o município de Palmyra, fato marcante na história da cidade. 4º Esquadrão de Cavalaria Mecanizado.



- **Totem da Estrada Real - Rua 15 de Fevereiro**



- **Sinalização na BR-040**



- **Réplica do 14 Bis** - O monumento foi inaugurado em outubro de 2000 e está localizado na praça Bagatelli, próximo ao trevo sul - BR-040. É uma réplica do avião 14 Bis, de Alberto Santos Dumont, feito pelos professores e pelos alunos do Centro de Formação Profissional de Santos Dumont.



- **Totem Estrada Real - BR-040** Bairro Água Espraiada.



- **Sinalização na BR-040**



- **Pontilhão Sergio Macedo** - Pontilhão novo, sobre o Rio das Posses, e a estrada para São João da Serra.



- **Antigo Pontilhão** - da Estrada de Ferro Central do Brasil. Existia também, próximo daqui a Estação com o mesmo nome, mas foi modificado o trajeto e ficou abandonado.



- **Patrimônio da Serra** - Povoado pequeno com apenas uma rua que é a própria estrada principal que vai para os distritos de São João da Serra e Conceição do Formoso. Na margem direita da estrada o Rio das Posses nos acompanha serpenteando as pastagens e começando a ganhar nova vida depois de cortar a cidade de Santos Dumont. Várias propriedades rurais com criação de gado de leite e de corte existem nesta área.



- **Usina Anna Maria** - Em 1937 foi instalada a Usina Anna Maria para suprir a necessidade da empresa CBCC (Companhia Brasileira Carbureto de Cálcio), hoje DOW. A Barragem da Ponte Preta faz parte da Usina Anna Maria como área alagada.



- **Sinalização da estrada**



- **Foto histórica** - Visita do Dr. José Vieira Marques e engenheiros da Casa Bancária Carlo Pareto, do Rio de Janeiro, na cachoeira do Guary, no distrito de São João da Serra.



A iluminação pública de Palmira (hoje Santos Dumont) foi extraída desse lugar em 1910 com o aproveitamento da cachoeira do Guary com água do rio Pinho. Foi um sonho realizado pelo administrador Dr. José Vieira Marques que já tinha feito uma tentativa na cachoeira do Luiz Cunha sem sucesso. Portanto, a nossa cidade foi contemplada com a Companhia Força e Luz de Palmira, permitindo também receber em 1912, a empresa CBCC (Companhia Brasileira Carbureto de Cálcio), hoje DOW, que utilizou durante vários anos a energia dessa usina.

- **Torre de transmissão de energia elétrica** - Usina Guary administrada pela empresa Brookfield Energia Renovável Minas Gerais S/A.



- **Trecho da estrada Usina Piau na descida da serra**



- **Visual da cachoeira do Guary** - Utilizada para geração de energia elétrica, como podemos observar pela presença dos dutos de captação que direcionam o fluxo de água para mover as turbinas.



- **Vista das curvas e das corredeiras do Rio Pinho** - Na descida da serra rumo a cidade de Piau. O rio vai formar mais à frente a represa do Piau que serve para a Usina Hidrelétrica do Piau administrada pela Cemig.



- **Trecho da estrada da Usina Guary x Piau** - Em que passamos por dentro de uma mata, um verdadeiro túnel verde. Em seguida a represa do Piau formada com as águas do rio Pinho. Após a represa, o rio passa a ser chamado de rio Piau.



- **Entrada para a Usina Hidrelétrica do Piau**



- **Plantação de bananas que é uma atividade agrícola forte na região**



- **Município de Piau** - No final do século XVIII, quando da célebre Conjuração Mineira, alguns homens que na mesma estiveram envolvidos, fugindo à perseguição que a Coroa lhes movia, desceram de Ouro Preto, Barbacena, Prados e Diamantina, e na busca de um lugar onde pudessem sobreviver, embrenharam-se mata a dentro, em terras que hoje constituem o município de Piau. Faziam parte desse grupo, dentre outros, Francisco José da Silva — tio de Tiradentes, João Lopes de Faria, João Pinto Cardoso, José Coelho de Oliveira, José de Paiva, João Eduardo Rodrigues Vale, José Rodrigues Vale e Antônio Fernandes de São José. Encontraram o sítio ideal para o esconderijo que buscavam, numa extensa região de floresta virgem, banhada por um rio que mais tarde chamaram Piau, levados pelo fato de viverem em suas águas grandes cardumes desses peixes. Instalados

nas terras, começaram o desenvolvimento agrícola, fundando-se dessa forma o arraial. Posteriormente edificaram uma capela em honra ao Divino Espírito Santo que assim se transformou em padroeiro do lugar e o povoado passou a ser conhecido como Divino Espírito Santo do Piau. No local da antiga capela existe hoje a igreja Matriz, construída entre 1884 e 1898.

- **Câmara Municipal de Piau e Igreja Matriz do Divino Espírito Santo**



- **Prefeitura Municipal e monumento em homenagem à Emancipação do Município de Piau**



- **Residências da cidade de Piau com sua linda arquitetura colonial**



- **Deixando a cidade de Piau** - Passaremos na ponte sobre o rio Piau e em frente ao “Lazer do China”, que é uma referência da rota por estar bem no início da subida da serra Piau x Formoso.



- **Serra de Piau** - Subimos bastante na serra Piau x Formoso, e observamos um mar de montanhas no horizonte. Uma placa de sinalização improvisada ajuda na orientação para o caminho correto.



- **Ao terminar a subida** - Vemos outra placa de sinalização indicando a distância entre Piau e Conceição do Formoso - que foi a subida da serra - e a indicação para a cidade de Tabuleiro. Nós vamos para a esquerda.



- **Fazenda Santo Albano** - Construída em 1889, fazia parte de uma das grandes propriedades de terras que pertenciam ao Senhor Barão Serafim Batista, hoje possui 30 alqueires e já produziu muito café e cana de açúcar, mas hoje segue sua vida produtiva na pecuária com cerca de 130 cabeças de gado.



- Distrito de Conceição do Formoso** - Formoso é uma comunidade bucólica, localizado na área rural da cidade de Santos Dumont/MG, está 32 km da sede do Município e é limítrofe com os municípios de Aracitaba (16 km), Tabuleiro (14 km) e Piau (13 km). Possui cerca de 1.342 habitantes de acordo Censo (2000) sendo 608 na área urbana e 734 na rural. A localidade tem uma característica interessante para visitação, é bem pacata, com moradores e vizinhança tranquila, possui um número reduzido de empreendimentos comerciais, com pequenas mercearias e bares. Possui poucas ruas pavimentadas e um casario barroco e rural de época, t picos de cidades pequenas de Minas Gerais. Formoso, como a localidade é chamada, é caracterizada pelas belezas naturais com montanhas e belas cachoeiras, tais como Cachoeira da Fumaça; Cachoeira do Ti bem; Cachoeira do funil; Cachoeira Maria Corrêa e Cachoeira Sete Galos, sendo a mais famosa Cachoeira da Fumaça, que encantam o visitante. Além das belezas naturais, existe o turismo religioso que atrai romeiros para a principal festa da cidade que é a festa tradicional da Imaculada Concei o.



- Saindo de Formoso** - Seguimos subindo pela estrada que vai para São João da Serra até a indica o para Margaridas/Jacuba. Neste ponto entramos onde a placa indica "Jacuba" passando por um atalho conhecido como "Matinha".



- Povoado da Jacuba** - Passaremos em frente a Capela de São José Operário que pertence a Paróquia de São João da Serra e da escola municipal Benvindo Pereira. Por aqui passa também o córrego da Jacuba.



- **Ponte Preta** - Formada pelas águas do rio Pinho, a represa tem 18 km de extensão e chega até a 20 m de profundidade e, em alguns trechos até a 300 m de largura. Dos dois lados há estradas de terra que levam a outros distritos como o Formoso, São João da Serra e ao município de Aracitaba. A represa da Ponte Preta é um dos lugares mais visitados em Santos Dumont, principalmente durante o período do verão, aonde pessoas vão para nadar, andar de barco, pescar e acampar além, é claro, andar de bicicleta. Bares e restaurantes próximos a Ponte propriamente dita também são atrativos que atraem muitas pessoas nos finais de semana.



- **Leito da Piranguinha ou Ramal de Mercês** - Depois de contornar a represa da Ponte Preta entramos no Bairro Córrego do Ouro e passaremos no Leito da Piranguinha ou Ramal de Mercês. O ramal de Mercês foi aberto por uma empresa particular de nome E. F. João Gomes ao Rio Doce (João Gomes era o nome na época da estação de Santos Dumont, também chamada antigamente de Palmira). Em 1910 foi adquirida pela E. F. Central do Brasil, tornando-se um ramal de bitola métrica. O nome dado ao ramal no início foi ramal de Piranga: posteriormente, passou a ser conhecido como ramal de Mercês, já que ele nunca passou desta cidade e também jamais atingiu Piranga.
- **Bairro Nossa Senhora Aparecida** - Conhecido popularmente como “O”, esse bairro é chamado assim porquê o trem com destino a Mercês (Piranguinha), fazia o desenho da letra “O” para poder vencer o aclive / declive que existia em seu

trajeto. Ainda existe esse contorno no bairro, como também, um pontilhão da antiga linha férrea que funciona para o trânsito de veículos atual.



- **CEMAM – Centro Municipal Artístico Musical** - O “Prédio do Piau”, construído provavelmente na década de 1940, foi adquirido pela Cia. Elétrica do Piau, em 21/11/53 para ser a sua sede administrativa. Em 1967, na gestão do prefeito José Ferreira Gomes, o imóvel foi comprado pela prefeitura, tendo abrigado, a partir de então, várias secretarias. Atualmente, funciona no local o Conservatório Musical Johann Sebastian Bach.



- **Tangara Tênis Club** - Quem vê a portaria, que é muito pequena, pode não imaginar o que foi esse clube. Conhecido no início, como “Clube da Colina”, o TTC nasceu para elite da cidade. Piscina, quadra de futebol de salão e basquete, quadra de tênis de saibro e outros, era muito frequentado por esportistas de várias modalidades. Seu relevo, por ser na montanha, dava um charme especial ao conjunto do clube. Abrigou eventos esportivos como os Jogos da Primavera por muitos anos e também diversos eventos culturais como Shows Musicais, Ballet’s, etc.



PROJETO DE EXTENSÃO

- **Estação Ferroviária Central** - A antiga Estação Central de João Gomes foi inaugurada em 1877 com a presença de D. Pedro II e sua grande comitiva, sua construção marcou um grande desenvolvimento para o então distrito de João Gomes. Atualmente o prédio da Estação Central abriga o Museu Ferroviário, o Arquivo Público Municipal e o Centro Cultural Paulo de Paula. Além disso, funciona um restaurante com instalações em dois vagões do Trem de Prata. A locomotiva a vapor “Zezé Leone” fica em exposição constante ao lado da estação.



4.5.1 – Matriz Swot

Fatores Positivos	Fatores Negativos
<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intercâmbio entre sítios; - Passagem por usinas importantes para o desenvolvimento da região; - Paisagens fantásticas e singulares; - Ótimo trajeto para quem curte estradão e rotas mais longas. 	<p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trecho entre Piau e Conceição do Formoso é muito deserto; - Risco de se perder no trajeto; - Não aconselhável realizar o trajeto sozinho; - Muita subida, em alguns trechos muito íngremes e longas.
<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinalizar todo o trajeto de forma que se torne uma rota mais segura e atrativa. 	<p>Ameaças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de placas indicando distância e sentido entre as localidades.

4.5.2 – Plano de Ação

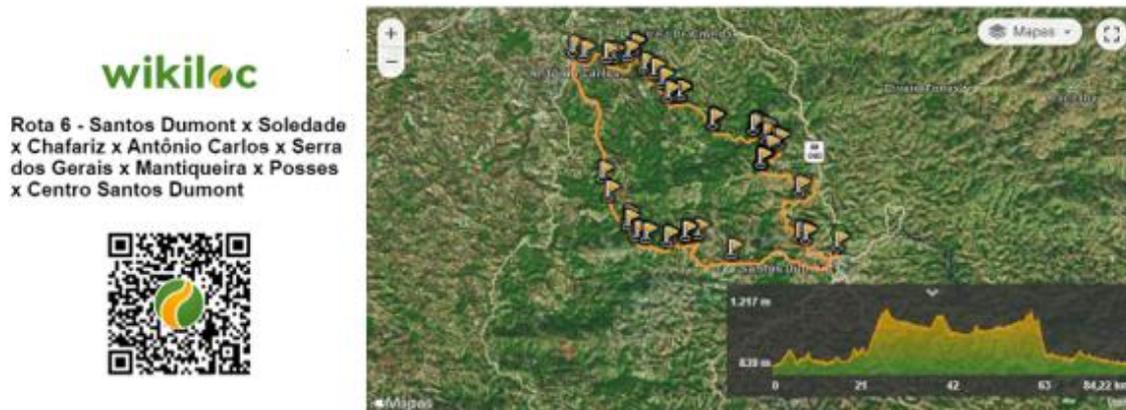
PLANO DE AÇÃO PROPOSTO				
O que fazer?	Por que fazer?	Onde fazer?	Quem fazer?	Como fazer?
Instalar placas de sinalização ao longo do trajeto.	Relatos frequentes da falta e da importância de tais sinalizações.	Ao longo do trajeto.	Órgãos Competentes ou movimento popular com as devidas autorizações.	Parcerias público/privadas ou Movimentos populares.
Divulgar/explorar os atrativos turísticos locais.	Possibilidade de incentivar e se beneficiar de atividades turísticas no local.	Na comunidade local e ao seu entorno.	Empreendedores e Prefeitura Municipal.	Parcerias público/privadas.

Obs: as informações contidas neste plano de ação são apenas sugestões. Estudos mais profundos devem ser realizados para cada ação sugerida.

4.6 ROTA 06 – CENTRO SANTOS DUMONT X SOLEDADE X PEROBAS X CHAFARIZ X ANTÔNIO CARLOS X CORONEL ARAUJO X MANTIQUEIRA X POSSES X CENTRO SANTOS DUMONT

Rota classificada como nível avançado, possui distância de 84,23km e ganho de elevação de 1.282m, maior parte do percurso é realizado em estradão. Trechos de subidas constantes exigem preparo, porém as belas paisagens do trajeto garantem um pedal prazeroso. Para a realização deste trajeto aconselha-se que garanta hidratação suficiente (ao menos 2 litros entre água e isotônicos). No trecho entre Soledade x Antônio Carlos não existe ponto de provisionamento, por isso, atenção especial deve ser dada neste trecho, inclusive aconselha-se que seja realizado primeiro, ou seja, que não se realize este trajeto no sentido contrário. Grande parte da subida do chafariz é calçada (pedras), algumas pedras soltas podem ocasionar quedas, por isso, muita calma e paciência nesta subida.

Figura 8: Mapeamento rota 06



Fonte: <https://pt.wikiloc.com/trilhas-mountain-bike/rota-6-santos-dumont-x-soledade-x-chafariz-x-antonio-carlos-x-serra-dos-gerais-x-mantiqueira-x-posses-65819398#>

Para acessar esta rota pelo Google Earth basta acessar o link da figura 2.

A seguir apresentamos pontos relevantes que estão presentes ao longo do trajeto e foram observados durante a realização do percurso.

- **Busto de Alberto Santos Dumont** - Homenagem a Alberto Santos Dumont, o filho mais ilustre da cidade, inaugurado em outubro de 1967 durante as comemorações da Semana da Asa (ficava localizado na Praça Cesário Alvim). Em 2003, foi transferido para o canteiro central da Avenida Getúlio Vargas.



- **Réplica da Torre Eiffel** - Inaugurada em 23/10/2001 em comemoração ao dia do Aviador e ao Centenário do primeiro voo do dirigível (Balão nº 6) realizado por Alberto Santos Dumont em Paris (França). Foi projetada e executada pelos professores do Centro de Formação Profissional de Santos Dumont, atual Instituto Federal.



- **Igreja Matriz de São Miguel e Almas** - Teve seu início em João Gomes Velho (Bairro Santo Antônio) numa capela simples onde ficava a imagem de São Miguel. Em seguida mudou para o centro do antigo Arraial de João Gomes, hoje Santos Dumont. Começou com uma igreja de duas torres, que foi demolida para dar lugar a Matriz de São Miguel e Almas que conhecemos hoje. Duas mudanças importantes aconteceram nesse período: uma reforma que retirou as antigas colunas de sustentação do seu interior e a ampliação nas laterais para aumentar a capacidade de fieis durante as celebrações. A antiga imagem continua conservada dentro da igreja. *Escultura de Alberto Santos Dumont - (sentado no banco da praça). Instalada em 23/10/2012. Obra do escultor Pedro Cesar de Almeida e feita em bronze. *Praça Cesário Alvim – a praça recebeu este nome em homenagem a um político mineiro nascido em Piranga -MG. Em 15 de fevereiro de 1890 este político que era presidente do estado de Minas Gerais, autorizou a instalação do município de Palmyra. (antes era distrito de João Gomes). A praça é ponto de encontro dos sandumonenses e recebe eventos variados, seja solenidades, música, artes e também a Feira Livre Noturna dos produtores de Santos Dumont e região.



- **Antigo Clube Palmirense e Câmara Municipal** - Construído em 1920 pelo engenheiro Antônio Ladeira que mais tarde doou para o Hospital de Santos Dumont. Começou como um Clube muito frequentado pela sociedade

sandumonense com seus bailes e carnaval, mas depois fechou devido a problemas de administração e outros. Foi um projeto trazido da Europa após uma viagem e que embeleza o centro de nossa cidade.



- **Prefeitura Municipal de Santos Dumont** – Construído entre 1914 e 1922 abrigou em primeiro lugar a Câmara e o Fórum. Hoje é somente sede da Prefeitura. Arquitetura eclética e é tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal.



- **Bairro da Gloria** - Adentramos no Bairro da Gloria e seguimos em frente até alcançarmos a rua Anna Pittella, principal rua do bairro, até chegarmos ao acesso ao bairro Soledade pela BR.



- **Soledade** – Local de belas paisagens e ótimo percurso para praticantes do MTB.



Um pouco mais à frente, na bifurcação entre os povoados de Soledade e Perobas, vemos o Centro Equestre Santa Maria, que oferece diversas atividades como: doma, treinamento para concurso de marcha, aulas de equitação, Equoterapia, etc.



- **Estrada Perobas / Patrimônio dos Paivas** - o próximo atrativo nesse trecho, é a Cachoeira da Petrominas. O nome Petrominas se deve a um antigo Posto de Gasolina na BR-040 (depois passou a se chamar Posto Perobão), próximo à entrada para as Perobas (“de baixo”).



- **Ponte sobre o Ribeirão Patrimônio dos Paivas na localidade de Rio Abaixo**



- **Fazenda Mantiqueira** - A fazenda pertenceu ao inconfidente José Ayres Gomes, citada inclusive nos Autos da Devassa, por ocasião da Inconfidência Mineira.



- **Pedra do Navio** - Formação rochosa cuja silhueta lembra a aparência de um navio. Localizada às margens do Caminho Novo da Estrada Real ganhou este nome dos viajantes que passavam pelo trecho em tempos remotos. O local é frequentado por caminhantes da Estrada Real, ciclistas, grupos de escoteiros e estudantes da região. Altitude aproximada de 1200m. Clima agradável e uma natureza exuberante.



- **Chafariz** - Santos Dumont possui um dos mais belos trechos do Caminho Novo, a subida da Serra da Mantiqueira que inicialmente foi aberto como rota de penetração do Caminho Novo e posteriormente foi calçada por Mariano Procópio para a Estrada União Indústria. Nesse trajeto, se tem a oportunidade de entrar em

contato direto com o Paredão dos Tropeiros que era o ponto onde as tropas paravam para descansar e se alimentar e com o Chafariz Mariano Procópio, construído pelo povo mineiro como forma de homenagear Mariano pelo calçamento da estrada.



- **Influência da religiosa** - No caminho podemos observar a forte influência da religiosidade com a construção de capelas anexas as fazendas.



- **Fazenda do Campo Verde** – É uma fazenda situada no município de Antônio Carlos, no estado de Minas Gerais. Foi desmembrada, no século XIX, da secular Fazenda da Borda do Campo, cabendo por herança a um irmão de Constança de Lima Duarte, o Comendador Francisco de Paula Lima, cujo nome foi dado a antiga freguesia de Chapéu d'Uvas, hoje município de Juiz de Fora. Esta fazenda depois foi adquirida pelo genro de Constança Lima Duarte, o capitão José Manuel de Miranda, casado com Maria Henriqueta Lima Duarte. Depois passou, por herança, à sua filha Adelaide de Miranda, casada com o Coronel Frederico Jardim que, em 1934, a vendeu ao banqueiro Pedro Luiz Correia de Castro. Nesta fazenda o presidente Antônio Carlos passou parte de sua infância, pois era neto de Constança de Lima Duarte.



- **Município de Antônio Carlos** - A região onde está encrustado o município era habitada, primitivamente, pelos índios Puris. Posteriormente vieram colonizadores portugueses e paulistas cabendo aos jesuítas a catequese dos aborígenes e, para tanto, fundaram uma aldeia junto às nascentes do Rio das Mortes que recebeu o nome de “Borda do Campo”. Estes são considerados os responsáveis pelo surgimento da povoação. Foi após a fixação nestas paragens dos bandeirantes oriundos de Taubaté, em sua maioria, e comandados pelo Coronel Domingos Rodrigues da Fonseca Leme e seu cunhado, Capitão Garcia Rodrigues Paes Leme, que se deu, a partir de 1698, o desbravamento e a ocupação do território. Eles venceram a Mantiqueira pela Garganta do Embaú, atual Cruzeiro (em São Paulo) e com suas famílias e escravos se dedicaram, primeiro à mineração, e depois à agricultura e criação do gado. Nesta tarefa se incluem os jesuítas e alguns índios puris que se adaptaram ao convívio com os brancos, todos responsáveis pela evolução do local já conhecido com o nome de Sítio. O topônimo foi adotado homenageando um dos seus mais ilustres filhos da terra, Dr. Antônio Carlos Ribeiro de Andrada, ex-Presidente do Estado de Minas Gerais.



- **Locomotiva 66** - É uma locomotiva a vapor que simboliza toda a importância da ferrovia para o Município de Antônio Carlos, para o estado de Minas Gerais e para o Brasil. Destaca-se o fato de ser uma composição que trafegava pela estrada de ferro mais estreita do mundo, com bitola de apenas 76cm.



- **EFOM (Estrada de Ferro Oeste de Minas)** - Terceira ferrovia do estado de Minas Gerais tem seu quilômetro zero localizado no município de Antônio Carlos, na confluência com a Estrada de Ferro Dom Pedro II, uma das primeiras estradas de ferro do Brasil, e a primeira de Minas Gerais.



- **Coronel Araújo**



- **Serra dos Gerais** – Local de belas paisagens e vista panorâmica.



- **Distrito de Mantiqueira** – Cachoeira de Mantiqueira, essas águas do rio Pinho tocavam as turbinas da usina hidrelétrica instalada aqui, neste local. Servia para o funcionamento da fábrica de queijos e atendia também aos moradores de Mantiqueira.



- Hidrelétrica de Mantiqueira** - Em 1888, o Dr. Carlos Pereira de Sá Fortes fundou a primeira fábrica de laticínios do Brasil e da América do Sul, na Serra da Mantiqueira em Minas Gerais para a fabricação de queijos tipo holandês. Numa iniciativa pioneira importou maquinário e mão-de-obra especializada da Holanda. No princípio, a iniciativa não obteve êxito causando grandes prejuízos, mas foram feitas adaptações de tecnologias de fabricação e foram contratados novos fabricantes de queijos em busca de aperfeiçoamento e qualidade, tendo o próprio Dr. Sá Fortes viajado à Europa para observar o avanço desta indústria. A fábrica da Mantiqueira serviu de laboratório para as pesquisas e a primeira formadora de mão-de-obra especializada, recebendo estagiários e fornecendo orientação aos interessados na nova industrialização.



- Estrada das Posses** – Antiga estrada de ligação entre a cidade de Santos Dumont e o Distrito de Mantiqueira e muito utilizada pelos fazendeiros e moradores da região. Até Alberto Santos Dumont passou por essa estrada quando ia visitar sua casa natal em Cabangu.



- **Vista panorâmica do povoado das Posses** - Aqui é a nascente do rio das Posses e também um lugar de muita atividade agropecuária. Possui uma Escola Municipal de nome José Carlos de Paula, que foi um grande fazendeiro da área.



- **Marco da Estrada Real na BR – 499** – Marco localizado à direita da BR e próximo ao povoado de Recenvindo.



- **Pontilhão das Três Bocas** – Construído pelo engenheiro Henrique Dumont (Pai de Alberto Santos Dumont) em 1875, dando continuidade à Estrada de Ferro Dom Pedro II. Logo após o pontilhão podemos ver à direita uma antiga caixa d'água ao lado da linha férrea que era utilizada para abastecer as antigas máquinas a vapor no tempo da Ferrovia D. Pedro II.



- **Seminário Seráfico Santo Antônio** - O seminário Seráfico Santo Antônio está localizado numa região privilegiada ao pé da Serra da Mantiqueira, na cidade de Santos Dumont. Foi fundado pelos freis franciscanos da Ordem dos Frades Menores – OFM, seguidores dos ensinamentos e da doutrina de São Francisco de

Assis. A inauguração do colégio foi no dia 18 de fevereiro de 1941 e funcionou, inicialmente, no Educandário Santa Terezinha e a primeira turma contava com 11 seminaristas. Em 16 de abril de 1943, com a inauguração das duas primeiras alas o colégio foi transferido para o local onde funciona até hoje.



- **Grupo Escolar Vieira Marques** - Criado pelo Decreto 2.066 de 1907, o Grupo Escolar Dr.º Vieira Marques, teve como objetivo atender alunos do ensino fundamental. Atualmente o prédio exerce a mesma função de sua criação. Para tornar possível a obra, foi preciso fazer a retificação do rio das Posses, ou seja, mudar o curso do rio que passava pelo terreno da escola, criando assim uma avenida larga e muito bonita. Obra atribuída ao engenheiro Antônio Rodrigues Ladeira.



- **Influência europeia na arquitetura das casas em Santos Dumont. (estilo germânico).**



PROJETO DE EXTENSÃO

MAPEAMENTO DE CICLORROTAS: POSSIBILIDADE DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E CULTURA DA CIDADE DE SANTOS DUMONT – MG

EDITAL 07/2020 PROEX

4.6.1 – Matriz Swot

Fatores Positivos	Fatores Negativos
<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importância Histórica do trajeto percorrido, uma dos maiores trechos da Estrada Real em nossa Região; - Belas paisagens. 	<p>Fraqueza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risco de se perder no trajeto; - No trecho entre Soledade e Antônio Carlos não existe ponto de apoio; - Calçamento de pedras na subida do chafariz desgasta muito os ciclistas; - Pontos de hidratação muito distantes uns dos outros.
<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinalizar todo o trajeto de forma que se torne uma rota mais segura e atrativa; - Divulgar e explorar as características Históricas e Culturais presentes na rota. 	<p>Ameaças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de placas indicando distância e sentido entre as localidades; - Falta de manutenção no trecho de subida do Chafariz.

4.6.2 – Plano de Ação

PLANO DE AÇÃO PROPOSTO				
O que fazer?	Por que fazer?	Onde fazer?	Quem fazer?	Como fazer?
Instalar placas de sinalização ao longo do trajeto.	Relatos frequentes da falta e da importância de tais sinalizações.	Ao longo do trajeto.	Órgãos Competentes ou movimento popular com as devidas autorizações.	Parcerias público/privadas ou Movimentos populares.
Divulgar/explorar os atrativos turísticos locais.	Possibilidade de incentivar e se beneficiar de atividades turísticas no local.	Na comunidade local e ao seu entorno.	Empreendedores e Prefeitura Municipal.	Parcerias público/privadas.
Manutenção dos monumentos relacionados a Estrada Real (Totens e Chafariz).	Monumentos encobertos por vegetação.	Nos monumentos que necessitam de manutenção.	Órgãos Competentes ou movimento popular com as devidas autorizações.	Parcerias público/privadas ou Movimentos populares.
Manutenção no trecho de subida para o Chafariz	Vegetação está invadindo a via em alguns pontos.	Nos pontos que necessitam de manutenção.	Órgãos Competentes ou movimento popular com as	Parcerias público/privadas ou Movimentos populares.

			devidas autorizações.	
Criação de um ponto de provisionamento.	Pontos de hidratação muito distantes uns dos outros.	Próximo ao Chafariz.	Empreendedores.	Elaborando um Plano de Negócios para avaliar a viabilidade da criação de tal ponto de apoio.

Obs: as informações contidas neste plano de ação são apenas sugestões. Estudos mais profundos devem ser realizados para cada ação sugerida.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O mapeamento das ciclorrotas é importante não só para o desenvolvimento econômico e cultural local, como também para os ciclistas de outras cidades e regiões que venham praticar a atividade e conhecer a cidade, situação esta, que possui impacto direto no que tange a economia local.

Durante o projeto percorreremos 313 quilômetros, e nestes 313 quilômetros registramos o máximo de informações possíveis, de forma que tais informações sejam amplamente divulgadas, pois ao término do projeto quem se beneficia não são apenas os praticantes do ciclismo, ou aqueles que venham a praticar o ciclismo, mas sim, toda a sociedade sandumonense, uma vez que muitos habitantes da cidade também desconhecem tais rotas, histórias e cultura local. Desta forma, ressalta-se que o projeto também traz consigo um viés de disseminação do conhecimento local de forma que os mesmos não se percam com o passar dos anos.

Esperamos que este projeto e todo material produzido sirva como referência e motivação para estudos futuros.

Notas:

- Para acessar o perfil no projeto no Wikiloc acesse o link: <https://pt.wikiloc.com/wikiloc/user.do?id=7990626>

- Para acessar as rotas no Google Earth, acesse o link: <https://earth.google.com/web/@-21.41750263,-43.53286746,920.04844794a,40882.16679331d,30y,0h,0t,0r/data=MicKJQojCiExYTJkWXB0NkpWYUM1NUxqd0wwQTVyR3pFYlp2bzhlcFM6AwoBMQ?authuser=1>

- Para acessar a apresentação no III Simpósio de Ensino, Pesquisa e Extensão do IF Sudeste MG – Campus Santos Dumont, acesse o link: https://www.youtube.com/watch?v=icvhuqMJMAE&list=PLDmvYKHnCACs5VzrFAaWcdHjSJ_zpDs-d&index=16

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R.; RAMOS, A. P. T.; NETO, F. A. G. Circuitos de Cicloturismo como Indutores de Desenvolvimento Econômico: um estudo sobre a rota do agreste - PE. In: EDRA, F. P. M.; DECASTRO, J.; SALDANHA, L. (Orgs.) Cicloturismo urbano em foco. Niterói: FTH/UFF, p. 121- 129, 2017.

ALONSO, R. Aumento de ciclistas impacta comércio e prática esportiva. O Liberal, 2020. Disponível em: <<https://liberal.com.br/esporte/esportes-da-regiao/aumento-de-ciclistas-impacta-comercio-e-pratica-esportiva-1295651/>>. Acesso em: 14jan. 2021.

GE ZONA DA MATA E CENTRO-OESTE. Desafio de mountain bike reúne ciclistas em Santos Dumont no domingo. Disponível em: <<https://globoesporte.globo.com/mg/zona-da-mata-centro-oeste/noticia/desafio-de-mountain-bike-reune-ciclistas-em-santos-dumont-no-domingo.ghtml>>. Acesso em: 10 jan. 2021.

VIEIRA, E. Ciclistas melhoram para melhor a economia das cidades. UOL, 2018. Disponível em: <<https://jc.ne10.uol.com.br/canal/economia/nacional/noticia/2018/06/10/ciclistas-colaboram-para-melhorar-a-economia-das-cidades-342594.php>>. Acesso em: 09 jan. 2021.

OLENHEKI, M. W; VOSNIAK, L. Fatores que levam a prática de ciclismo e benefícios para a qualidade de vida de seus adeptos. RENOVARE - Revista de Saúde e Meio Ambiente - . v. 2, ano. 6, p.369-388, jul. 2019.

<https://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/>

<http://www.strava.com/?hl=pt-BR>.

<https://pt.wikiloc.com/>